

**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:5309520190201016060

评 估 委 托 云南省自然资源厅  
方：

评 估 机 构 名 云南君信矿业权评估有限公司  
称：

评 估 报 告 名 云南金沙矿业股份有限公司滥泥坪铜矿  
称： 采矿权出让收益评估报告书

报 告 内 部 编 云君信矿评字〔2019〕第133号  
号：

评 估 值： 18033.04(万元)

报 告 签 字 范俊（矿业权评估师）  
人： 罗隐富（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。

# 云南金沙矿业股份有限公司滥泥坪铜矿 采矿权出让收益评估报告书

云君信矿评字〔2019〕第 133 号

云南君信矿业权评估有限公司

二〇一九年七月十八日



---

地址：昆明市官渡区吴井路 32 号百富琪商业广场 A-1922、A-1923

电话：0871-63328928

# 云南金沙矿业股份有限公司滥泥坪铜矿 采矿权出让收益评估报告书

云君信矿评字〔2019〕第 133 号

## 摘 要

评估机构：云南君信矿业权评估有限公司。

评估委托人：云南省自然资源厅。

评估对象：云南金沙矿业股份有限公司滥泥坪铜矿采矿权。

评估目的：云南金沙矿业股份有限公司拟向云南省自然资源厅申请办理其持有的“云南金沙矿业股份有限公司滥泥坪铜矿采矿权”延续变更登记手续，按国家和云南省自然资源厅有关规定，需对该采矿权进行出让收益评估。本次评估即为云南省自然资源厅处置该采矿权出让收益提供参考意见。

评估基准日：2019 年 5 月 31 日（储量估算基准日 2006 年 9 月 30 日）。

评估日期：2019 年 6 月 20 日至 2019 年 7 月 19 日。

评估方法：折现现金流量法（DCF）。

评估主要参数：评估范围为《云南省划定矿区范围批复》（（滇）矿复[2015]第 6 号）划定的矿区范围；矿区面积为 4.3756 平方公里，开采深度为由 3306.05 米至 1000 米标高，共由 16 个拐点圈定；预留期至采矿登记申请批准并领取采矿许可证之日。

资源储量估算基准日（截止 2016 年 12 月 31 日）划定矿区范围内保有资源储量（111b+122b+331+332+333）铜矿石量 3069.32 万吨，Cu 金属量 255232.00 吨，平均品位 0.83 %；伴生 Au 金属量 3396.00 千克，平均品位 0.162 克/吨；伴生 Ag 金属量 52517.00 千克，平均品位 2.48 克/吨；伴生 Ge 矿石量 21.40 万吨，Ge 金属量 13.00 吨，平均品位 0.006 %；保有资源量（333）异体共生铁矿矿石量 187.08 万吨，平均品位 TFe27.89 %。2006 年 9 月 30 日至储量核实基准日动用资源储量（111b）铜矿石量 281.62 万吨，Cu 金属量 24385.05 吨，平均品位 0.87 %。

参与评估保有资源储量（截止 2006 年 9 月 30 日）（111b+122b+331+332+333）铜矿石量 3350.94 万吨，Cu 金属量 279617.05 吨，平均品位 0.83 %；伴生 Au 金属量 3396.00 千克，平均品位 0.162 克/吨；伴生 Ag 金属量 52517.00 千克，平均品位 2.48 克/吨；伴生 Ge 金属量 13.00 吨，平均品位 0.006 %；异体共生铁矿矿石量（333）187.08 万吨，平均品位 TFe27.89 %。

(333)类资源量可信度系数为0.7,伴生Ge未参与评估利用。评估利用资源储量(调整后):铜矿石量2935.86万吨,Cu金属量242958.25吨,平均品位0.83%;伴生Au金属量2377.20千克,平均品位0.162克/吨;伴生Ag金属量36761.90千克,平均品位2.48克/吨;异体共生铁矿矿石量130.96万吨,平均品位TFe27.89%。

设计损失量为6.31万吨,采矿回采率84.37%。评估利用可采储量:铜矿石量2471.66万吨,Cu金属量204543.03吨,平均品位0.83%;伴生Au金属量2005.64千克,平均品位0.162克/吨;伴生Ag金属量31016.02千克,平均品位2.48克/吨;异体共生铁矿矿石量110.49万吨,平均品位TFe27.89%。

生产规模为99.00万吨/年;矿石贫化率15.15%;矿山服务年限29.42年,不考虑基建期,评估计算年限为29.42年;选矿回收率分别为:铜85.50%、金61.00%、银63.00%、铁精矿85.00%;产品方案为铜精矿(铜品位16.45%、金品位2.30克/吨、银品位36.33克/吨)、铁精矿(品位60%)。

铜精矿含铜不含税售价为33,211.84元/吨,铜精矿含金售价为205.99元/克,铜精矿含银不含税售价为2,369.26元/千克,铁精矿不含税售价为423.80元/吨;固定资产采选投资原值51045.00万元,净值29089.39万元(不含税);流动资金为8,167.20万元;单位采选铜矿总成本费用157.27元/吨,单位采选铜矿经营成本136.04元/吨,铁矿增加单位成本(外购材料费)5.81元/吨;折现率8%;地质风险调整系数1.0。

**评估结论:**经评估人员现场调查和当地市场分析,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“云南金沙矿业股份有限公司滥泥坪铜矿采矿权”在评估计算年限内333以上类型全部资源储量的评估值为**18033.04**万元,大写人民币:**壹亿捌仟零叁拾叁万零肆佰元整**。

根据北京海地人资源咨询有限责任公司2003年1月20日提交的《云南金沙矿业股份有限公司滥泥坪铜矿采矿权评估报告书》及中华人民共和国国土资源部2003年4月15日出具的《国土资源部采矿权评估结果确认书》(国土资矿认字〔2003〕第130号),2000年11月编制的储量核实报告提交的保有铜矿石资源储量716.54万吨,铜金属量67668吨。根据2017年5月中色地科矿产勘查股份有限公司提交的《云南省昆明市东川区滥泥坪铜矿资源储量核实报告》和《云南金沙矿业股份有限公司滥泥坪铜矿采矿权评估报告书》重新计算确定,已交采矿权价款所涉及的保有资源储量应为655.47万吨(716.54-40.82-20.25),铜金属量61900.72吨,其中已消耗275.26万吨铜矿石资源量,铜金属28624.67吨,剩余已处置采矿权价款尚未开采铜矿石资源量380.21万吨,铜金属33276.05吨。

本次参与评估计算的评估利用资源储量( $Q_1$ ):铜金属量246341.00吨(279617.05-33276.05),伴生金金属量3396.00千克,伴生银金属量52517.00千克,铁矿石量187.08万吨。铜精矿含铜销售收入580,822.33万元、铜精矿含金销售收入25,201.64万

187.08 万吨。铜精矿含铜销售收入 580,822.33 万元、铜精矿含金销售收入 25,201.64 万元、铜精矿含银销售收入 4,629.56 万元、铁精矿销售收入 18,501.35 万元，合计销售收入 629,154.88 万元。铜、金、银、铁各矿种应分摊的出让收益按各自销售收入占总销售收入的比例估算确定，该矿种需补充处置的出让收益按该矿种尚未处置出让收益的金属量占该矿种总金属量的比例乘以该矿种出让收益确定，则计算确定“云南金沙矿业股份有限公司滥泥坪铜矿采矿权”尚需补充处置的出让收益为 **16051.86** 万元，大写人民币：壹亿陆仟零伍拾壹万捌仟陆佰元整。

出让收益市场基准价核定结果：

根据云南省国土资源厅公告（云国土资公告[2018]1 号）《云南省主要矿种采矿权出让收益市场基准价》，有色金属矿产铜（ $Cu \geq 0.8\%$ ）的基准价为 560.00 元/金属吨，贵金属矿产金的基准价为 7294.00 元/金属千克（伴生矿调整系数 0.50），银的基准价为 85.00 元/金属千克（伴生矿调整系数 0.50），黑色金属矿产磁铁矿（ $TFe < 35\%$ ）的基准价为 2.90 元/矿石吨。本次全部评估利用资源储量 Cu 金属量 246341.00 吨，伴生 Au 金属量 3396.00 吨，伴生 Ag 金属量 52517.00 吨，铁矿石量 187.08 万吨，则根据云南省采矿权出让收益市场基准价计算的“云南金沙矿业股份有限公司滥泥坪铜矿采矿权”出让收益为 **15799.35** 万元（ $560.00 \times 246341.00 \div 10000 + 7294 \times 3396.00 \times 0.5 \div 10000 + 85 \times 52517.00 \times 0.5 \div 10000 + 2.90 \times 187.08 \div 10000$ ），大写人民币：壹亿伍仟柒佰玖拾玖万叁仟伍佰元整。

特别事项说明

根据《开发利用方案》，伴生锆虽设计利用，但其保有矿石量和金属量少且品位较低，基本无经济利用价值，根据《生产情况说明》企业实际生产中亦未回收利用，故本次评估伴生锆未参与评估计算。

评估有关事项声明：

本评估报告需送云南省自然资源厅公示无异议后使用，评估结论的使用有效期自评估报告公开之日起一年内有效。

本评估报告只能由在业务约定书中载明的矿业权评估报告使用者使用；只能服务于矿业权评估报告中载明的评估目的；除法律法规规定及相关当事方另有约定外，未征得矿业权评估机构同意，矿业权评估报告的全部或部分内容不得被摘抄、引用或披露于公开媒体。

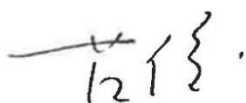
重要提示：以上内容摘自《云南金沙矿业股份有限公司滥泥坪铜矿采矿权出让收益评估报告书》，欲了解本评估项目的全面情况，应认真阅读采矿权评估报告书全文。

(本页无正文)

法定代表人 (签名):



项目负责人 (签名):



矿业权评估师 (签章):



云南君信矿业权评估有限公司

二〇一九年七月十八日



云南君信矿业权评估有限公司

## 目 录

### 第一部分：报告正文

1. 评估机构.....	1
2. 评估委托人.....	1
3. 评估目的.....	2
4. 评估对象和范围.....	2
5. 评估基准日.....	6
6. 评估依据.....	6
7. 矿产资源勘查和开发概况.....	8
8. 评估实施过程.....	15
9. 评估方法.....	16
10. 评估参数的确定.....	17
11. 评估假设.....	31
12. 评估结论.....	32
13. 特别事项说明.....	33
14. 评估报告使用限制.....	33
15. 评估报告日.....	33

### 第二部分：报告附表

附表一 云南金沙矿业股份有限公司滥泥坪铜矿采矿权出让收益估算一览表
附表二 云南金沙矿业股份有限公司滥泥坪铜矿采矿权评估价值估算表
附表三 云南金沙矿业股份有限公司滥泥坪铜矿采矿权评估可采储量估算表
附表四 云南金沙矿业股份有限公司滥泥坪铜矿采矿权评估销售收入估算表
附表五 云南金沙矿业股份有限公司滥泥坪铜矿采矿权评估固定资产投资估算表
附表六 云南金沙矿业股份有限公司滥泥坪铜矿采矿权评估固定资产折旧估算表
附表七 云南金沙矿业股份有限公司滥泥坪铜矿采矿权评估单位成本费用估算表

附表八 云南金沙矿业股份有限公司滥泥坪铜矿采矿权评估总成本费用估算表

附表九 云南金沙矿业股份有限公司滥泥坪铜矿采矿权评估税费估算表

### 第三部分：报告附件

- 附件一 云南君信矿业权评估有限公司《营业执照》；
- 附件二 云南君信矿业权评估有限公司《探矿权采矿权评估资质证书》；
- 附件三 中国矿业权评估师资格证书及评估师自述材料（参加本次项目评估）；
- 附件四 矿业权评估机构及评估师承诺书；
- 附件五 《云南省省级政府采购（委托采购）合同书》；
- 附件六 《矿业权人承诺函》；
- 附件七 云南金沙矿业股份有限公司《营业执照》和《采矿许可证》；
- 附件八 滥泥坪铜矿《云南省划定矿区范围批复》（（滇）矿复[2015]第 6 号）和《云南省国土资源厅关于云南金沙矿业股份有限公司滥泥坪铜矿划定矿区范围延续预留期的批复》（云国土资厅 2018-121 号）；
- 附件九 《云南省昆明市东川区滥泥坪铜矿资源储量核实报告》（2017）—中色地科矿产勘查股份有限公司（2017 年 5 月）；
- 附件十 《〈云南省昆明市东川区滥泥坪铜矿资源储量核实报告〉（2017 年）矿产资源储量评审备案证明》（云国土资储备字[2017]74 号）；
- 附件十一 《〈云南省昆明市东川区滥泥坪铜矿资源储量核实报告〉（2017 年）评审意见书》（云国土资矿评储字[2017]69 号）；
- 附件十二 《云南金沙矿业股份有限公司滥泥坪铜矿矿产资源开发利用方案》（摘录）—昆明赛特拉矿山工程设计有限公司（2018 年 8 月）；
- 附件十三 《矿产资源开发利用方案专家组审查意见书》（昆勘矿开审[2018]70 号）及《矿山建设矿产资源开发利用方案专家组审查意见书》；
- 附件十四 《征地统计表》、《采矿权固定资产投资表（采矿）》、《采矿权固定资产投资表（选厂）》、《采矿权吨矿采选单位成本费用表》；
- 附件十五 《铜精矿买卖合同》（2014 年、2015 年、2016 年、2017 年、2018 年、2019 年）；
- 附件十六 《云南金沙矿业股份有限公司滥泥坪铜矿采矿权评估报告书》（海地人评报字〔2002〕第 57 号 总第 237 号）和《国土资源部采矿权评估结果确认书》（国土资矿认字(2003)第 130 号）；
- 附件十七 《云南金沙矿业股份有限公司滥泥坪铜矿生产情况说明》；
- 附件十八 采矿权人提供的其他评估相关资料。

# 云南金沙矿业股份有限公司滥泥坪铜矿 采矿权出让收益评估报告书

云君信矿评字〔2019〕第 号

我公司根据国家矿业权出让转让和矿业权评估的有关法律、法规，本着客观、独立、公正、科学的原则，按照公认的采矿权评估方法，对云南金沙矿业股份有限公司滥泥坪铜矿采矿权进行了价值评估。本公司评估人员按照必要的评估程序对委托评估的采矿权进行了实地调研、市场调查、收集资料和评定估算，对委托评估的“云南金沙矿业股份有限公司滥泥坪铜矿采矿权”在 2019 年 5 月 31 日所表现的市场价值作出公允反映。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：云南君信矿业权评估有限公司；

注册地址：昆明市官渡区吴井路 32 号百富琪商业广场 A-1922、A-1923；

法定代表人：朱贵高；

统一社会信用代码：915301115600606777；

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资〔2011〕002 号（详见附件一、附件二）。

## 2. 评估委托人

### 2.1 评估委托人

本项目的评估委托人为云南省自然资源厅。

### 2.2 采矿权人

名称：云南金沙矿业股份有限公司；

统一社会信用代码：91530000725287619Q；

类型：股份有限公司（非上市、国有控股）；

住所：云南省昆明市东川区新村镇春晓路；

法定代表人：刘关锋；

注册资本：捌仟零伍拾万元整；

经营范围：有色、黑色金属采、选、冶及产品购销（不含管理商品），房屋租赁，矿山技术服务；矿石、矿产品质量检测；汽油、柴油、煤油（限分公司凭许可

证经营）（详见附件七）。

### 3. 评估目的

云南金沙矿业股份有限公司拟向云南省自然资源厅申请办理其持有的“云南金沙矿业股份有限公司滥泥坪铜矿采矿权”延续变更登记手续，按国家和云南省自然资源厅有关规定，需对该采矿权进行出让收益评估。本次评估即为云南省自然资源厅处置该采矿权出让收益提供参考意见。

### 4. 评估对象和范围

#### 4.1 评估对象和范围

本次评估的对象为：云南金沙矿业股份有限公司滥泥坪铜矿采矿权。

（1）云南金沙矿业股份有限公司滥泥坪铜矿采矿权《采矿许可证》证号为 C5300002011013120107154，开采矿种：铜矿；开采方式：地下开采；生产规模：36.00 万吨/年；矿区面积：3.7112 平方公里；开采标高为 3306.05 米~2360 米；有效期限：贰年，自 2018 年 10 月 31 日至 2020 年 10 月 31 日。采矿权矿区范围由 13 个拐点圈定，拐点坐标详见表 4-1：

**4-1 矿区范围拐点坐标表：**

拐点号	直角坐标（80 西安坐标系 3 度带）		地理坐标	
	x	y	东 经	北 纬
1	2897222.45	34600719.73	103°00′ 30″	26°10′ 50″
2	2896712.75	34600064.91	103°00′ 06″	26°10′ 33″
3	2896233.02	34599610.02	102°59′ 49″	26°10′ 18″
4	2895748.35	34598845.25	102°59′ 22″	26°10′ 02″
5	2895533.52	34598280.45	102°59′ 01″	26°09′ 55″
6	2896113.39	34597665.79	102°58′ 39″	26°10′ 14″
7	2896708.17	34597495.94	102°58′ 33″	26°10′ 34″
8	2897522.83	34597551.04	102°58′ 36″	26°11′ 00″
9	2897602.68	34598280.77	102°59′ 02″	26°11′ 03″
10	2897282.79	34598420.68	102°59′ 07″	26°10′ 52″
11	2896718.03	34598325.62	102°59′ 03″	26°10′ 34″
12	2897418.27	34599274.25	102°59′ 38″	26°10′ 56″
13	2897342.41	34600659.77	103°00′ 28″	26°10′ 53″
开采标高 3306.05 至 2360m； 矿区面积：3.7112 km <sup>2</sup>				

（2）据 2015 年 7 月 11 日云南省国土资源厅出具的《云南省划定矿区范围批复》（滇）矿复[2015]第 6 号（详见附件八），云南金沙矿业股份有限公司滥泥坪铜矿变更矿区范围后，矿区范围由 16 个拐点圈定，矿区面积 4.3756 平方千米，开采深度 3306.05 米至 1000 米，变更矿区范围后矿区范围坐标见下表 4-2；矿界关

系示意图见下图 4-3，图 4-4：

4-2 变更矿区范围后拐点坐标表：

拐点号	X 坐标	Y 坐标	拐点号	X 坐标	Y 坐标
1	2897222.45	34600719.73	9	2897602.68	34598280.77
2	2896712.75	34600064.91	10	2897418.27	34599274.25
3	2896233.02	34599610.02	11	2897334.55	34600248.70
4	2895748.35	34598845.25	12	2897533.06	34600508.83
5	2895533.52	34598280.45	13	2897889.22	34600622.90
6	2896113.39	34597665.79	14	2898422.77	34600758.82
7	2896708.17	34597495.94	15	2898424.38	34600949.07
8	2897522.83	34597551.04	16	2897229.38	34600767.38
矿区面积：4.3756 平方千米			开采标高：3306.05 米至 1000 米		

矿界关系示意图 图 4-3

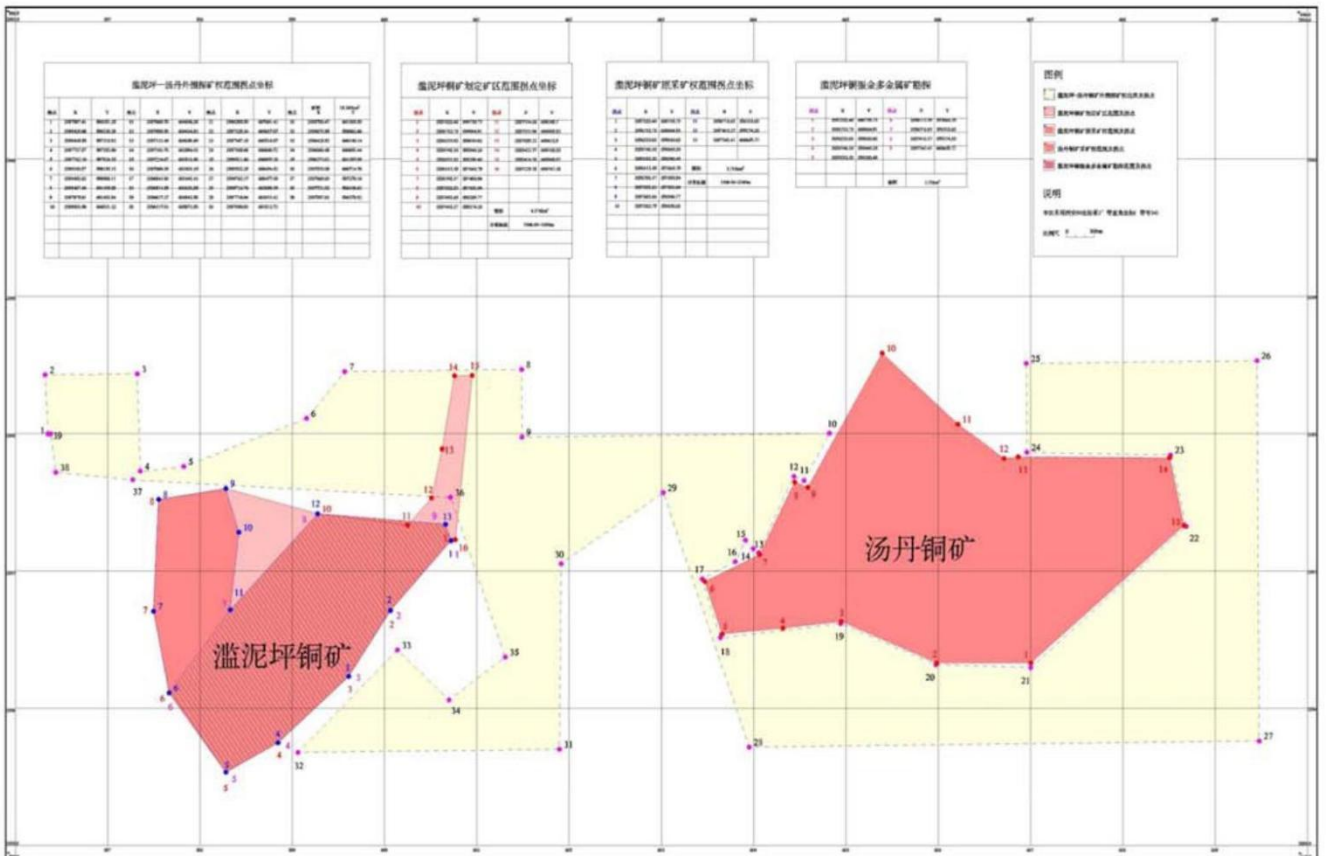


图 1-1 云南省东川区滥泥坪铜矿采矿权范围关系示意图

矿界关系示意图 图 4-3

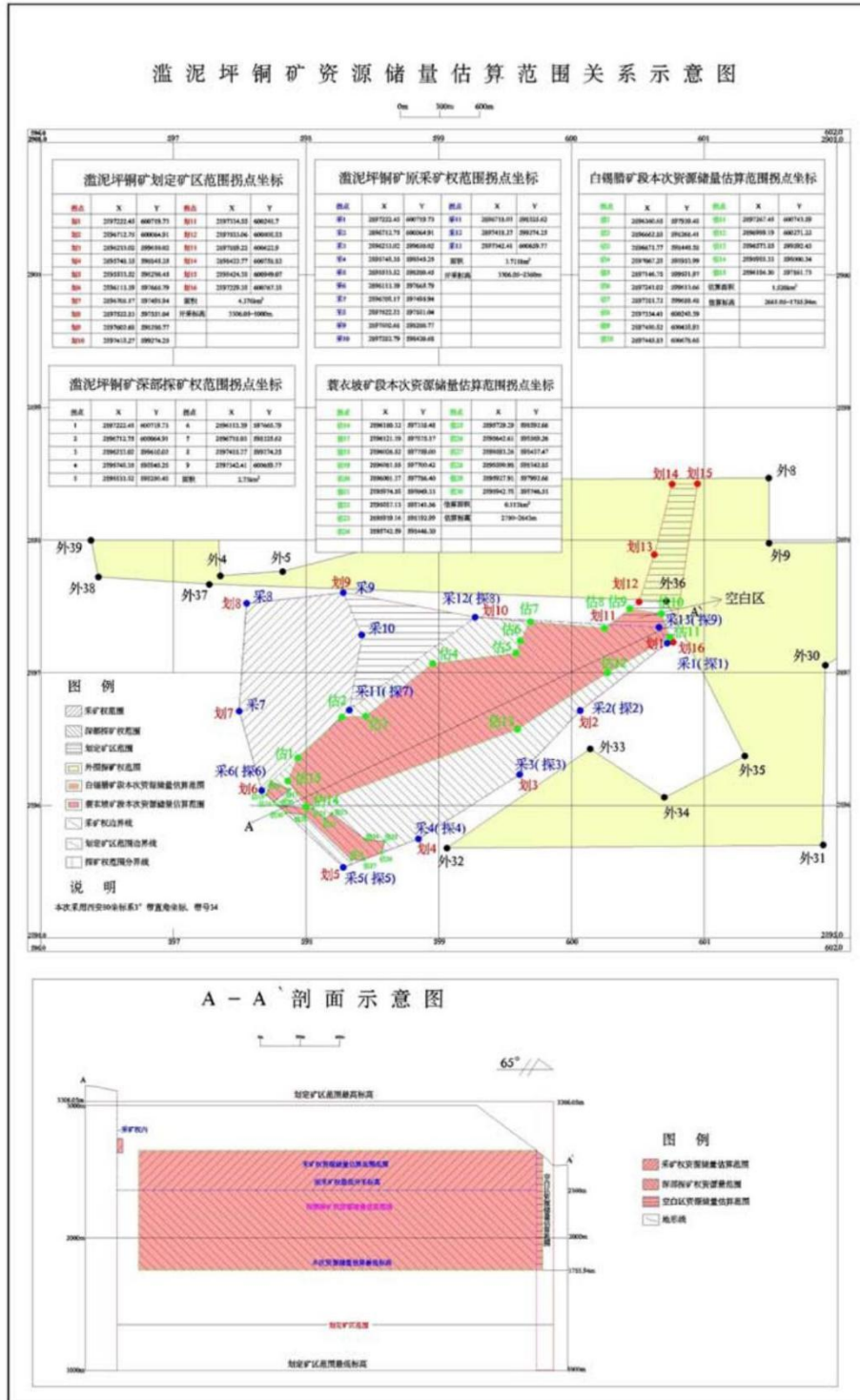


图 1-2 滥泥坪铜矿本次资源储量核实资源储量估算范围关系示意图

(滇)矿复[2015]第6号《云南省划定矿区范围批复》预留期2年,至2017年7月11日,由于在原预留期内未能完成相关工作,申请人于2017年6月16日提出延期申请,云南省国土资源厅于2018年8月8日以《云南省国土资源厅关于云南金沙矿业股份有限公司滥泥坪铜矿划定矿区范围延续预留期的批复》(云国土资厅2018-121号)(详见附件八)同意延长云南金沙矿业股份有限公司滥泥坪铜矿划定矿区范围预留期至采矿登记申请批准并领取采矿许可证之日。

本次评估范围即为上述(滇)矿复[2015]第6号《云南省划定矿区范围批复》批复同意的矿区范围。

#### 4.2 采矿权历史沿革

云南金沙矿业股份有限公司滥泥坪铜矿首次设立时间为2005年1月20日,有效期自2005年1月20日至2013年1月20日。

第一次延续:2013年,延续时因未取得“土地复垦报告批复及地质环境恢复治理批复文件”,只取得延续1年的采矿权证,有效期:2013年1月14日至2014年1月14日。

第二次延续:2013年12月申请延续,取得了“土地复垦报告批复文件”,只取得延续1年的采矿权证,有效期:2014年2月11日至2015年2月11日。

第三次延续:2014年12月申请延续,因涉及占有“基本农田”需进行调规,取得延续1年的采矿权证,有效期:2016年2月5日至2017年2月5日。

第四次延续:2016年12月申请延续,因涉及占有“基本农田”需进行调规,取得延续1年的采矿权证,有效期:2017年3月21日至2018年3月21日。

第五次延续:2018年10月31日取得目前持有的《采矿许可证》,发证部门:云南省国土资源厅,矿山名称:云南金沙矿业股份有限公司滥泥坪铜矿(以下简称“滥泥坪铜矿”),采矿权人:云南金沙矿业股份有限公司,证号:C5300002011013120107154,开采矿种:铜矿,开采方式:地下开采,生产规模36.00万吨/年,矿区面积3.7112 km<sup>2</sup>,有效期为2018年10月31日至2020年10月31日,开采标高为3306.05~2360 m。采矿许可证目前尚未过有效期限。

#### 4.3 采矿权评估史及价款缴纳情况

北京海地人资源咨询有限责任公司于2003年1月20日以“海地人评报字(2002)第57号总第237号”评估报告书对滥泥坪铜矿进行了评估(详见附件十六),评估目的:价款处置,评估基准日:2002年9月30日,评估结果:895.75万元(评估基准日保有资源储量716.54万吨)。根据2017年5月中色地科矿产勘查股份有限公司提交的《云南省昆明市东川区滥泥坪铜矿资源储量核实报告》和《云南金沙矿业股份有限公司滥泥坪铜矿采矿权评估报告书》重新计算,已处置采矿权价款所涉及的保有资源储量应为655.47万吨(716.54-40.82-20.25),铜金属量61900.72吨。

中华人民共和国国土资源部于 2003 年 4 月 15 日以《国土资源部采矿权评估结果确认书》（国土资矿认字(2003)第 130 号）（详见附件十六）对“海地人评报字〔2002〕第 57 号总第 237 号”评估结果予以确认。2006 年 9 月 4 日，895.75 万元采矿权价款已全部缴纳。

## 5. 评估基准日

本评估项目的评估基准日确定为 2019 年 5 月 31 日。

选取 2019 年 5 月 31 日为本项目的评估基准日，一是该时点距评估委托日未超过时限；二是考虑该日期距离评估日期较近，便于采矿权人准备评估资料，有利于保证评估结论的有效性。

## 6. 评估依据

评估依据包括法律法规依据和经济行为、权属、取价依据等，具体如下：

### 6.1 法律法规、行业标准依据

- (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 日修订后颁布的《中华人民共和国矿产资源法》；
- (3) 国务院 1998 年第 241 号令发布、2014 年第 653 号令修改的《矿产资源开采登记管理办法》；
- (4) 国务院国发〔2017〕29 号文印发的《矿产资源权益金制度改革方案》；
- (5) 财政部、国土资源部财综〔2017〕35 号《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》；
- (6) 云南省人民政府云政发〔2015〕58 号《云南省人民政府关于进一步加强矿产资源开发管理的规定》；
- (7) 云南省国土资源厅云国土资〔2015〕130 号《云南省国土资源厅关于贯彻落实云南省人民政府进一步加强矿产资源开发管理规定有关问题的通知》；
- (8) 国土资源部国土资发〔2008〕174 号文印发的《矿业权评估管理办法（试行）》；
- (9) 国土资源部国土资规〔2017〕5 号《国土资源部关于做好矿业权价款评估备案核准取消后有关工作的通知》；
- (10) 云南省国土资源厅云国土资〔2016〕85 号《云南省国土资源厅关于做好矿业权价款评估备案核准取消后有关工作的通知》；
- (11) 国土资源部公告 2008 年第 6 号《国土资源部关于实施矿业权评估准则的公告》；
- (12) 国土资源部公告 2008 年第 7 号《国土资源部关于〈矿业权评估参数确定指导意见〉的公告》；

(13) 中国矿业权评估师协会公告 2008 年第 5 号发布的《矿业权评估技术基本准则（CMVS00001-2008）》、《矿业权评估程序规范（CMVS 11000-2008）》、《矿业权评估业务约定书规范（CMVS 11100-2008）》、《矿业权评估报告编制规范（CMVS 11400-2008）》、《收益途径评估方法规范（CMVS 12100-2008）》、《确定评估基准日指导意见（CMVS 30200-2008）》；

(14) 中国矿业权评估师协会公告 2008 年第 6 号发布的《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS 30800-2008）》；

(15) 中国矿业权评估师协会公告 2017 年第 3 号发布的《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》；

(16) 国家质量技术监督局发布的《固体矿产资源/储量分类》（GB/T 17766-1999）；

(17) 中国矿业权评估师协会 2007 年第 1 号公告发布的《中国矿业权评估师协会矿业权评估准则——指导意见 CMV 13051-2007 固体矿产资源储量类型的确定》；

(18) 国家质量监督检验检疫总局发布的《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T 13908-2002）；

(19) 国土资源部发布的《铜、铅、锌、银、镍、钼矿地质勘查规范》（DZ/T0214-2002）；

(20) 《岩金矿地质勘查规范》（DZ/T0205—2002）。

## **6.2 经济行为、权属、取价依据及引用专业报告**

(1) 《云南省省级政府采购（委托采购）合同书》（详见附件五）；

(2) 《矿业权人承诺函》（详见附件六）；

(3) 云南金沙矿业股份有限公司《营业执照》和《采矿许可证》（详见附件七）；

(4) 滥泥坪铜矿《云南省划定矿区范围批复》（（滇）矿复[2015]第 6 号）和《云南省国土资源厅关于云南金沙矿业股份有限公司滥泥坪铜矿划定矿区范围延续预留期的批复》（云国土资厅 2018-121 号）（详见附件八）；

(5) 《云南省昆明市东川区滥泥坪铜矿资源储量核实报告》（2017）—中色地科矿产勘查股份有限公司（2017 年 5 月）（详见附件九）；

(6) 《〈云南省昆明市东川区滥泥坪铜矿资源储量核实报告〉（2017 年）矿产资源储量评审备案证明》（云国土资储备字[2017]74 号）（详见附件十）；

(7) 《〈云南省昆明市东川区滥泥坪铜矿资源储量核实报告〉（2017 年）评审意见书》（云国土资矿评储字[2017]69 号）（详见附件十一）；

(8) 《云南金沙矿业股份有限公司滥泥坪铜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（2018 年 8 月）（详见附件十二）；

(9) 《矿产资源开发利用方案专家组审查意见书》（昆勘矿开审[2018]70 号）及

《矿山建设矿产资源开发利用方案专家组审查意见书》（详见附件十三）；

(10)《征地统计表》、《采矿权固定资产投资表（采矿）》、《采矿权固定资产投资表（选厂）》、《采矿权吨矿采选单位成本费用表》（详见附件十四）；

(11)《铜精矿买卖合同》（2014年、2015年、2016年、2017年、2018年、2019年）（详见附件十五）；

(12)《云南金沙矿业股份有限公司滥泥坪铜矿采矿权评估报告书》（海地人评报字〔2002〕第57号 总第237号）和《国土资源部采矿权评估结果确认书》（国土资源矿认字〔2003〕第130号）（详见附件十六）；

(13)《云南金沙矿业股份有限公司滥泥坪铜矿生产情况说明》（详见附件十七）。

## 7. 矿产资源勘查和开发概况

### 7.1 矿区位置和交通

滥泥坪铜矿位于云南省昆明市10°方向、平距约125km处，在昆明市东川区汤丹镇境内。划定矿区范围由16个拐点圈定，地理坐标（西安80坐标系，极值）：东经102°58′30.86″~103°00′35.40″，北纬26°09′55.48″~26°11′28.75″。

矿区至东川区城（铜都镇）有公路里程85km，铜都镇至昆明市155km，另有铁路支线到寻甸县塘子站与贵（阳）—昆（明）线相接，至昆明里程99.8km交通方便。

### 7.2 自然地理与经济

矿区属北亚热带季风气候，具立体气候特征，年平均气温13.1℃，极端气温-16℃~28.0℃，年平均降雨量1321.5mm，5月至10月为雨季，瞬时最大风速28m/s。

矿区为构造侵蚀、溶蚀高原深切割中山峡谷地貌，地形总体南部高、东北部低，中部高、两侧低。矿区海拔标高3400~2570m，相对高差830m。处于次级分水岭地段，无常年地表水体，仅有季节性冲沟及矿区排水沟汇入小江，地形有利于地表水、地下水的排泄，属长江水系金沙江支流。

东川是一个具有上千年采矿历史的国家级铜金属生产基地，1952年建矿以来，东川矿务局为国家生产精铜48万吨、白银191t。2001年底，因严重资不抵债被国家关闭破产。地方工业有水泥、黄磷、铜冶炼厂及铜、铁、铅、锌矿采选等。经济作物有蔗糖、烤烟等。粮食作物有稻谷、玉米、洋芋、荞麦等，基本能满足农业人口自给。矿山经过40余年的生产建设，区内供水、供电设施齐全，可以保证矿山生产使用。全区已开通有线、无线电话，通讯便利。

### 7.3 地质工作概况

涉及矿区的主要地质工作有：

(1)1942~1945年，地质学家孟宪民、邓玉书等徒步到东川铜矿的汤丹、因民调查，并编写了《云南东川铜矿地质》，估算铜金属储量100万吨。

(2)新中国成立后，东川铜矿列为国家 156 个重点建设项目之，随后的数十年里，东川地质勘探队（西南有色地质勘查局 314 队前身）承担起了东川铜矿的找矿和勘探任务，分别于 1955 年和 1957 年提交了第一、二期《东川铜矿储量计算报告书》。报告经原全国储委分别以 54 号、92 号决议书批准，为国家探明了大型铜矿工业基地。

(3)1980 年，云南省地质局区域地质调查八分队进行过东川幅 1/20 万区域地质调查并提交了《中华人民共和国区域地质调查报告（矿产部分）》（东川幅，1/20 万）。

(4)1960 年起，因民和滥泥坪两个矿山建成后，矿区勘探工作由东川地质勘探队（西南勘探公司 314 队前身）承担，勘探范围延伸到生产矿区深部和矿区近外围。其中，东川地质勘探队于 1963 年 12 月提交了《东川滥泥坪储量计算最终报告书》、1973 年提交了《东川滥泥坪黑矿尖子装衣坡深部储量计算报告书》及《黑矿尖子—菱衣坡边角储量报告书》，在黑矿尖子矿段探获（A+B+C+D）级工业铜矿石量 669.50 万吨，伴生铜金属量 79539 吨，平均铜品位 1.19%；在美衣坡矿段探获（A+B+C+D）级工业铜矿石量 1116.50 万吨，铜金属量 130846 吨，平均铜品位 1.17%。原西南有色勘探公司 314 队 1975 年提交了《云南省东川市滥泥坪铜矿深部详查地质报告》，在上老龙矿段探获（A+B+C+D）级工业铜矿石量 276.90 万吨，铜金属量 44278 吨，平均铜品位 1.02%；原东川地质勘探队于 1973 年提交了《东川白锡腊最终储量计算报告书》，在中老龙矿段和中老龙角砾岩矿段共探获（A+B+C+D）级工业铜矿石量 498.40 万吨，铜金属量 50816 吨，平均铜品位 1.04%；1978 年 4 月提交了《滥泥坪矿区小水井矿段储量计算报告书》，在小水井矿段探获（C+D）级工业铜矿石量 92.4 万吨，铜金属量 9015 吨，平均铜品位 0.97%；1986 年 4 月提交了《云南省东川滥泥坪矿区铜矿床中伴生银储量计算报告书》，获得（C+D）级伴生银金属量 106.671 吨，平均银品位 9.06 克/吨。上述报告的资源储量均属国家出资探明矿产地资源储量。

(5)2000 年 11 月，由于东川铜矿保有可采资源储量面临枯竭，东川矿务局按照国家“关闭破产”政策，进行资产重组，对原划定的开采范围的铜资源状况进行彻底核查，原东川矿务局对开采范围内的 25 个矿段铜矿资源的累计探明量、消耗量、保有量及开发利用状况进行了清理核查，于 2002 年提交了《云南省东川铜矿区滥泥坪铜矿储量核实报告》，云南省国土资源厅以“云国土资认储字（2002）15 号”文评审备案，截止 2000 年 12 月 31 日，累计探明工业铜矿石量 2661.0 万吨，铜金属量 315873 吨，平均品位 1.19%；消耗工业铜矿石量 1944.46 万吨，铜金属量 248205 吨，平均铜品位 1.28%；保有工业铜矿石量 716.54 万吨，铜金属量 67668 吨，平均铜品位 0.94%。

(6)2006 年，业主委托云南铜业矿产资源勘查有限公司对滥泥坪铜矿资源储量进行核实，编制了《云南东川铜矿区滥泥坪铜矿资源储量核实报告》，北京中矿联咨询中心以“中矿联储评字（2006）26 号”评审通过并由国土资源部备案的资源储量为：保有（331+332+333）类铜矿石量 438.95 万吨，铜金属量 42917 吨，铜品位 0.98%。

(7)2005年立项的《云南省昆明市东川区东川铜矿接替资源勘查》工作于2009年9月完成，项目共投入勘查资金2764万元。云南省国土资源厅以“云国土资矿评储字〔2010〕221号、云国土资储备字〔2011〕27号文”评审备案的量：全区新增333类铜矿石量1375.89万吨（其中滥泥坪地区169.42万吨），铜金属量160602吨（其中滥泥坪地区25265吨），平均品位1.17%；333类铁矿石量1068.14万吨，平均品位（TFe）43.78%；伴生金3532.7公斤，伴生银66.8吨。

(8)2011年，业主委托云南铜业矿产资源勘查有限公司对滥泥坪铜矿开展资源储量核实，云南省国土资源厅以“云国土资矿评储字〔2011〕136号”、“云国土资储备字〔2011〕152号”文评审备案，截止2010年12月31日，采（探）矿权内保有（111b+122b+332+333）类铜矿石量1661.48万吨，铜金属量143694吨，平均品位0.86%；其中，采矿权内保有（111b+122b+333）类铜矿石量900.09万吨，铜金属量75647吨，平均品位0.84%；探矿权内保有（332+333）类铜矿石量761.39万吨，铜金属量68047吨，平均品位0.89%；已开采消耗矿石量104.58万吨，铜金属量87581吨，平均品位0.84%。另估算采（探）矿权外保有（332+333）类铜矿石量153.01万吨，铜金属量12291吨，平均品位0.80%。

(9)2016年12月，云南金沙矿业股份有限公司委托中色地科矿产勘查股份有限公司在滥泥坪铜矿划定矿区范围内开展资源储量核实工作。该次以《云南省昆明市东川区滥泥坪铜矿资源储量核实报告》（2011年）为基础，参考2002年核实报告、2006年核实报告、2010年《云南省昆明市东川区东川铜矿接替资源勘查报告》及大量矿山生产探矿资料，调查了矿山开采现状，采空区定位测量。该次完成主要实物工作量：钻探7156.20m，坑探28395.25m，基本分析样3066件，化学全分析样65件，组合样22件，内检样336件，外检样168件，物相样21件，小体重样42件。

截止2016年12月31日，滥泥坪铜矿划定矿区范围内累计保有资源储量：（111b+122b+331+332+333）类铜矿石量3069.32万吨，铜金属量255232吨，平均品位0.83%。异体共生（333）类铁矿石量187.08万吨，平均品位TFe27.89%。伴生金3396kg，品位 $0.162 \times 10^{-6}$ ；银52517kg，品位 $2.48 \times 10^{-6}$ ；锗13吨，品位0.006%。

累计开采消耗（全在采矿权内）（111b）类铜矿石量2257.40万吨，铜金属量274680吨。伴生金864kg，银169059kg，锗1034吨。

累计查明（111b+122b+331+332+333）矿石量5326.72万吨，铜金属量529912吨；（333）类铁矿石量187.08万吨。伴生金4260kg、银221576kg、锗1047吨。

## 7.4 矿区地质概况

### 7.4.1 地层

矿区处于元古代昆阳裂谷北部会理-东川东西向裂陷槽的东端，滥泥坪-汤丹-新塘断裂-褶皱带的黄草岭弧形裙断带西段，属马鞍桥背斜的西延部分。一部分矿体赋

存于落雪组白云岩和因民组上部落因过渡层中，属东川式层控铜矿，另一部分赋存于震旦系陡山沱组底部砾岩层中，称为滥泥坪式铜矿，此外，赋存于因民组中部火山，沉积岩层中的铁铜矿称为稀矿山式铁铜矿。出露地层主要有：元古界震旦系上统陡山沱组（Z<sub>6d</sub>）砾岩、碳质板岩、白云岩；中元古界昆阳群黑山组第三段（Pt<sub>2hn</sub><sup>3</sup>）黑色炭质板岩夹灰绿-兰灰色粘板岩；黑山组第二段（Pt<sub>2hn</sub><sup>2</sup>）晶屑凝灰岩、角砾凝灰岩、沉凝灰岩及变质辉长岩、辉绿岩、安山玄武岩；黑山组第一段（Pt<sub>2hn</sub><sup>1</sup>）黑色炭质板岩；落雪组第二段（Pt<sub>2l</sub><sup>2</sup>）黄白—灰—肉红色厚层至块状白云岩，含层状、核球状及柱状叠层石构成的礁体，是东川式“马尾丝”铜矿的主要赋存层位；落雪组第一段（Pt<sub>2l</sub><sup>1</sup>）黄白色薄至中厚层含凝灰质、泥砂质白云岩，为东川式层状铜矿的主要赋存层位；因民组第三段（pt<sub>2y</sub><sup>3</sup>）暗紫—灰紫—深灰色薄至中厚层状砂质白云岩与白云质板岩互层；因民组第二段（pt<sub>2y</sub><sup>2</sup>）暗紫—紫灰—铁灰色铁质板岩、含铁硅质岩、凝灰岩、层状纳长岩、绢云母绿泥石岩；因民组第一段（pt<sub>2y</sub><sup>1</sup>）角砾岩或火山角砾岩。

#### 7.4.2 构造

矿区构造主要有北东东走向的白锡腊倒转背斜和北西向的滥泥坪断层及近南北向的吊水井断层、白锡腊断层。其中：

①白锡腊倒转背斜长约 1400m，轴向北东东，轴面北倾，倾角约 70°。核部为因民组一段；南翼地层倒转，多被震旦系灯影组地层覆盖，在白锡腊一带有因民组、落雪组、黑山组地层出露；北翼地层完整，正常叠置，从核部向外依次为因民组、落雪组、黑山组地层，受多期变形的影响，自东向西地层走向由北东东向逐渐转变为北西向，哑巴峡以西地层倾向北东，倾角 60°～70°。

②滥泥坪逆冲断层走向北西，倾向南西，倾角 35°～42°。

③吊水井平移断层呈近南北走向，倾向西，倾角 58°～85°，长大于 2500m，白锡腊背斜即被其切断错移。白锡腊逆断层呈近南北走向，倾向西，倾角 65°～80°，限制了白锡腊背斜的东延。

#### 7.4.3 岩浆岩

岩浆岩有辉长岩、辉绿辉长岩，火山岩为凝灰岩。岩体主要沿背斜轴部的纵向断层侵入，出露地表的落雪组、因民组和黑山组地层多被岩体包围。

### 7.5 矿体地质特征概况

#### 7.5.1 矿体及矿石特征

矿区主要有三个含矿层位：震旦系陡山沱组合矿层、昆阳群落雪组合矿层、因民组三段含矿层。另在 2630m 中段及其深部见辉绿辉长岩局部裂隙中出现铁铜矿化。矿区原包括：黑矿尖子矿段、装衣坡矿段、上老龙矿段及白锡腊地区的中老龙矿段、中老龙角砾岩矿段、小水井矿段等。其中，黑矿尖子矿段、美衣坡矿段和上老龙矿

段属滥泥坪铜矿本部矿，其含矿层位为震旦系陡山沱组；白锡腊中老龙矿段、中老龙角砾岩矿段和小水井矿段属白锡腊矿，现统称为白锡腊矿段，其含矿层位主要为昆阳群落雪组，其次为因民组三段。经过多年的开采，到目前为止，仅剩菱衣坡矿段和白锡腊矿段还有可采资源储量。

①菱衣坡矿段：有 1 个主矿体（1 号矿体），赋存于陡山沱组白云岩底部砾岩层中，矿体走向北西，倾向南西，倾角  $8^{\circ} \sim 30^{\circ}$ ，属缓倾斜矿体。其中，2668m 标高以上已基本采空，目前保有资源储量主要分布于 6#勘探线和 18#勘探线之间的 2640~2668m 标高范围内。控制矿体走向长 870m，最大倾斜延深 286m，单工程矿体厚度 0.65~4.27m，平均 1.60m，变化系数 67.47%，属厚度稳定型；单工程 Cu 品位 0.52~2.01%，平均 0.96%；单样 Cu 品位 0.52~3.69%，变化系数 59.59%，有用组分分布属均匀型。

矿石自然类型主要为混合矿石，少量硫化矿石和氧化矿石。硫化矿物主要为黄铜矿、斑铜矿、辉铜矿、黝铜矿、黄铁矿等；少量孔雀石、兰铜矿及黑铜矿等，脉石矿物主要为白云石。矿石结构主要有粒状结构、碎屑结构、乳滴状结构、网格状结构和交代残余结构等；矿石构造有波痕构造、冲刷痕迹构造、结核状构造、块状构造等。伴生组分银（平均  $12.68 \times 10^{-6}$ ）、锶（平均 0.006%）已达综合评价指标要求。

②白锡腊矿段：主要产有“稀矿山式”铁铜矿体和“东川式”铜矿体，前者为分布于因民组中段火山-沉积地层内的铁铜矿体（1 号铁铜矿带）；后者为赋存在落雪组地层内的铜矿体（II 号铜矿带）。

I 号铁铜矿带：矿体主要赋存于因民组中段中基性、基性火山-沉积地层中，严格受火山-沉积地层展布控制，规模不大，形态简单—复杂，矿体总体走向北东，倾向北西，倾角  $52^{\circ} \sim 75^{\circ}$ ，坑道工程控制分布标高 2630~2130m，由 1 条相对规模较大的矿体（III 号矿体）及 8 条次要矿体构成，矿体断续分布在 41~80 号勘探线间，矿带内矿体厚度 2.87~35.37m，平均 10.13m，品位 Cu 0.52~0.89%，平均品位 Cu 0.76%。一般下部为铜矿石，上部为铁矿石，容矿岩石为伊利石（水云母）蚀变岩、纳长石岩、铁质—凝灰质板岩及赤（磁）铁矿层。矿石类型为层块状赤铁矿矿石、层块状磁铁矿赤铁矿矿石、准同生角砾状—碎屑角砾状赤铁矿矿石、豆状—碎屑状含铜赤铁矿矿石及含（铁）铜蚀变火山岩型、含铜粗面凝灰质白云岩型、浸染状—条带状含铜硅质铁白云岩型富铜矿石等。

II 号铜矿带：矿体主要赋存于落雪组下段硅化白云岩、硅化凝灰质白云岩地层中，矿体规模大，形态简单，总体走向北东，倾向北西，倾角  $50^{\circ} \sim 75^{\circ}$ ，坑道工程控制矿体分布标高 2630~1800m，由 1 条主矿体（II 号矿体）及 3 条次要矿体组成，矿带内矿体厚度 8.76~10.63m，平均 9.82m，品位 Cu 0.67~1.11%，平均 Cu 0.83%。

I 号矿体：分布于 6~20 号勘探线及 2329~2383m 标高之间，产于落雪组过渡层

底部，紧贴因民组呈透镜状产出。矿体走向北东，倾向北西，倾角  $50^{\circ} \sim 75^{\circ}$ 。由 6 个钻孔工程控制矿体走向长 462m，最大斜深 157m；矿体厚度 3.61~14.72m，平均 8.76m；单工程 Cu 品位 0.57~0.76%，平均 Cu0.67%。

II-1 号矿体：产于落雪组一段（ $pt_2l^1$ ）下部，受地层层位控制呈似层状、层状产出，分布于 62~66 号勘探线及 2080~2400m 标高之间。矿体走向北东，倾向北西，倾角  $45^{\circ} \sim 76^{\circ}$ 。由 1 条穿脉和 3 个钻孔工程控制矿体走向长 160m，最大斜深 140m；矿体厚度 3.65~13.63m，平均 9.30m；单工程 Cu 品位 0.62~1.97%，平均 Cu1.23%。

II 号矿体：为白锡腊矿段的主矿体，矿体产于落雪组一段（ $pt_2l^1$ ）中下部，分布于 01~46 号勘探线及 1756~2787m 标高之间，受地层层位控制呈似层状、层状产出。矿体走向北东，倾向北西，倾角  $55^{\circ} \sim 82^{\circ}$ 。由 48 条穿脉和 51 个钻孔工程控制矿体走向长 1756m，最大斜深 1276m；矿体厚度 1.22-25.36m，平均 10.08m，厚度变化系数 55.39%，属厚度稳定型；Cu 品位 0.14~3.03%，平均品位 Cu0.69%，变化系数 50.72%，有用组分分布属均匀型。

III 号矿体：产于因民组三段（ $pt_2y^3$ ）上部，分布于 57-85 号勘探线及 2122~2600m 标高之间，受地层层位控制呈似层状、层状产出，矿体走向北东，倾向北西，倾角  $35^{\circ} \sim 60^{\circ}$ 。由 8 条穿脉和 16 个钻孔控制矿体走向长 476m，最大斜深 709m；矿体厚度 1.17~39.63m，平均 9.87m，变化系数 74.79%，属较稳定型；铜品位 0.11~7.84%，平均品位 Cu0.97%，变化系数 109.84%，有用组分分布属较均匀型。

III-1 号矿体：产于因民组三段（ $pt_2y^3$ ）上部，分布于 51-57 号勘探线及 2544~2560m 标高之间，受地层层位控制呈似层状产出，矿体走向北东，倾向北西，倾角  $43^{\circ} \sim 54^{\circ}$ 。由 2 条穿脉和 5 个钻孔控制矿体走向长 92m，最大斜深 131m；矿体厚度 1.53~4.85m，平均 2.87m；单工程铜品位 0.61~1.07%，平均品位 Cu0.89%。

### 7.5.2 矿石类型

铜矿石类型主要为混合矿，少量为硫化矿和氧化矿（陡山沱组铜矿矿石自然类型主要为硫化矿和氧化矿（近地表）；落雪组铜矿石主要为块状混合矿石，局部为硫化矿石，氧化矿石少量）；工业类型为砂泥质白云岩型铜矿石、白云岩型铜矿石。异体共生铁矿石为赤-磁铁矿石。矿石结构主要有交代残余结构、次生文象结构、固溶体分离格状结构、它形-半自形粒状结构等。矿石构造主要有层（层纹）状-条带状构造、稠密浸染-稀疏浸染-星散浸染-层状构造、结核状构造、块状构造及皮壳状、葡萄状、钟乳状构造等。硫化矿物主要有斑铜矿、黄铜矿、辉铜矿、黄铁矿等，以及赤铁矿、磁铁矿，少量孔雀石、硅孔雀石等氧化矿物；脉石矿物主要为白云石、石英、方解石、绢云母、黑云母及少量碳泥质、绿泥石等。矿石中主要有用元素为 Cu、Fe，达综合评价要求的伴生有用元素为 Au（平均品位  $0.162 \times 10^{-6}$ ）、Ag（平均品位  $2.413 \times 10^{-6}$ ）。

### 7.5.3 矿石加工技术性能

近几年滥泥坪铜矿区矿山生产选矿技术经济指标为：矿石入选铜品位 0.94~1.01%，精矿铜品位 16.35~18.45%，选矿回收率 84.83~85.78%，尾矿铜品位 0.144~0.159%。

据黑矿尖子矿段、三坑、东十三中段及汤丹铜矿的低品位钢铁矿石开展的铜铁综合回收工艺试验研究，采用浮选+磁选联合流程进行选矿试验：①采自黑矿尖子矿段深部因民组中的铁铜矿石为 1 号试样，原矿性质为：铜原矿品位 0.67%，铜氧化率 15.10%，结合率 5.16%，铁原矿品位 TFe11.96%。最终选矿指标为：铜精矿品位 18.42%，铜回收率 88.91%，产率 16.59%，铁精矿品位 61.00%，铁回收率 84.61%。②采自白锡腊矿段三坑赋存于因民组中的低品位钢铁矿石为 2 号式样，原矿性质为：铜原矿品位 0.41%，铜氧化率 23.20%，结合率 11.48%，铁原矿品位 TFe12.83%。最终选矿指标：铜精矿品位 18.73%，铜回收率 87.41%，产率 17.15%；铁精矿品位 TFe60.80%，铁回收率 81.27%。结果表明矿石易选，并认为矿区铜矿石中共、伴生的铁，可采用占地面积小、电耗低的磁选方法选出副产品铁矿。

该次核实的铜矿体位于生产矿山的深部，从坑道、钻孔揭露的情况看，铜矿石矿物成分、结构、构造、元素赋存状态、品位与上部生产矿段相似。因此，该次核实新增的铜矿石，其选矿性能可与上部生产矿段的矿石选矿性能进行类比。该次核实虽未进行专项选矿工艺试验，但详细收集了矿山近几年的生产与科研技改形成的浮选选矿工艺流程和选矿生产技术指标。矿山现行生产选矿需经过粗选、扫选、精选三个工段。矿山生产表明，滥泥坪铜矿的铜矿石属易选矿石。矿山开采多年，伴生的有用元素金、银等在冶炼时回收利用。

因民组二段共生铁矿石矿山没有工业利用，其加工技术性能需今后加强研究，为矿山创造更大的经济效益。铜矿体中伴生的金和银只是在冶炼时利用，云南金沙矿业股份有限公司的铜精矿由云南铜业收购统一冶炼。

根据现有选矿厂及周边类似选矿厂多年的选矿经济技术指标较好，铜矿石的选矿回收率较高，选矿回收率约为 85%，精矿品位可达 17.00%。选矿单位成本等技术经济指标都达到要求，多年的选矿实践证明了选矿厂对铜矿石应用的选矿生产流程，技术上是好的，经济效益是较好的。因该矿山原有选矿厂生产已有数年，生产工艺较稳定，生产指标较好，因此设计参照现有选矿厂原有工艺流程，铜矿共生铁矿石经过破碎—磨矿—浮选—磁选，最后得到铜、铁精矿；铜矿单金属矿石经过破碎—磨矿—浮选，最后得到铜精矿。

## 7.6 矿床开采技术条件

### 7.6.1 矿区水文地质条件

主要铜矿体（I 号、II 号）呈陡倾斜带状、帚状、席状赋存于中昆阳亚群落雪

组（Pt<sub>2</sub>kn<sub>2</sub>1）及因民组（Pt<sub>2</sub>kn<sub>2</sub>y）地层界面中，岩性主要为白云岩、板岩、角砾岩、火山岩等组成，厚度>2000m，该两组地层富水性很弱，地表基本未见泉水出露。区内抽水试验：钻孔单位涌水量  $q < 0.001\text{L/s.m}$ ，矿坑从 2630~1800m 标高有 10 个开采中段，段高 19~230m 不等，以“斜井—平窿”及“竖井—平窿”开采。2460m 中段以上矿体基本被采空，2630~1900m 都施工有坑内钻工程，但未见明显的涌、漏水现象。最低开采为 1800m 中段，矿坑排水方式依托各中段自排，排水量一般小于  $1440\text{m}^3/\text{d}$ ，该中段汇集了以上各中段的残余排水量和该中段的排水量，旱、雨季为  $3456\sim 10009\text{m}^3/\text{d}$ ，亦可自排。西南侧菱衣坡矿段零星资源量已基本采至 2668m 最低中段，涌水量  $240\sim 576\text{m}^3/\text{d}$ 。矿体赋存岩层富水性总体较弱，与东侧的汤丹矿井具渗透水力联系。资源储量最低标高 1760m，块段体积较小，矿坑水汇至 1800m 中段后均可自排入小江。矿床开采数十年至今，未出现透水、突水等淹没矿井事故。综上所述，矿床水文地质勘查类型为裂隙、溶隙弱含水层充水为主的简单类型。

#### 7.6.2 矿区工程地质条件

矿体围岩岩性为块状、层状坚硬岩类，泥质白云岩抗压强度大于 75.5MPa，砂质、硅质白云岩及铁质板岩更高，巷道桐室较为稳固，以裸巷为主，局部破碎带需施以钢架和园木支护，开采至今，未出现垮塌、埋巷事故，矿床工程地质勘探类型为块状、层状坚硬岩类为主的简单偏中等类型。

#### 7.6.3 环境地质条件

矿区所处区域不稳定，为小江深大断裂与东西向断裂的交汇活动带。抗震设防烈度不低于 9 度，地震动反应谱特征周期 0.40s，地震加速度值 0.40g，设计地震分组第一组，地下水、地表水水质尚好。矿区植被较低，由于采矿、堆矿、堆渣、选矿，加之地形陡峻，滑坡、崩塌、泥石流、地面塌陷、地裂缝等地质灾害现象较为发育，并有尾矿库，已造成了数次较大的危害和威胁，矿井中无热害，未发现放射性危害，地质环境条件复杂程度及环境质量为中等偏复杂。

#### 7.7 矿区现场情况

2019 年 6 月 20 日，项目组评估成员范俊、李磊在矿山相关负责人曾保成、张娇娇陪同下，对矿区进行了尽职调查。矿山目前正常生产，已达到 99.00 万吨/年的设计生产规模，采矿许可证尚未过有效期。

### 8. 评估实施过程

根据国家现行有关评估的政策和法规规定，按照委托人的要求，我公司组织评估人员，对云南金沙矿业股份有限公司滥泥坪铜矿采矿权实施了如下评估程序：

(1)接受委托阶段：2019 年 6 月 19 日云南省自然资源厅通过公开招标方式确定我公司为该采矿权评估机构，并于 2019 年 6 月 19 日与云南省自然资源厅签订了《云南省省级政府采购（委托采购）合同书》，与矿业权人进行项目接洽，明确此次评

估业务具体事项，拟定评估计划，向采矿权人提供评估资料清单，收集与评估有关的资料。

(2)尽职调查阶段：2019年6月20日~6月23日，我公司评估师范俊带领评估小组在企业工作人员曾保成、张娇娇的陪同下进行了现场尽职调查，并查阅了有关材料，征询、了解、核实矿床地质勘查、矿山设计等基本情况，现场收集、核实与评估有关的地质资料、设计资料等。

(3)评定估算阶段：2019年6月24日~7月16日，依据收集的评估资料进行整理分析，选择适当的评估方法，合理选取评估参数，完成评定估算，具体步骤如下：根据所收集的资料进行归纳、整理，查阅有关法律、法规，调查有关矿产开发及销售市场，按照选定的评估方法，选取评估参数，对委托评估的采矿权价值进行评定估算，并对估算结果进行必要的分析，形成评估结论，完成评估报告初稿。

(4)出具报告阶段：2019年7月17日~7月18日根据评估工作情况完成内部审查后向云南省自然资源厅提交评估报告公示稿。

## 9. 评估方法

依据《中国矿业权评估准则》相关规定，折现现金流量法适用于详查及以上勘查阶段的探矿权评估和赋存稳定的沉积型矿种的大中型矿床的普查探矿权评估；拟建、在建、改扩建矿山的采矿权评估；以及具备折现现金流量法适用条件的生产矿山采矿权评估。

鉴于：

(1) 2017年5月中色地科矿产勘查股份有限公司提交了《云南省昆明市东川区滥泥坪铜矿资源储量核实报告》(2017) (以下简称《储量核实报告》)，该报告经云南省国土资源厅矿产资源储量评审中心组织专家评审通过，取得了《〈云南省昆明市东川区滥泥坪铜矿资源储量核实报告〉(2017年)评审意见书》(云国土资矿评储字[2017]69号)，并经云南省国土资源厅备案，取得了《〈云南省昆明市东川区滥泥坪铜矿资源储量核实报告〉(2017年)矿产资源储量评审备案证明》(云国土资储备字[2017]74号)。资源储量估算方法客观合理，资源储量可靠性高。

(2) 昆明赛特拉矿山工程设计有限公司于2018年8月编制的《云南金沙矿业股份有限公司滥泥坪铜矿矿产资源开发利用方案》以下简称《开发利用方案》，对矿山资源的开发利用进行了论证和设计。该开发利用方案由中国有色金属工业昆明勘察设计研究院有限公司组织专家评审通过，并取得了《矿产资源开发利用方案专家组审查意见书》(昆勘矿开审[2018]70号)及《矿山建设矿产资源开发利用方案专家组审查意见书》。该开发利用方案对矿山资源的开发利用进行了论证和设计，符合非金属矿山设计规范及国家矿山安全规程等相关规范。该开发利用方案方案根

据矿山情况论证的采选技术指标、经济指标等相关参数基本合理，可供参考利用。

综上所述，矿山具有一定规模，具有独立的获利能力，其未来的收益及承担的风险能用货币计量，满足折现现金流量法使用的前提条件和适用范围，根据《中国矿业权评估准则》、《收益途径评估方法规范（CMVS12100—2008）》（以下简称“《收益途径评估方法规范》”），确定本次评估采用折现现金流量法。

矿业权评估中的折现现金流量法，是将矿业权所对应的矿产资源勘查、开发作为现金流量系统，将评估计算年限内各年的净现金流量，以与净现金流量口径相匹配的折现率，折现到评估基准日的现值之和，作为矿业权评估价值。

其计算公式为：

$$P = \sum_{t=1}^n (CI - CO) \cdot \frac{1}{(1+i)^t}$$

式中：  $P$ ——矿业权评估价值；  
 $CI$ ——年现金流入量；  
 $CO$ ——年现金流出量；  
 $i$ ——折现率；  
 $t$ ——年序号；  
 $n$ ——评估计算年限。

## 10. 评估指标与参数

### 10.1 评估所依据和引用资料评述

#### 10.1.1 储量估算资料

2017年5月，中色地科矿产勘查股份有限公司提交了《储量核实报告》。该报告经云南省国土资源厅矿产资源储量评审中心组织专家评审通过，并于2017年10月25日取得了《〈云南省昆明市东川区滥泥坪铜矿资源储量核实报告〉（2017年）评审意见书》（云国土资矿评储字[2017]69号）（以下简称《评审意见书》），云南省国土资源厅于2017年11月15日出具了《〈云南省昆明市东川区滥泥坪铜矿资源储量核实报告〉（2017年）矿产资源储量评审备案证明》（云国土资储备字[2017]74号）（以下简称《评审备案证明》）（详见附件十）。

该《储量核实报告》由具有固体矿产勘查甲级资质（证书编号：01201521600386）的单位中色地科矿产勘查股份有限公司编写提交。评估人员参照《铜、铅、锌、银、镍、钼矿地质勘查规范》（DZ/T 0214-2002）、《岩金矿地质勘查规范》（DZ/T0205—2002）、《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T13908—2002）和《固体矿产资源/储量分类》（GB/T17766-1999）对该《储量核实报告》进行了对比分析，



认为报告中采用的工业指标符合规范要求，选用的资源储量估算方法正确，矿体圈定和块段划分合理，各项参数选择合适，资源储量类型划分恰当，《储量核实报告》符合有关规范要求。《储量核实报告》提交的划定矿区范围内资源储量可以作为本次评估的基础数据。

### 10.1.2 开发利用方案评述

2018年8月，昆明赛特拉矿山工程设计有限公司编制提交了《开发利用方案》。中国有色金属工业昆明勘察设计研究院有限公司于2018年8月21日组织专家对该《开发利用方案》进行了评审，并出具了《矿产资源开发利用方案专家组审查意见书》（昆勘矿开审[2018]70号）及《矿山建设矿产资源开发利用方案专家组审查意见书》（详见附件十三）。该《开发利用方案》编制所依据资料符合规范，设计生产指标参数合理。《开发利用方案》设计利用资源储量为铜矿石量2647.93万吨，铜金属218224.00吨，伴生Au金属量23772千克，平均品位1.82克/吨，伴生Ag金属量367619.07千克，平均品位28.07克/吨；共生异体铁矿矿石量130.96万吨，平均品位TFe27.89%。设计生产规模为99.00万吨/年，矿山服务年限约为26年零7个月，产品方案为铜精矿、铁精矿。矿山采用地下开采，平硐+竖井开拓，采矿方法为全面采矿（嗣后充填）、浅孔留矿（嗣后充填）、阶段空场（单侧漏斗）嗣后充填、阶段空场（双侧漏斗）嗣后充填及阶段空场（垂走向布置）嗣后充填采矿法。设计矿山总投资为17454.01万元，设计铜精矿价格5750.00元/吨，铁精矿535.00元/吨（含税坑口价），生产成本为171.47元/吨。

经评估人员分析，《开发利用方案》设计的生产技术指标和成本数据基本合理，可直接用作本次评估参考，设计的固定资产投资与矿山实际投资相比差异较大，不宜用作评估依据。

### 10.1.3 矿山实际财务资料

采矿权人提供了《征地统计表》、《采矿权固定资产投资表（采矿）》、《采矿权固定资产投资表（选厂）》、《采矿权吨矿采选单位成本费用表》，《云南金沙矿业股份有限公司滥泥坪铜矿生产情况说明》（以下简称：《生产情况说明》）等资料。矿山目前刚完成技改升级，之前由于实际生产规模尚未达到设计产能，故相关成本数据偏高，不能直接采用；提供的采选投资完全可以满足99.00万吨/年的需求，可作为本次评估采选投资依据选取。

## 10.2 保有资源储量、评估利用资源储量

### 10.2.1 评估基准日保有资源储量

根据《储量核实报告》及《评审意见书》（详见附件九、附件十一），截止2016年12月31日划定矿区范围内保有资源储量（111b+122b+331+332+333）铜矿石量3069.32万吨，Cu金属量255232.00吨，平均品位0.83%；伴生Au金属量3396.00

千克，平均品位 0.162 克/吨；伴生 Ag 金属量 52517.00 千克，平均品位 2.48 克/吨；伴生 Ge 矿石量 21.40 万吨，伴生 Ge 金属量 13.00 吨，平均品位 0.006 %；保有资源量（333）异体共生铁矿矿石量 187.08 万吨，平均品位 TFe27.89 %。

10.2.2 参与评估的保有资源储量=储量核实基准日保有资源储量-储量核实基准日至评估基准日动用资源储量+储量核实基准日至评估基准日净增资源储量

动用资源储量=采出矿石量×（1-矿石贫化率）÷采矿回采率

据《储量核实报告》，2006 年 6 月至 2010 年 12 月（55 个月）累计消耗铜矿石量（111b）104.58 万吨，金属量 8758.00 吨；则 2006 年 9 月 30 日至 2010 年 12 月（51 个月）消耗资源储量（111b）96.97 万吨（104.58 ÷55×51）；2011 年至 2016 年 12 月 31 日累计消耗铜矿石量（111b）184.65 万吨，金属量 16264.00 吨；则 2006 年 9 月 30 日至储量核实基准日（2016 年 12 月 31 日）消耗资源储量（111b）为 281.62 万吨（96.97+184.65），金属量 24385.05 吨（8121.05+16264.00）。

则参与评估的保有资源储量（111b+122b+331+332+333）铜矿石量 3350.94 万吨（3069.32+281.62），Cu 金属量 279617.05 吨，平均品位 0.83 %；伴生 Au 金属量 3396.00 千克，平均品位 0.162 克/吨；伴生 Ag 金属量 52517.00 千克，平均品位 2.48 克/吨；伴生 Ge 矿石量 21.40 万吨，Ge 金属量 13.00 吨，平均品位 0.006 %；异体共生铁矿矿石量（333）187.08 万吨，平均品位 TFe27.89 %。

### 10.2.3 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）：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。本次评估参照《开发利用方案》（详见附件十二）确定（333）类资源量可信度系数为 0.7。据《生产情况说明》，矿山配套选厂没有锗的选矿工艺，因此并未利用伴生锗，本次评估伴生锗未评估利用。则：

$$\begin{aligned} \text{评估利用的资源储量（矿石量）} &= \sum \text{基础储量} + \sum \text{资源量} \times \text{资源量可信度系数} \\ &= 288.92 + 19.47 + 693.43 + 965.53 + 1383.59 \times 0.7 \\ &= 2935.86 \quad (\text{万吨}) \end{aligned}$$

本次评估利用资源储量：铜矿石量 2935.86 万吨，Cu 金属量 242958.25 吨，平均品位 0.83 %；伴生 Au 金属量 2377.20 千克，平均品位 0.162 克/吨；伴生 Ag 金属量 36761.90 千克，平均品位 2.48 克/吨；异体共生铁矿矿石量 130.96 万吨，平均品位 TFe27.89 %。

### 10.3 开采方案

矿山采用地下开采，平硐+竖井开拓，采矿方法为全面采矿（嗣后充填）、浅孔留矿（嗣后充填）、阶段空场（单侧漏斗）嗣后充填、阶段空场（双侧漏斗）嗣

后充填及阶段空场（垂走向布置）嗣后充填采矿法，机械式通风，矿井下运输以电机车联合箕斗，地表运输以汽车运输。矿石经过破碎-磨矿-浮选-磁选，最后得到铜、铁精矿。尾矿通过管道自流至尾矿库堆存。

#### 10.4 产品方案

依据采矿权人提供的《开发利用方案》，产品方案为铜精矿、铁精矿。本次评估评估人员参照《开发利用方案》重新计算后确定产品方案为铜精矿（铜品位 16.45%、金品位 2.30 克/吨、银品位 36.33 克/吨）、铁精矿（品位 60%）。

#### 10.5 采选技术指标

根据《开发利用方案》（详见附件十二），本次评估确定矿山采矿回采率 84.37%；矿石贫化率 15.15%；选矿回收率分别为：铜 85.50 %、金 61.00 %、银 63.00 %、铁精矿 85.00 %。

#### 10.6 可采储量

根据《开发利用方案》，（333）类工业矿设计不利用矿石量为 9.02 万吨。又据《中国矿业权评估准则》，设计损失量中资源量应与评估利用资源储量中的资源量按相同的可信度系数进行折算，则本次评估用设计损失量为 6.31 万吨（ $9.02 \times 0.70$ ）。

根据《中国矿业权评估准则》，评估利用可采储量按下式进行计算：

$$\begin{aligned} \text{评估利用可采储量} &= (\text{评估利用资源储量} - \text{评估用设计损失量}) \times \text{采矿回采率} \\ &= (2935.86 - 6.31) \times 84.37\% \\ &= 2471.66 \text{ (万吨)} \end{aligned}$$

则本次评估利用的可采储量为 2471.66 万吨，Cu 金属量 204543.03 吨，Cu 平均地质品位 0.83 %；伴生 Au 金属量 2005.64 千克，平均品位 0.162 克/吨；伴生 Ag 金属量 31016.02 千克，平均品位 2.48 克/吨。异体共生铁矿评估利用的可采储量为 110.49 万吨，平均品位 TFe27.89 %

可采储量估算详见“附表二”。

#### 10.7 生产规模及服务年限

该矿《采矿许可证》核定生产能力为 36.00 万吨/年。《开发利用方案》设计生产能力为 99.00 万吨/年。根据《中国矿业权评估准则》，改扩建矿山生产能力以经审批或评审的矿产资源开发利用方案确定，因此，本次评估确定矿山生产能力为 99.00 万吨/年。

矿山合理服务年限根据下列公式计算：

$$T = \frac{Q}{A(1 - \rho)}$$

式中：T——合理的矿山服务年限；

Q——可采储量，2471.66 万吨；

$\rho$ —— 矿石贫化率（%），15.15%；

A—— 矿山生产能力，99.00 万吨/年。

由此可计算出矿山服务年限为  $2471.66 \div [99.00 \times (1 - 15.15\%)] = 29.42$  年。

该矿山为改建基本完成的生产矿山，不需要考虑建设期及试生产期，因此评估计算年限为 29.42 年，即自 2019 年 6 月~2049 年 10 月。矿山于 2025 年~2026 年开采铁矿。

## 10.8 产品价格及销售收入

### (1) 销售价格

根据《中国矿业权评估准则》的有关规定，采用收益途径进行矿业权评估时，一般选取评估基准日前三年度平均销售价格作为评估依据，对产品价格波动较大、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确定评估用的产品价格。同时，在确定矿产品价格时，应有充分的历史价格信息资料，并分析未来变动趋势，确定与产品方案口径相一致的、评估计算的服务年限内的矿产品市场价格。确定的矿产品市场价格一般应是实际的，或潜在的销售市场范围市场价格。市场范围包括地域范围和客户范围。

本次评估铜精矿含铜价格以 2014 年 6~12 月、2015 年、2016 年、2017 年、2018 年、2019 年 1~5 月年上海期货交易所公布 1#电解铜平均价格并结合云南金沙矿业股份有限公司和云南铜业股份有限公司、云南铜业股份有限公司西南铜业分公司签订的《铜精矿买卖合同》计价方式确定，如下表。

上海期货交易所基本金属现货年均价

年份	1#电解铜（元/吨）
2014 年 6~12 月	49040.00
2015 年	40842.17
2016 年	38106.58
2017 年	49210.92
2018 年	50619.67
2019 年 1~5 月	48549.40

查询链接网址：[http://www.shfe.com.cn/statements/hq\\_price.html](http://www.shfe.com.cn/statements/hq_price.html)

评估中参考《铜精矿买卖合同》，铜精矿含铜价格等于基本价格（以含铜 24% 的结算价作为基本结算价）加（减）品位等级价。即：

铜精矿含铜价格 = 基本价格  $\times$ （基础系数  $\pm$  调整系数） $\pm$  品位等级价；

① 基本价格 = 市场电解铜价（以上海期货交易所价格为准） $\times$  基础调整系数；

② 品位等级价差（根据《铜精矿买卖合同》，铜精矿含铜品位为 24% 时，品位等级价为 0；20.00%  $\leq$  品位  $<$  24.00% 时，以 24.00% 为准，品位每降低一个百分点，减价 100 元/吨铜；18.00%  $\leq$  品位  $<$  20.00% 时，以 20.00% 为准，品位每降低一个百分

点，减价 150 元/吨铜；15.00%≤品位<18.00%时，以 18.00%为准，品位每降低一个百分点，减价 250 元/吨铜）。

### ③铜精矿含铜价格：

根据 2014 年~2019 年云南金沙矿业股份有限公司和云南铜业股份有限公司、云南铜业股份有限公司西南铜业分公司签订的《铜精矿买卖合同》，铜精矿价格等于基本买断价加（减）品位等级价。2014 年，当 45000 元/吨>市场电铜价>50000 元/吨时，基本买断价=市场价×85.50%；2015 年，当 40000 元/吨>市场电铜价>42500 元/吨时，基本买断价=市场价×84.00%；2016 年，当 37500 元/吨>市场电铜价>40000 元/吨时，基本买断价=市场价×83.50%；2017 年，当 45000 元/吨>市场电铜价>50000 元/吨时，基本买断价=市场价×85.50%；2018 年，当 50000 元/吨>市场电铜价>55000 元/吨时，基本买断价=市场价×89.00%；2019 年，当 45000 元/吨≥市场电铜价>50000 元/吨时，基本买断价=市场价×89.70%。

滥泥坪铜矿 16.45%品位铜精矿价格计算过程一览表（单位：元/吨）

年份	铜价含税价	计价系数数	品位差（-）	铜精矿含铜含税价
2014 年 6~12 月	49040.00	85.50%	1087.50	40841.70
2015 年	40842.17	84.00%	1087.50	33219.92
2016 年	38106.58	83.50%	1087.50	30731.50
2017 年	49210.92	85.50%	1087.50	40987.83
2018 年	50619.67	89.00%	1087.50	43964.00
2019 年 1~5 月	48549.40	89.70%	1087.50	42461.31
近五年加权平均不含税价	33,211.84			

经计算后铜精矿含铜（品位 16.45%）近 5 年加权平均不含税销售价格为 33702.62 元/吨。据《生产情况说明》，吨铜精矿的运输费用为 88.00 元/吨，则铜精矿含铜每吨不含税的运输费用为 490.78 元/吨  $[88.00 \times (1 \div 16.45\%) \div 1.09]$ 。则本次评估铜精矿含铜（品位 16.45%）不含税不含运费的销售价格为 33211.84 元/吨。

根据采矿权人提供的《铜精矿买卖合同》，铜精矿含金大于 1 克/吨时，金开始计价；铜精矿含银大于 20 克/吨时，银开始计价。

铜精矿含金、铜精矿含银根据上海黄金交易所公布的国标二号黄金（牌号 Au9995，含金≥99.95%、<99.99%）和国标 3 号银（牌号 Ag（T+D），含银不低于 99.90%）每年的现货交易平均价计算，为统一口径，金、银价格则以 2014 年 6~12 月、2015 年、2016 年、2017 年、2018 年、2019 年 1~5 月价格为基准计算，统计结果如下表：

上海黄金交易所国标二号黄金年均价格（单位：元/克）

年份	国标二号黄金
----	--------

2014年6~12月	247.41
2015年	236.09
2016年	265.34
2017年	275.87
2018年	270.57
2019年1~5月	284.31

上海黄金交易所国标3号银年均价格（单位：元/千克）

年份	国标3号银
2014年6~12月	3916.00
2015年	3428.00
2016年	3942.00
2017年	3927.00
2018年	3603.00
2019年1~5月	3617.00

查询链接网址：<http://www.sge.com.cn/sjzx/hqyb>

根据采矿权人提供的《铜精矿买卖合同》，2018年和2019年铜精矿含金大于等于2克/吨时的计价系数为77.60%，铜精矿含银大于等于20克/吨的计价系数为77.60%。由于2014年至2016年的《铜精矿买卖合同》中未约定铜精矿含金、铜精矿含银品位段的计价系数，经与采矿权人了解核实情况后2014年至2016年的铜精矿含金、铜精矿含银的计价系数参照2017年的《铜精矿买卖合同》进行确定，故2014年至2017年铜精矿含金大于等于2克/吨时的计价系数为79.00%，铜精矿含银大于等于20克/吨的计价系数为72.00%。

根据财政部、国家税务总局（1994）财税字第024号《关于黄金生产环节免征增值税问题的通知》，实行对黄金矿山、冶炼企业生产、销售的黄金免征增值税。则计算得铜精矿含金（品位2.30克/吨）近5年加权平均销售价格为205.99元/克，铜精矿含银（品位36.33克/吨）近5年加权平均不含税销售价格为2,369.26元/千克。

本次评估中铁精矿价格以2014年6~12月、2015年、2016年、2017年、2018年、2019年1~5月年WIND网所查询的云南地区铁精矿（品位60%）的平均价格进行确定。详见下表：

铁精矿（60%）年均价格（单位：元/吨）

年份	铁精矿
2014年6~12月	657.03
2015年	514.94
2016年	528.52
2017年	618.82

2018 年	611.90
2019 年 1~5 月	612.90

查询链接网址：<https://www.wind.com.cn/>

经计算后铁精矿（品位 60%）近 5 年加权平均含税销售价格为 582.56 元/吨。由于采矿权人目前实际并没有对铁精矿回收利用，无法提供铁精矿的运输费用。故经评估人员与采矿权人沟通了解后，本次评估吨铁精矿的运输费用考虑确定为 0.50 元/公里，运输距离为 200.00 公里，则铁精矿不含税不含运费的销售价格为 423.80 元/吨（ $582.56 \div 1.13 - 200 \times 0.50 \div 1.09$ ）。

#### (2)正常生产年份产品产量

正常生产年份铜精矿含铜产量计算公式如下：

$$\begin{aligned} \text{铜精矿含铜年产量} &= \text{矿石年产量} \times \text{矿石地质品位} \times (1 - \text{矿石贫化率}) \times \text{选矿回收率} \\ &= 99.00 \times 10000 \times 0.83 \% \times (1 - 15.15 \%) \times 85.50 \% \\ &= 5943.60 \quad (\text{吨}) \end{aligned}$$

根据《开发利用方案》，铜精矿含金平均品位为 0.162 克/吨、铜精矿含银平均品位为 2.48 克/吨。本次评估中矿山正常生产年份铜精矿含铜产量为 5943.60 吨，铜精矿含铜品位为 16.45%，以此为依据计算得：正常生产年份铜精矿含金产量为 41.58 千克、铜精矿含银产量为 664.09 千克。铁精矿总产量为 436561.80 吨。

#### (3)正常生产年份销售收入

$$\text{铜精矿含铜销售收入} = 5943.60 \times 33,211.84 \div 10000 = 19,739.79 \quad (\text{万元})$$

$$\text{铜精矿含金销售收入} = 41.58 \times 1000 \times 205.99 \div 10000 = 856.51 \quad (\text{万元})$$

$$\text{铜精矿含银销售收入} = 664.09 \times 2,369.26 \div 10000 = 157.34 \quad (\text{万元})$$

则，正常生产年份销售收入合计为 20,753.64 万元

$$\text{铁精矿（2025 年~2026 年）总销售收入} = 436561.80 \times 423.80 \div 10000 = 18,501.35 \quad (\text{万元})$$

销售收入计算过程详见“附表三”。

### 10.9 固定资产投资及更新改造资金的确定

#### (1)固定资产投资的确定

本次评估固定资产投资（采+选）依据企业实际投资情况确定。根据采矿权人提供的《《采矿权固定资产投资表（采矿）》、《采矿权固定资产投资表（选厂）》（详见附件十四），截止评估基准日，该矿采矿系统固定资产投资额原值 37624.63 万元、净值为 20432.00 万元，其中：在用井巷工程原值 30030.21 万元、净值 15741.71 万元；在用房屋建筑物原值 2170.10 万元、净值 1725.61 万元；在用机械设备原值 5206.37 万元、净值 2746.73 万元；在建井巷工程投资额 75.47 万元。截止评估基准日，该矿选厂固定资产投资额 13420.37 万元、净值 8657.39 万元，其中：在用

房屋建筑物原值 9501.39 万元、净值 6473.92 万元；在用机械设备原值 3826.39 万元、净值 2090.88 万元；在建房屋建筑投资额 55.34 万元；在建机械设备投资额 37.24 万元。

综上，本次评估用采选固定资产合计原值为 51045.00 万元、净值为 29089.39 万元。其中：井巷工程原值 30248.16 万元、净值 15959.66 万元；房屋建筑物原值 11726.83 万元、净值 8254.87 万元；机器设备原值 9070.01 万元、净值 4874.86 万元。

固定资产投资情况详见“附表四”。

#### (2)更新改造资金的确定

①井巷工程：井巷工程原值 30248.16 万元、净值 15959.66 万元。本次评估中折旧年限井巷工程按矿山正常服务年限确定为 29.42 年，井巷工程在评估计算年限内全部折旧完，在评估计算期末回收残值 0 万元。

②房屋建筑物：本次评估房屋建筑物折旧年限按 25 年计算，残值率 5%，年折旧率为 3.80%。本次评估需于 2037 年投入更新改造资金 12782.25 万元，当期回收残余值 586.34 万元，抵扣增值税 1,055.42 万元。评估计算期末回收残余值 6286.72 万元。

③机器设备：本次评估机器设备折旧年限按 10 年计算，残值率 5%，年折旧率为 9.50%。本次评估需于 2025 年、2035 年、2045 年分别投入更新改造资金 10249.11 万元，当期分别回收残余值 453.50 万元，分别抵扣增值税 1,179.10 万元。机器设备在评估计算期末回收设备残余值 5377.52 万元。

综上所述，在评估服务年限内总计回收固定资产残（余）值为 13611.08 万元（6873.06 + 6738.02）。

固定资产折旧详见“附表五”。

#### 10.10 土地使用权投资

根据采矿权人提供的《征地统计表》（详见附件十四），土地租赁费用原值 123.54 万元，净值 103.59 万元。则本次评估确定无形资产投资（征地费）为 103.59 万元。

#### 10.11 流动资金

流动资金是指为维持生产所占用的全部周转资金。根据《中国矿业权评估准则》，本次评估采用扩大指标估算法估算流动资金。

有色金属矿山企业流动资金估算参考指标为：按照固定资产资金率 15%~20% 估算流动资金。本次评估取值为 16.00%。

则评估基准日流动资金为：

$$\begin{aligned} \text{流动资金额} &= \text{固定资产投资额} \times \text{固定资产资金率} \\ &= 51045.00 \times 16.00\% \end{aligned}$$

$$= 8,167.20 \text{ (万元)}$$

本次评估的流动资金为 8,167.20 万元，于评估基准日一次性投入，评估计算期末回收全部流动资金。

### 10.12 总成本费用及经营成本

根据《中国矿业权评估准则》，本次评估中成本费用的取值主要参考《开发利用方案》并结合《中国矿业权评估准则》的相关规定确定。

总成本费用由生产成本（含外购材料费、外购燃料及动力费、工人工资及福利费、折旧费、维简费、修理费、车间管理人员工资及附加、其他制造费用）、管理费用（含管理人员工资及附加、安全生产费用、征地费销费、其他管理费用）、财务费用和销售费用费用构成。

经营成本采用总成本费用扣除折旧费、折旧性质的维简费、征地费摊销和财务费用确定。

各项成本费用确定过程如下：

#### 10.12.1 生产成本

##### (1)外购材料费

根据《开发利用方案》，采选单位外购材料费为 78.10 元/吨，据此本次评估确定单位不含税外购材料费为 69.12 元/吨（ $78.10 \div 1.13$ ）。铁矿增加的单位外购材料费为 6.56 元/吨，不含税外购材料费为 5.81 元/吨（ $6.56 \div 1.13$ ）。

正常生产年份年外购材料费为 6842.88 万元（ $99.00 \times 69.12$ ）。

##### (2)外购燃料及动力费

根据《开发利用方案》，采选单位外购燃料及动力费为 27.24 元/吨，据此本次评估确定单位外购燃料及动力费为 24.11 元/吨（ $27.24 \div 1.13$ ）。

正常生产年份年外购燃料及动力费取 2386.89 万元（ $99.00 \times 24.11$ ）。

##### (3)工人工资及福利费

根据《开发利用方案》，单位工人工资及附加为 8.48 元/吨，据此本评估确定单位工人工资及福利费为 8.48 元/吨。

正常生产年份年工资及福利费为 839.52 万元（ $99.00 \times 8.48$ ）。

##### (4)折旧费

本次评估根据矿山实际，不计提维简费，因此井巷工程投资净值按矿山服务年限进行摊销折旧，则本次评估年井巷工程摊销折旧费为 542.48 元/吨（ $15959.66 \div 29.42$ ）。

本次评估确定房屋建筑物折旧年限为 25 年、残值率为 5%，则年折旧费为 445.62 万元；设备折旧年限为 10 年、残值率为 5%，则年折旧费为 861.65 万元。

经测算，正常生产年份折旧费合计为 1849.75 万元（ $542.48 + 445.62 + 861.65$ ），

吨原矿采选单位折旧费为 18.68 元/吨（1849.75 ÷99.00）。

(5)维简费

根据财政部《关于不再规定冶金矿山维持简单再生产费用标准的通知》（财办资〔2015〕8号），冶金矿山可根据生产经营情况自主确定是否提取维简费及提取的标准。本次评估根据矿山的实际情况，不考虑维简费的计提。

(6)修理费

根据《开发利用方案》，单位修理费为 6.25 元/吨，据此本次评估确定单位不含税修理费为 5.53 元/吨（6.25 ÷1.13）。

正常生产年份修理费为 547.57 万元（99.00 ×5.53）。

(7)车间管理人员工资

根据《开发利用方案》，单位车间管理人员工资及福利为 1.94 元/吨，据此本评估确定单位车间管理人员工资及附加为 1.94 元/吨。

正常生产年份年车间管理人员工资及附加为 192.06 万元（99.00 ×1.94）。

(8)其他制造费用

根据《开发利用方案》，单位其他制造费用为 3.17 元/吨，据此本评估确定单位其他制造费用为 3.17 元/吨。

正常生产年份年其他制造费用为 313.83 万元（99.00 ×3.17）。

年生产成本=外购材料费+外购燃料及动力费+工人工资及福利+折旧费+维简费+修理费+车间管理人员工资及附加+其他制造费用

$$=6842.88 +2386.89 +839.52 +1849.75 +0+547.57 +192.06 +313.83$$

$$=12972.50 \text{（万元）}$$

10.12.2 管理费用

(1)根据《开发利用方案》，单位工资及福利为 0.48 元/吨，据此本评估确定单位管理人员工资及附加为 0.48 元/吨。

正常生产年份年车间管理人员工资及附加为 47.52 万元（99.00 ×0.48）

(2)安全生产费用

根据 2012 年 2 月 14 日财企〔2012〕16 号《企业安全生产费用提取和使用管理办法》有关规定，金属露天矿山每吨 5 元，金属井下矿山每吨 10 元。尾矿库按入库尾矿量计算，三等及三等以上尾矿库每吨 1 元，四等及五等尾矿库每吨 1.5 元。

本次评估矿山属于地下开采矿山，则确定安全生产费用为 10.00 元/吨。该矿尾矿库的级别为四等，则安全费为 1.50 元/吨，折合为入选矿量为 1.47 元/吨。计算方法如下：

$$\text{尾矿量} = \text{评估计算期采出矿石量} - \text{产出精矿量} = 3043.19 \times 10000 - [174884.12 + (1223.44 + 19540.14) \div 10 + 436561.80] = 29818377.72 \text{（吨）}。$$

则折合入选矿量安全费 $=1.50 \times 29818377.72 \div 3043.19 \div 10000 = 1.47$ （元/吨）。

正常生产年份单位安全生产费为 11.47 元/吨（10.00+1.47），正常生产年份安全生产费为 1135.51 万元（99.00 × 11.47）。

### (3) 征地费摊销

根据采矿权人提供的《征地统计表》，矿山采选土地租赁费原值为 123.54 万元，净值 103.59 万元。则年征地费摊销为 3.52 万元（103.59 ÷ 29.42），折合单位征地费摊销为 0.04 元/吨（3.52 ÷ 99.00）。

### (4) 其他管理费用

根据《开发利用方案》，单位其他费用为 7.55 元/吨，因此本次评估确定单位其他管理费用为 7.55 元/吨。

正常生产年份其他管理费用为 747.45 万元（99.00 × 7.55）。

$$\begin{aligned} \text{年管理费用} &= \text{管理员工资及附加} + \text{安全生产费用} + \text{征地费摊销} + \text{其他管理费用} \\ &= 47.52 + 1135.51 + 3.52 + 747.45 \\ &= 1934.00 \quad (\text{万元}) \end{aligned}$$

### 10.12.3 财务费用

财务费用按照《中国矿业权评估准则》及采矿权评估规定计算。

本次评估报告基准日为 2019 年 5 月 31 日，因此本次评估计算财务费用采用的利率应按报告出具日最近一期中国人民银行公布的一年期贷款利率（4.35%）计算。

所需流动资金为 8,167.20 万元。假定资金来源 70%为贷款。按现行一年期贷款利率 4.35% 计算，则单位流动资金贷款利息为：

$$\text{单位流动资金贷款利息} = 8,167.20 \times 70\% \times 4.35\% \div 99.00 = 2.51 \quad (\text{元/吨})$$

正常生产年份利息支出 248.49 万元（2.51 × 99.00）。

### 10.12.4 销售费用

本次评估按照销售收入的 2% 重新计算销售费用取 4.19 元/吨（20,753.64 × 2% ÷ 99.00）。

正常生产年份销售费用 414.81 万元（4.19 × 99.00）。

### 10.12.5 总成本费用及经营成本

综上所述，则正常生产年份总成本费用为：

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份总成本费用} \\ &= \text{生产成本} + \text{管理费用} + \text{财务费用} + \text{销售费用} \\ &= 12972.50 + 1934.00 + 248.49 + 414.81 \\ &= 15569.79 \quad (\text{万元}) \end{aligned}$$

折合单位采选原矿总成本费用为 157.27 元/吨（15569.79 ÷ 99.00）。

正常生产年份经营成本

$$\begin{aligned} &= \text{总成本费用} - \text{折旧费} - \text{折旧性质的维简费} - \text{征地费摊销} - \text{财务费用} \\ &= 15569.79 - 1849.75 - 0 - 3.52 - 248.49 \\ &= 13468.03 \quad (\text{万元}) \end{aligned}$$

折合单位采选原矿经营成本为 136.04 元/吨 (13468.03 ÷ 99.00)。

### 10.13 销售税金及附加

销售税金及附加包括城市维护建设税、教育费附加和资源税。城市维护建设税和教育费附加以应交增值税为税基。根据国发[1985]19 号文件《中华人民共和国城市维护建设税暂行条例》，按税务部门核定，所在地在省市税率为 7%；纳税人所在地在县城、镇的，税率为 5%；纳税人所在地不在市区、县城或镇的，税率为 1%。根据采矿权人提供的《生产情况说明》（详见附件十七），城市维护建设税取 7%。教育费附加按照国务院令[1990]第 60 号和国务院令[2005]第 448 号计算；地方教育附加根据矿产资源所在地区关于地方教育附加征收的方式和税率计算。根据国发明电[1994]2 号文件《关于教育费附加征收问题的紧急通知》，确定教育费附加率为 3%；依据云南省财政厅 云南省地方税务局《关于调整地方教育附加征收政策的通知》云财综〔2011〕46 号（2011 年 4 月 12 日 云南省财政厅 云南省地方税务局）。从 2011 年 1 月 1 日起，对云南省境内所有缴纳增值税、消费税、营业税（以下简称“三税”）的单位和个人（包括外商投资企业、外国企业及外籍个人），按其实际缴纳“三税”税额的 2%征收地方教育附加，本次评估地方教育费附加率确定为 2%。

#### 10.13.1 增值税

应交增值税为销项税额减进项税额，根据《中国矿业权评估准则》，增值税统一按一般纳税人适用税率计算。销项税以销售收入为税基，依据 2019 年 3 月 20 日发布的《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部 税务总局 海关总署公告 2019 年第 39 号），自 2019 年 4 月 1 日起执行。纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 16%和 10%税率的，税率分别调整为 13%、9%。则：

正常生产年份以 2027 年为例计算如下：

$$\begin{aligned} \text{年增值税销项税额} &= \text{销售收入} \times \text{销项税率} \\ &= 20753.64 \times 13\% \\ &= 2697.97 \quad (\text{万元}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{年增值税进项税额} &= (\text{年材料费} + \text{年动力费} + \text{年修理费}) \times \text{进项税率} \\ &= (6842.88 + 2386.89 + 547.57) \times 13\% \\ &= 1271.05 \quad (\text{万元}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{年应交增值税额} &= \text{年销项税额} - \text{年进项税额} \\ &= 2697.97 - 1271.05 \\ &= 1426.92 \quad (\text{万元}) \end{aligned}$$

### 10.13.2 城市维护建设税

正常生产年份以 2027 年为例计算如下：

$$\begin{aligned} \text{年城市维护建设税} &= \text{年增值税额} \times \text{城市维护建设税率} \\ &= 1426.92 \times 7.00\% \\ &= 99.88 \quad (\text{万元}) \end{aligned}$$

### 10.13.3 教育费附加

正常生产年份以 2027 年为例计算如下：

$$\begin{aligned} \text{年教育费附加} &= \text{年应交增值税额} \times (\text{教育费附加费率} + \text{地方教育费附加费率}) \\ &= 1426.92 \times (3.00\% + 2.00\%) \\ &= 71.35 \quad (\text{万元}) \end{aligned}$$

### 10.13.4 资源税

根据《财政部国家税务总局关于全面推进资源税改革的通知》（财税〔2016〕53 号）、《财政部国家税务总局关于资源税改革具体政策问题的通知》（财税〔2016〕54 号）及《云南省财政厅云南省地方税务局关于印发云南省全面推进资源税改革实施方案的通知》（云财税〔2016〕46 号），自 2016 年 7 月 1 日起，铜矿资源税按精矿销售额实行从价定率计征，适用税率为 5%。主矿产与共伴生矿销售额分开核算的，对共伴生矿暂不计征资源税。根据《国家税务总局国土资源部关于落实资源税改革优惠政策若干事项的公告》（2017 年 1 月 24 日第 2 号公告），对实际开采年限在 15 年以上的衰竭期矿山（剩余可采储量下降到原设计可采储量的 20%及以下的或者剩余服务年限不超过 5 年的矿山）开采的矿产资源，资源税减征 30%。则：

$$\begin{aligned} \text{正常年份资源税（以 2027 年为例）} &= \text{应税铜精矿销售额} \times \text{适用税率} \\ &= 19,739.79 \times 5\% \\ &= 986.99 \quad (\text{万元}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{减征年份资源税（以 2047 年为例）} &= \text{应税铅铜精矿销售额} \times \text{税率} \times (1 - \text{减征率}) \\ &= 19,739.79 \times 5\% \times (1 - 30\%) \\ &= 690.89 \quad (\text{万元}) . \end{aligned}$$

### 10.13.5 税金及附加

正常生产年份以 2027 年为例计算如下：

$$\begin{aligned} \text{税金及附加} &= \text{城市维护建设税} + \text{教育费附加} + \text{地方教育附加} + \text{资源税} \\ &= 99.88 + 42.81 + 28.54 + 986.99 \\ &= 1158.22 \quad (\text{万元}) \end{aligned}$$

### 10.13.6 所得税

依据 2007 年 3 月 16 日中华人民共和国主席令第 63 号公布、自 2008 年 1 月 1 日起施行的《中华人民共和国企业所得税法》，企业所得税率为 25%。

正常生产年份以 2027 年为例计算如下：

$$\begin{aligned} \text{利润总额} &= \text{年销售收入} - \text{年总成本费用} - \text{年税金及附加} \\ &= 20753.64 - 15569.79 - 1158.22 \\ &= 4025.63 \quad (\text{万元}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{所得税} &= \text{年利润总额} \times \text{所得税税率} \\ &= 4025.63 \times 25\% \\ &= 1006.41 \quad (\text{万元}) \end{aligned}$$

销售税金及附加估算情况详见“附表八”。

#### 10.14 折现率

根据《矿业权评估参数确定指导意见》的规定：折现率=无风险报酬率+风险报酬率。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根据 2019 年第二期凭证式国债利率（5 年期）确定为 4.27%。

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，风险报酬率=勘查开发阶段风险报酬率+行业风险报酬率+财务经营风险报酬率，生产矿山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为 0.15~0.65%、1.00~2.00%、1.00~1.50%。

由此计算得风险报酬率在 2.15%（0.15%+1.00%+1.00%）至 4.15%（0.65%+2.00%+1.50%）之间，折现率在 6.42%（4.27%+2.15%）至 8.42%（4.27%+4.15%）之间。

本报告折现率取 8.00%。

#### 11. 评估假设

本报告所称采矿权评估价值是基于所列评估目的、评估基准日及下列基本假设而提出的公允价值意见：

- (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、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。

## 12. 评估结论

评估结论：经评估人员现场调查和当地市场分析，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“云南金沙矿业股份有限公司滥泥坪铜矿采矿权”在评估计算年限内 333 以上类型全部资源储量的评估值为 **18033.04** 万元，大写人民币：**壹亿捌仟零叁拾叁万零肆佰元整**。

根据北京海地人资源咨询有限责任公司 2003 年 1 月 20 日提交的《云南金沙矿业股份有限公司滥泥坪铜矿采矿权评估报告书》及中华人民共和国国土资源部 2003 年 4 月 15 日出具的《国土资源部采矿权评估结果确认书》（国土资矿认字〔2003〕第 130 号），2000 年 11 月编制的储量核实报告提交的保有铜矿石资源储量 716.54 万吨，铜金属量 67668 吨。根据 2017 年 5 月中色地科矿产勘查股份有限公司提交的《云南省昆明市东川区滥泥坪铜矿资源储量核实报告》和《云南金沙矿业股份有限公司滥泥坪铜矿采矿权评估报告书》重新计算确定，已交采矿权价款所涉及的保有资源储量应为 655.47 万吨（716.54—40.82—20.25），铜金属量 61900.72 吨，其中已消耗 275.26 万吨铜矿石资源量，铜金属 28624.67 吨，剩余已处置采矿权价款尚未开采铜矿石资源量 380.21 万吨，铜金属 33276.05 吨。

本次参与评估计算的评估利用资源储量（ $Q_1$ ）：铜金属量 246341.00 吨（279617.05—33276.05），伴生金金属量 3396.00 千克，伴生银金属量 52517.00 千克，铁矿石量 187.08 万吨。铜精矿含铜销售收入 580,822.33 万元、铜精矿含金销售收入 25,201.64 万元、铜精矿含银销售收入 4,629.56 万元、铁精矿销售收入 18,501.35 万元，合计销售收入 629,154.88 万元。铜、金、银、铁各矿种应分摊的出让收益按各自销售收入占总销售收入的比例估算确定，该矿种需补充处置的出让收益按该矿种尚未处置出让收益的金属量占该矿种总金属量的比例乘以该矿种出让收益确定，则计算确定“云南金沙矿业股份有限公司滥泥坪铜矿采矿权”尚需补充处置的出让收益为 **16051.86** 万元，大写人民币：**壹亿陆仟零伍拾壹万捌仟陆佰元整**。

本评估报告需向自然资源主管部门报送公示后使用。评估结论使用有效期自评估报告公开之日起一年。超过评估结论使用有效期，需重新进行评估。请报告使用者使用本报告时注意报告中所载明的特别事项说明、报告使用限制等事项。

## 13. 出让收益市场基准价核定结果

根据云南省国土资源厅公告（云国土资公告〔2018〕1 号）《云南省主要矿种采矿权出让收益市场基准价》，有色金属矿产铜（ $Cu \geq 0.8\%$ ）的基准价为 560.00 元/金属吨，贵金属矿产金的基准价为 7294.00 元/金属千克（伴生矿调整系数 0.50），银的基准价为 85.00 元/金属千克（伴生矿调整系数 0.50），黑色金属矿产磁铁矿（ $TFe < 35\%$ ）的基准价为 2.90 元/矿石吨。本次全部评估利用资源储量 Cu 金属量

246341.00 吨，伴生 Au 金属量 3396.00 吨，伴生 Ag 金属量 52517.00 吨，铁矿石量 187.08 万吨，则根据云南省采矿权出让收益市场基准价计算的“云南金沙矿业股份有限公司滥泥坪铜矿采矿权”出让收益为 **15799.35** 万元（ $560.00 \times 246341.00 \div 10000 + 7294 \times 3396.00 \times 0.5 \div 10000 + 85 \times 52517.00 \times 0.5 \div 10000 + 2.90 \times 187.08 \div 10000$ ），大写人民币：壹亿伍仟柒佰玖拾玖万叁仟伍佰元整

#### 14. 特别事项说明

(1)本评估结论是在独立、客观、公正的原则下做出的，本公司及参加本次评估的工作人员与委托人、采矿权人之间无任何利害关系。

(2)采矿权人对所提供的有关文件材料（包括权属资料、《储量核实报告》、《开发利用方案》及其他）真实性、完整性和合法性负责并承担相关的法律责任。

(3)本评估报告书的附表、附件作为本报告书的重要组成部分，与本报告正文具有同等法律效力；附件为编制本报告书的重要依据。

(4)本评估报告经本公司法定代表人、矿业权评估师签名，并加盖本公司公章后生效。

(5)根据《开发利用方案》，伴生锗虽设计利用，但其保有矿石量和金属量少且品位较低，基本无经济利用价值，根据《生产情况说明》企业实际生产中亦未回收利用，故本次评估伴生锗未参与评估计算。

#### 15. 评估报告使用限制

矿业权评估报告的所有权属于委托人，但提请注意以下使用限制：

(1)矿业权评估报告只能由在业务约定书中载明的矿业权评估报告使用者使用；

(2)矿业权评估报告只能服务于矿业权评估报告中载明的评估目的；

(3)除法律法规规定及相关当事方另有约定外，未征得矿业权评估机构同意，矿业权评估报告的全部或部分内容不得被摘抄、引用或披露于公开媒体。

#### 16. 评估报告日

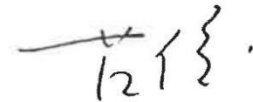
本评估报告日为 2019 年 7 月 18 日。

(本页无正文)

法定代表人(签名):



项目负责人(签名):



矿业权评估师(签章):



云南君信矿业权评估有限公司

二〇一九年七月十八日



# 云南金沙矿业股份有限公司滥泥坪铜矿 采矿权出让收益评估报告书 附表、附件使用范围声明

本矿业权评估报告的附表、附件仅供委托方及评估报告审核备案部门了解评估有关情况用。除法律法规规定及相关当事方另有约定外，未征得矿业权评估机构同意，附表、附件的全部或部分内容不得被摘抄、引用或披露于公开媒体。不得将附表、附件单独使用，也不得用于非本报告载明的评估目的任何情形。

云南君信矿业权评估有限公司

二〇一九年七月十八日



# 云南金沙矿业股份有限公司滥泥坪铜矿 采矿权出让收益评估报告书

云君信矿评字〔2019〕第 133 号

## 附 表

云南君信矿业权评估有限公司

二〇一九年七月十八日



# 云南金沙矿业股份有限公司滥泥坪铜矿 采矿权出让收益评估报告书

## 附表目录

- 附表一 云南金沙矿业股份有限公司滥泥坪铜矿采矿权出让收益估算一览表
- 附表二 云南金沙矿业股份有限公司滥泥坪铜矿采矿权评估价值估算表
- 附表三 云南金沙矿业股份有限公司滥泥坪铜矿采矿权评估可采储量估算表
- 附表四 云南金沙矿业股份有限公司滥泥坪铜矿采矿权评估销售收入估算表
- 附表五 云南金沙矿业股份有限公司滥泥坪铜矿采矿权评估固定资产投资估算表
- 附表六 云南金沙矿业股份有限公司滥泥坪铜矿采矿权评估固定资产折旧估算表
- 附表七 云南金沙矿业股份有限公司滥泥坪铜矿采矿权评估单位成本费用估算表
- 附表八 云南金沙矿业股份有限公司滥泥坪铜矿采矿权评估总成本费用估算表
- 附表九 云南金沙矿业股份有限公司滥泥坪铜矿采矿权评估税费估算表

附表一

云南金沙矿业股份有限公司滥泥坪铜矿采矿权出让收益估算一览表

评估基准日：2019年5月31日

评估委托人：云南省自然资源厅

金额单位：人民币万元

评估计算年限内333以上类型全部资源储量的评估值(万元)(P1)	评估计算年限内的评估利用资源储量(Q1)				已进行有偿处置的资源储量		需征收采矿权出让收益对应的评估利用资源储量(Q)				地质风险调整系数(k)	应缴纳采矿权出让收益评估值(P)(万元)	基准价计算矿业权出让收益(万元)
	铜金属量(吨)	金金属量(千克)	银金属量(千克)	铁矿石量(万吨)	铜矿石量(万吨)	铜金属量(吨)	铜金属量(吨)	铜金属量(吨)	银金属量(千克)	金金属量(千克)			
18033.04	279617.05	3396.00	52517.00	187.08	380.21	33276.05	246341.00	3396.00	52517.00	187.08	1.0	16051.86	15799.35

评估机构：云南君信矿业评估有限公司

矿业权评估师：范俊、罗隐富





附表二

云南金沙矿业股份有限公司滥泥坪铜矿采矿权评估

价值估算表(二)

评估基准日: 2019年5月31日

评估委托人: 云南省自然资源厅

金额单位: 人民币万元

序号	项目名称	合计	生产期															
			2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年					
一	现金流入	65525.87	20753.64	20753.64	20753.64	20753.64	20753.64	20753.64	20753.64	20753.64	20753.64	20753.64	20753.64	20753.64	20753.64	20753.64	20753.64	20753.64
1	销售收入	629154.88	20753.64	20753.64	20753.64	20753.64	20753.64	20753.64	20753.64	20753.64	20753.64	20753.64	20753.64	20753.64	20753.64	20753.64	20753.64	20753.64
2	回收固定资产残(余)值	13611.08														586.34		
3	回收流动资金	8167.20																
4	回收抵扣设备进项税额	4592.72															1055.42	
二	现金流出	545435.91	15632.66	15632.66	15632.66	15632.66	15632.66	15632.66	15632.66	15632.66	15632.66	15632.66	15632.66	15632.66	15632.66	15632.66	15632.66	15632.66
1	固定资产投资	29089.39																
2	无形资产投资(征地费)	103.59																
3	更新改造资金	43529.58															12782.25	
4	流动资金	8167.20																
5	经营成本	397039.06	13468.03	13468.03	13468.03	13468.03	13468.03	13468.03	13468.03	13468.03	13468.03	13468.03	13468.03	13468.03	13468.03	13468.03	13468.03	13468.03
6	税金及附加	33247.51	1158.22	1158.22	1158.22	1158.22	1158.22	1158.22	1158.22	1158.22	1158.22	1158.22	1158.22	1158.22	1158.22	1158.22	1158.22	1158.22
7	企业所得税	34259.58	1006.41	1006.41	1006.41	1006.41	1006.41	1006.41	1006.41	1006.41	1006.41	1006.41	1006.41	1006.41	1006.41	1006.41	1006.41	1006.41
三	净现金流量	110089.97	5120.98	5120.98	5120.98	5120.98	5120.98	5120.98	5120.98	5120.98	5120.98	5120.98	5120.98	5120.98	5120.98	5120.98	5120.98	5120.98
四	折现系数( $r=8\%$ )		0.4783	0.4429	0.4101	0.3797	0.3516	0.3255	0.3014	0.2791	0.2584	0.2393	0.2215					
五	净现金流量现值	18033.04	2449.36	2268.08	2100.11	1944.43	1800.54	1666.88	1521.57	1429.26	1303.90	1184.45	1074.30					
六	评估计算年限内33%以上类型全部资源储量的评估值	<b>18033.04</b>																

评估机构: 云南君信矿业评估有限公司

矿业权评估师: 范俊、罗隐富

# 附表二

## 云南金沙矿业股份有限公司滥泥坪铜矿采矿权评估

### 价值估算表(三)

评估基准日: 2019年5月31日

评估委托人: 云南省自然资源厅

金额单位: 人民币万元

序号	项目名称	合计	生产期															
			2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年	2048年	2049年1-10月						
一	现金流入	65525.87	2058	2158	2258	2358	2458	2558	2658	2758	2858	2942						
1	销售收入	629154.88	20753.64	20753.64	20753.64	20753.64	20753.64	20753.64	20753.64	20753.64	20753.64	20753.64	20753.64	20753.64	20753.64	20753.64	20753.64	20753.64
2	回收固定资产残(余)值	13611.08						453.50										11664.24
3	回收流动资金	8167.20																8167.20
4	回收抵扣设备进项税额	4592.72						1179.10										
二	现金流出	545435.91	15632.66	15632.66	15632.66	15632.66	15632.66	15595.65	15410.58	15410.58	15410.58	15410.58	15410.58	15410.58	15410.58	15410.58	15410.58	12956.71
1	固定资产投资	29089.39																
2	无形资产投资(征地费)	103.59																
3	更新改造资金	43529.58										10249.11						
4	流动资金	8167.20																
5	经营成本	397039.06	13468.03	13468.03	13468.03	13468.03	13468.03	13468.03	13468.03	13468.03	13468.03	13468.03	13468.03	13468.03	13468.03	13468.03	13468.03	11321.31
6	税金及附加	33247.51	1158.22	1158.22	1158.22	1158.22	1108.87	1108.87	1108.87	1108.87	1108.87	1108.87	1108.87	1108.87	1108.87	1108.87	1108.87	724.70
7	企业所得税	34259.58	1006.41	1006.41	1006.41	1006.41	1018.75	1018.75	1018.75	1018.75	1018.75	1018.75	1018.75	1018.75	1018.75	1018.75	1018.75	910.70
三	净现金流量	110089.97	5120.98	5120.98	5120.98	5120.98	5120.98	5157.99	5343.05	5343.05	5343.05	5343.05	5343.05	5343.05	5343.05	5343.05	5343.05	24320.29
四	折现系数( $r=8\%$ )		0.2051	0.1899	0.1759	0.1628	0.1508	0.1396	0.1293	0.1197	0.1108	0.1039						
五	净现金流量现值	18033.04	1050.31	972.47	900.78	833.70	777.82	777.82	777.82	777.82	777.82	777.82	777.82	777.82	777.82	777.82	777.82	2526.88
六	评估计算年限内333以上类型全部资源储量的评估值	<b>18033.04</b>																

评估机构: 云南君信矿业权评估有限公司

矿业权评估师: 范俊、罗隐富



附表三

云南金沙矿业股份有限公司滥泥坪铜矿采矿权评估  
可采储量估算表(一)

评估委托人：云南省自然资源厅

评估基准日：2019年5月31日

范围	资源储量 分类编码	《储量核实报告》提交划定矿区范围内保有资源储量 (截止2016年12月31日)													
		主元素						伴生元素							
		Cu		Fe (异体共生)		Au		Ag		Ge					
		金属量 (吨)	品位 (%)	矿石量 (万吨)	TFE品位 (%)	矿石量 (万吨)	金属量 (千克)	品位 (克/吨)	矿石量 (万吨)	金属量 (吨)	品位 (%)				
	111b	679.00	0.93												
	122b	1426.00	0.73												
	331	62299.00	0.90												
	332	68632.00	0.71												
	333	122196.00	0.88	187.08	27.89	2096.09	3396.00	0.162	2117.49	52517.00	2.48	21.40	13.00	0.006	
	111b+122b+331+332+333	255232.00	0.83	187.08	27.89	2096.09	3396.00	0.162	2117.49	52517.00	2.48	21.40	13.00	0.006	

划定矿区范围(采矿权范围、深部探矿权范围和新扩范围)



评估机构：云南信通矿业评估有限公司

矿业权评估师：范俊、罗隐富





附表三

云南金沙矿业股份有限公司滥泥坪铜矿采矿权评估  
可采储量估算表(四)

评估委托人：云南省自然资源厅

评估基准日：2019年5月31日

范围	资源储量 分类编码	设计 损失量	采矿 回采率	评估利用可采储量													
				主元素				Au				Ag				Ge	
				Cu		Fe (异体共生)		矿石量 (万吨)	品位 (克/吨)	金属量 (千克)	矿石量 (万吨)	品位 (克/吨)	金属量 (千克)	矿石量 (万吨)	品位 (克/吨)	金属量 (吨)	品位 (%)
				金属量 (吨)	品位 (%)	矿石量 (万吨)	TFE品位 (%)										
	111b																
	122b																
划定矿区范 围(采矿权 范围、深部 探矿权范围 和新扩区范 围)	331		84.37%														
	332																
	333	6.31															
	111b+122b+331+332+333 3	6.31			2471.66	204543.03	0.83	110.49	27.89	1237.93	2005.64	0.162	1250.57	31016.02	2.48		不予利用

评估机构：云南信矿矿业评估有限公司

矿业权评估师：范俊、罗隐富



附表四

云南金沙矿业股份有限公司滥泥坪铜矿采矿权评估  
销售收入估算表(一)

评估基准日: 2019年5月31日

评估委托人: 云南省自然资源厅

金额单位: 人民币万元

序号	项目名称	单位	合计	生产期										
				2019年6-12	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年
	生产负荷			0.58	1.58	2.58	3.58	4.58	5.58	6.58	7.58	8.58	9.58	10.58
1	矿石处理量	万吨	3,043.19	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1.1	铜矿	万吨	2,912.97	57.75	99.00	99.00	99.00	99.00	198.00	130.22	99.00	99.00	99.00	99.00
	其中: 金	万吨	1,458.96	28.92	49.58	49.58	49.58	49.58	49.58	49.58	49.58	49.58	49.58	49.58
	银	万吨	1,473.86	29.22	50.09	50.09	50.09	50.09	50.09	50.09	50.09	50.09	50.09	50.09
1.2	铁矿	万吨	130.22						99.00	31.22				
2	地质品位													
2.1	铜	%		0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83
2.2	金	克/吨		0.162	0.162	0.162	0.162	0.162	0.162	0.162	0.162	0.162	0.162	0.162
2.3	银	克/吨		2.48	2.48	2.48	2.48	2.48	2.48	2.48	2.48	2.48	2.48	2.48
2.5	TFE	%		27.89	27.89	27.89	27.89	27.89	27.89	27.89	27.89	27.89	27.89	27.89
3	矿石贫化率	%		15.15	15.15	15.15	15.15	15.15	15.15	15.15	15.15	15.15	15.15	15.15
4	选矿回收率													
4.1	铜			85.50	85.50	85.50	85.50	85.50	85.50	85.50	85.50	85.50	85.50	85.50
4.2	金	%		61.00	61.00	61.00	61.00	61.00	61.00	61.00	61.00	61.00	61.00	61.00
4.3	银			63.00	63.00	63.00	63.00	63.00	63.00	63.00	63.00	63.00	63.00	63.00
4.5	TFE			85.00	85.00	85.00	85.00	85.00	85.00	85.00	85.00	85.00	85.00	85.00
5	产品产量													
5.1	铜精矿含铜	吨	174884.12	3467.10	5943.60	5943.60	5943.60	5943.60	5943.60	5943.60	5943.60	5943.60	5943.60	5943.60
5.2	铜精矿含金	千克	1223.44	24.25	41.58	41.58	41.58	41.58	41.58	41.58	41.58	41.58	41.58	41.58
5.3	铜精矿含银	千克	19540.14	387.38	664.09	664.09	664.09	664.09	664.09	664.09	664.09	664.09	664.09	664.09
5.5	铁精矿	吨	436561.80	-	-	-	-	-	331896.93	104664.87	-	-	-	-
6	产品销售价格													
6.1	铜精矿含铜	元/吨		33,211.84	33,211.84	33,211.84	33,211.84	33,211.84	33,211.84	33,211.84	33,211.84	33,211.84	33,211.84	33,211.84
6.2	铜精矿含金	元/克		205.99	205.99	205.99	205.99	205.99	205.99	205.99	205.99	205.99	205.99	205.99
6.3	铜精矿含银	元/千克		2,369.26	2,369.26	2,369.26	2,369.26	2,369.26	2,369.26	2,369.26	2,369.26	2,369.26	2,369.26	2,369.26
6.5	铁精矿	元/吨		423.80	423.80	423.80	423.80	423.80	423.80	423.80	423.80	423.80	423.80	423.80
7	产品销售收入		629,154.88	12,106.18	20,753.64	20,753.64	20,753.64	20,753.64	34,819.32	25,189.30	20,753.64	20,753.64	20,753.64	20,753.64
7.1	铜精矿含铜		580,822.33	11,514.88	19,739.79	19,739.79	19,739.79	19,739.79	19,739.79	19,739.79	19,739.79	19,739.79	19,739.79	19,739.79
7.2	铜精矿含金	万元	23,201.64	499.53	856.51	856.51	856.51	856.51	856.51	856.51	856.51	856.51	856.51	856.51
7.3	铜精矿含银		4,629.56	91.78	157.34	157.34	157.34	157.34	157.34	157.34	157.34	157.34	157.34	157.34
7.5	铁精矿		18,501.35	-	-	-	-	-	14,065.68	4,435.66	-	-	-	-

评估机构: 云南君信矿业权评估有限公司

矿业权评估师: 范俊、罗隐富

# 附表四

## 云南金沙矿业股份有限公司滥泥坪铜矿采矿权评估 销售收入估算表(二)

评估基准日: 2019年5月31日

评估委托人: 云南省自然资源厅

金额单位: 人民币万元

序号	项目名称	单位	合计	生产期										
				2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年
	生产负荷			11.58	12.58	13.58	14.58	15.58	16.58	17.58	18.58	19.58	20.58	21.58
1	矿石处理量	万吨	3,043.19	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1.1	铜矿	万吨	2,912.97	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00
	其中: 金	万吨	1,458.96	49.58	49.58	49.58	49.58	49.58	49.58	49.58	49.58	49.58	49.58	49.58
	银	万吨	1,473.86	50.09	50.09	50.09	50.09	50.09	50.09	50.09	50.09	50.09	50.09	50.09
1.2	铁矿	万吨	130.22											
2	地质品位													
2.1	铜	%	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83
2.2	金	克/吨	0.162	0.162	0.162	0.162	0.162	0.162	0.162	0.162	0.162	0.162	0.162	0.162
2.3	银	克/吨	2.48	2.48	2.48	2.48	2.48	2.48	2.48	2.48	2.48	2.48	2.48	2.48
2.5	TFE	%	27.89	27.89	27.89	27.89	27.89	27.89	27.89	27.89	27.89	27.89	27.89	27.89
3	矿石贫化率	%	15.15	15.15	15.15	15.15	15.15	15.15	15.15	15.15	15.15	15.15	15.15	15.15
4	选矿回收率													
4.1	铜		85.50	85.50	85.50	85.50	85.50	85.50	85.50	85.50	85.50	85.50	85.50	85.50
4.2	金	%	61.00	61.00	61.00	61.00	61.00	61.00	61.00	61.00	61.00	61.00	61.00	61.00
4.3	银		63.00	63.00	63.00	63.00	63.00	63.00	63.00	63.00	63.00	63.00	63.00	63.00
4.5	TFE		85.00	85.00	85.00	85.00	85.00	85.00	85.00	85.00	85.00	85.00	85.00	85.00
5	产品产量													
5.1	铜精矿含铜	吨	174884.12	5943.60	5943.60	5943.60	5943.60	5943.60	5943.60	5943.60	5943.60	5943.60	5943.60	5943.60
5.2	铜精矿含金	千克	1223.44	41.58	41.58	41.58	41.58	41.58	41.58	41.58	41.58	41.58	41.58	41.58
5.3	铜精矿含银	千克	19540.14	664.09	664.09	664.09	664.09	664.09	664.09	664.09	664.09	664.09	664.09	664.09
5.5	铁精矿	吨	436561.80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	产品销售价格													
6.1	铜精矿含铜	元/吨	33,211.84	33,211.84	33,211.84	33,211.84	33,211.84	33,211.84	33,211.84	33,211.84	33,211.84	33,211.84	33,211.84	33,211.84
6.2	铜精矿含金	元/克	205.99	205.99	205.99	205.99	205.99	205.99	205.99	205.99	205.99	205.99	205.99	205.99
6.3	铜精矿含银	元/千克	2,369.26	2,369.26	2,369.26	2,369.26	2,369.26	2,369.26	2,369.26	2,369.26	2,369.26	2,369.26	2,369.26	2,369.26
6.5	铁精矿	元/吨	423.80	423.80	423.80	423.80	423.80	423.80	423.80	423.80	423.80	423.80	423.80	423.80
7	产品销售收入		629,154.88	20,753.64	20,753.64	20,753.64	20,753.64	20,753.64	20,753.64	20,753.64	20,753.64	20,753.64	20,753.64	20,753.64
7.1	铜精矿含铜	万元	380,822.33	19,739.79	19,739.79	19,739.79	19,739.79	19,739.79	19,739.79	19,739.79	19,739.79	19,739.79	19,739.79	19,739.79
7.2	铜精矿含金	万元	25,201.64	856.51	856.51	856.51	856.51	856.51	856.51	856.51	856.51	856.51	856.51	856.51
7.3	铜精矿含银	万元	4,629.56	157.34	157.34	157.34	157.34	157.34	157.34	157.34	157.34	157.34	157.34	157.34
7.5	铁精矿	万元	18,501.35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

评估机构: 云南君信矿业评估有限公司

矿业权评估师: 范俊、罗隐富

附表四

云南金沙矿业股份有限公司滥泥坪铜矿采矿权评估  
销售收入估算表(三)

评估基准日: 2019年5月31日

序号	项目名称	单位	合计	生产期										2049年1-10
				2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年	2048年	2049年			
	生产负荷			22.58	23.58	24.58	25.58	26.58	27.58	28.58	29.42			
1	矿石处理量	万吨	3,043.19	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
1.1	铜矿	万吨	2,912.97	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00	
	其中: 金	万吨	1,458.96	49.58	49.58	49.58	49.58	49.58	49.58	49.58	49.58	49.58	49.58	
	银	万吨	1,473.86	50.09	50.09	50.09	50.09	50.09	50.09	50.09	50.09	50.09	50.09	
1.2	铁矿	万吨	130.22											
2	地质品位													
2.1	铜	%		0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	
2.2	金	克/吨		0.162	0.162	0.162	0.162	0.162	0.162	0.162	0.162	0.162	0.162	
2.3	银	克/吨		2.48	2.48	2.48	2.48	2.48	2.48	2.48	2.48	2.48	2.48	
2.5	TFE	%		27.89	27.89	27.89	27.89	27.89	27.89	27.89	27.89	27.89	27.89	
3	矿石贫化率	%		15.15	15.15	15.15	15.15	15.15	15.15	15.15	15.15	15.15	15.15	
4	选矿回收率													
4.1	铜			85.50	85.50	85.50	85.50	85.50	85.50	85.50	85.50	85.50	85.50	
4.2	金	%		61.00	61.00	61.00	61.00	61.00	61.00	61.00	61.00	61.00	61.00	
4.3	银			63.00	63.00	63.00	63.00	63.00	63.00	63.00	63.00	63.00	63.00	
4.5	TFE			85.00	85.00	85.00	85.00	85.00	85.00	85.00	85.00	85.00	85.00	
5	产品产量													
5.1	铜精矿含铜	吨	174884.12	5943.60	5943.60	5943.60	5943.60	5943.60	5943.60	5943.60	5943.60	5943.60	4996.22	
5.2	铜精矿含金	千克	1223.44	41.58	41.58	41.58	41.58	41.58	41.58	41.58	41.58	41.58	34.95	
5.3	铜精矿含银	千克	19540.14	664.09	664.09	664.09	664.09	664.09	664.09	664.09	664.09	664.09	558.24	
5.5	铁精矿	吨	436561.80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
6	产品销售价格													
6.1	铜精矿含铜	元/吨		33,211.84	33,211.84	33,211.84	33,211.84	33,211.84	33,211.84	33,211.84	33,211.84	33,211.84	33,211.84	
6.2	铜精矿含金	元/克		205.99	205.99	205.99	205.99	205.99	205.99	205.99	205.99	205.99	205.99	
6.3	铜精矿含银	元/千克		2,369.26	2,369.26	2,369.26	2,369.26	2,369.26	2,369.26	2,369.26	2,369.26	2,369.26	2,369.26	
6.5	铁精矿	元/吨		423.80	423.80	423.80	423.80	423.80	423.80	423.80	423.80	423.80	423.80	
7	产品销售收入													
7.1	铜精矿含铜	万元	629,154.88	20,753.64	20,753.64	20,753.64	20,753.64	20,753.64	20,753.64	20,753.64	20,753.64	20,753.64	17,445.56	
7.2	铜精矿含金	万元	580,822.33	19,739.79	19,739.79	19,739.79	19,739.79	19,739.79	19,739.79	19,739.79	19,739.79	19,739.79	16,593.37	
7.3	铜精矿含银	万元	25,201.64	856.51	856.51	856.51	856.51	856.51	856.51	856.51	856.51	856.51	719.94	
7.5	铁精矿	万元	4,629.56	157.34	157.34	157.34	157.34	157.34	157.34	157.34	157.34	157.34	132.26	
			18,501.35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

金额单位: 人民币万元

评估委托人: 云南省自然资源厅

矿业权评估师: 范俊、罗隐富

评估机构: 云南君信矿业权评估有限公司



附表五

云南金沙矿业股份有限公司滥泥坪铜矿采矿权评估  
 固定资产投资估算表

评估基准日：2019年5月31日

评估委托人：云南省自然资源厅

金额单位：人民币万元

据企业提供实际数据			采选合计投资额						评估取值			备注		
序号	项目名称	采矿系统		项目名称	序号	项目名称	采矿系统		项目名称	选矿系统			项目名称	采选系统
		原值	净值				原值	净值		原值	净值	原值		净值
1	固定资产	37406.68	20214.05	1	固定资产			30030.21	15741.71			井巷工程	30248.16	15959.66
1.1	井巷工程	30030.21	15741.71	1.1	房屋建筑物	1791.06	1372.13	2170.10	1725.61	9501.39	6473.92	房屋建筑物	11726.83	8254.87
1.2	房屋建筑物	2170.10	1725.61	1.2	构筑物	7710.34	5101.79	5206.37	2746.73	3826.39	2090.88	机器设备	9070.01	4874.86
1.3	机械设备的	5206.37	2746.73	1.3	机械设备的	3826.39	2090.88	217.95	217.95	217.95	217.95			
2	在建工程	217.95	217.95	2	在建工程	92.58	92.58			55.34	55.34			
2.1	老龙沟地质灾害治理(1938)	111.35	111.35	2.1	二选厂除尘设施	37.24	37.24			37.24	37.24			
2.2	白锡腊六中段排渣场重大环境隐患整改工程	8.49	8.49	2.2	二选厂钢结构库房	55.34	55.34							
2.3	哑巴峡排渣场重大环境隐患整改工程	8.49	8.49											
2.4	2479中段排渣场重大环境隐患整改工程	14.15	14.15											
2.5	云南金沙矿业股份有限公司滥泥坪铜矿采矿工程	75.47	75.47											
3	征地费用					123.54	103.59							
	合计	37624.63	20432.00	合计		13420.37	8657.39	37624.63	20432.00	13420.37	8657.39	合计	51045.00	29089.39

评估机构：云南高信矿业评估有限公司

矿业权评估师：范俊、罗晓富

# 附表六

## 云南金沙矿业股份有限公司滥泥坪铜矿采矿权评估 固定资产折旧估算表(一)

评估基准日：2019年5月31日

评估委托人：云南省自然资源厅

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	原值	净值	折旧年限	折旧率	合计	生产期										
							2019年6-12	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年
一	井巷工程	30248.16	15959.66	29.42			0.58	1.58	2.58	3.58	4.58	5.58	6.58	7.58	8.58	9.58	10.58
1	井巷工程抵扣进项税	2722.33															
2	更新改造投资																
3	折旧费						316.44	542.48	542.48	542.48	542.48	542.48	542.48	542.48	542.48	542.48	542.48
4	净值						15643.22	15100.74	14558.26	14015.78	13473.30	12930.82	12388.34	11845.86	11303.38	10760.90	10218.42
5	残(余)值																
二	房屋建筑物	11726.83	8254.87	25	3.80%												
1	房屋建筑物抵扣进项税	1055.41															
2	更新改造投资																
3	折旧费						259.94	445.62	445.62	445.62	445.62	445.62	445.62	445.62	445.62	445.62	445.62
4	净值						7994.93	7549.31	7103.69	6658.07	6212.45	5766.83	5321.21	4875.59	4429.97	3984.35	3538.73
5	残(余)值																
三	机器设备	9070.01	4874.86	10	9.50%												
1	设备抵扣进项税额	1179.10															
2	更新改造投资																
3	折旧费											10249.11					
4	净值						4372.23	3510.58	2648.93	1787.28	925.63	8680.49	7818.84	6957.19	6095.54	5233.89	4372.24
5	残(余)值											453.50					
四	固定资产合计	51045.00	29089.39														
1	抵扣进项税额合计	4956.84															
2	更新改造资金																
3	折旧费						1079.01	1849.75	1849.75	1849.75	1849.75	1849.75	1849.75	1849.75	1849.75	1849.75	1849.75
4	净值						28010.38	26160.63	24310.88	22461.13	20611.38	1849.75	1849.75	1849.75	1849.75	1849.75	1849.75
5	残(余)值																
							13611.08					453.50					

评估机构：云南君信矿业权评估有限公司

矿业权评估师：范俊、罗隐富



# 附表六

## 云南金沙矿业股份有限公司滥泥坪铜矿采矿权评估 固定资产折旧估算表(三)

评估基准日：2019年5月31日

评估委托人：云南省自然资源厅

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	原值	净值	折旧年限	折旧率	合计	生产期										
							2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年	2048年	2049年1-10			
一	井巷工程	30248.16	15959.66	29.42			22.58	23.58	24.58	25.58	26.58	27.58	28.58	29.42			
1	井巷工程抵扣进项税	2722.33															
2	更新改造投资																
3	折旧费						542.48	542.48	542.48	542.48	542.48	542.48	542.48	542.48	453.78		
4	净值						3708.66	3166.18	2623.70	2081.22	1538.74	996.26	453.78				
5	残(余)值																
二	房屋建筑物	11726.83	8254.87	25	3.80%												
1	房屋建筑物抵扣进项税	1055.41															
2	更新改造投资					12782.25											
3	折旧费					13108.65	445.62	445.62	445.62	445.62	445.62	445.62	445.62	445.62	371.35		
4	净值					9331.79	8886.17	8440.55	7994.93	7549.31	7103.69	6658.07	6286.72				
5	残(余)值					6873.06									6286.72		
三	机器设备	9070.01	4874.86	10	9.50%												
1	设备抵扣进项税额	1179.10															
2	更新改造投资					30747.33				10249.11							
3	折旧费					25346.87	861.65	861.65	861.65	861.65	861.65	861.65	861.65	861.65	718.04		
4	净值					2648.95	1787.30	925.65	8680.51	7818.86	6957.21	6095.56	5377.52				
5	残(余)值					6738.02			453.50						5377.52		
四	固定资产合计	51045.00	29089.39														
1	抵扣进项税额合计	4956.84				43529.58				10249.11							
2	更新改造资金					54415.18	1849.75	1849.75	1849.75	1849.75	1849.75	1849.75	1849.75	1849.75	1543.17		
3	折旧费					15689.39	13839.64	11989.89	18756.65	16906.90	15057.15	13207.40	11664.24				
4	净值					13611.08			453.50						11664.24		
5	残(余)值																

评估机构：云南君信矿业权评估有限公司

矿业权评估师：范俊、罗隐富



# 附表七

## 云南金沙矿业股份有限公司滥泥坪铜矿采矿权评估 单位成本费用估算表

评估基准日：2019年5月31日

评估委托人：云南省自然资源厅

单位：元/吨

根据《开发利用方案》取值		评估取值（不含税）						
序号	项目名称	单采铜矿 采选单位成本	铁矿增加的 单位成本	序号	项目名称	单采铜矿 采选单位成本	铁矿增加的 单位成本	备注
<b>1</b>	<b>生产成本</b>	<b>146.43</b>	<b>6.56</b>	<b>1</b>	<b>生产成本</b>	<b>131.04</b>		
1.1	原料	0.00		1.1	外购材料费	69.12	5.81	
1.2	辅助材料	74.42	6.56	1.2	外购燃料及动力费	24.11		
1.3	药剂	3.68		1.3	工人工资及福利费	8.48		
1.4	燃料	6.67		1.4	制造费用	29.33		
1.5	动力	20.57		1.4.1	折旧费	18.68		
1.6	工人工资及附加	8.48		1.4.2	维简费			
1.7	制造费用	32.61			其中：折旧性质的维简费			
1.7.1	维简费	18.00			更新性质的维简费			
1.7.2	折旧费	3.25		1.4.3	修理费	5.53		
1.7.3	修理费	6.25		1.4.4	车间管理人员工资及附加	1.94		
1.7.4	车间管理人员工资及福利	1.94		1.4.5	其他制造费用	3.17		
1.7.5	其他制造费用	3.17		<b>2</b>	<b>管理费用</b>	<b>19.54</b>		
<b>2</b>	<b>管理费用</b>	<b>20.04</b>		2.1	管理人员工资及附加	0.48		
2.1	摊销费	2.01		2.2	安全生产费用	11.47		按财企（2012）16号文件取
2.2	工资及福利	0.48		2.3	征地费摊销	0.04		
2.3	资源补偿费	0.00		2.4	其他管理费用	7.55		
2.4	安全生产费	10.00		<b>3</b>	<b>财务费用</b>	<b>2.51</b>		
2.5	其他费用	7.55		<b>4</b>	<b>销售费用</b>	<b>4.19</b>		销售收入的2%
<b>3</b>	<b>财务费用</b>	<b>0.48</b>						
<b>4</b>	<b>销售费用</b>	<b>4.18</b>	<b>3.59</b>	<b>5</b>	<b>总成本费用</b>	<b>157.27</b>	<b>5.81</b>	
<b>5</b>	<b>总成本费用</b>	<b>171.13</b>	<b>10.15</b>	<b>6</b>	<b>经营成本</b>	<b>136.04</b>		

评估机构：云南君信矿业评估有限公司

矿业权评估师：范俊、罗隐富

# 附表八

## 云南金沙矿业股份有限公司滥泥坪铜矿采矿权评估 总成本费用估算表（一）

评估基准日：2019年5月31日

序号	项目名称	单采铜矿 采选单位成本 (元/吨)	铁矿增加的 单位成本 (元/吨)	合计	生产期															
					2019年6-12	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年								
					0.58	1.58	2.58	3.58	4.58	5.58	6.58	7.58								
	生产规模			3043.19																
	铜矿	万吨		2912.97																
	铁矿			130.22																
<b>1</b>	<b>生产成本</b>	<b>131.04</b>		<b>382446.77</b>	<b>7567.28</b>	<b>12972.50</b>	<b>12972.50</b>	<b>12972.50</b>	<b>12972.50</b>	<b>12972.50</b>	<b>13547.69</b>	<b>13153.88</b>	<b>12972.50</b>	<b>12972.50</b>	<b>13547.69</b>	<b>13153.88</b>	<b>12972.50</b>			
1.1	外购材料费	69.12	5.81	202101.06	3991.68	6842.88	6842.88	6842.88	6842.88	7418.07	7024.27	6842.88	6842.88	7024.27	6842.88	7024.27	6842.88			
1.2	外购燃料及动力费	24.11		70231.71	1392.35	2386.89	2386.89	2386.89	2386.89	2386.89	2386.89	2386.89	2386.89	2386.89	2386.89	2386.89	2386.89			
1.3	工人工资及福利费	8.48		24701.99	489.72	839.52	839.52	839.52	839.52	839.52	839.52	839.52	839.52	839.52	839.52	839.52	839.52			
1.4	制造费用	29.33		85412.01	1693.53	2903.21	2903.21	2903.21	2903.21	2903.21	2903.21	2903.21	2903.21	2903.21	2903.21	2903.21	2903.21			
1.4.1	折旧费	18.68		54415.18	1079.01	1849.75	1849.75	1849.75	1849.75	1849.75	1849.75	1849.75	1849.75	1849.75	1849.75	1849.75	1849.75			
1.4.2	维简费																			
	其中：折旧性质的维简费																			
	更新性质的维简费																			
1.4.3	修理费	5.53		16111.56	319.41	547.57	547.57	547.57	547.57	547.57	547.57	547.57	547.57	547.57	547.57	547.57	547.57			
1.4.4	车间管理人员工资及附加	1.94		5651.16	112.04	192.06	192.06	192.06	192.06	192.06	192.06	192.06	192.06	192.06	192.06	192.06	192.06			
1.4.5	其他制造费用	3.17		9234.11	183.07	313.83	313.83	313.83	313.83	313.83	313.83	313.83	313.83	313.83	313.83	313.83	313.83			
<b>2</b>	<b>管理费用</b>	<b>19.54</b>		<b>56905.80</b>	<b>1126.40</b>	<b>1934.00</b>	<b>1934.00</b>	<b>1934.00</b>	<b>1934.00</b>	<b>1934.00</b>	<b>1934.00</b>	<b>1934.00</b>	<b>1934.00</b>	<b>1934.00</b>	<b>1934.00</b>	<b>1934.00</b>	<b>1934.00</b>			
2.1	管理人员工资及附加	0.48		1398.23	27.72	47.52	47.52	47.52	47.52	47.52	47.52	47.52	47.52	47.52	47.52	47.52	47.52			
2.2	安全生产费用	11.47		33411.06	662.38	1135.51	1135.51	1135.51	1135.51	1135.51	1135.51	1135.51	1135.51	1135.51	1135.51	1135.51	1135.51			
2.3	征地费摊销	0.04		103.59	0.29	3.52	3.52	3.52	3.52	3.52	3.52	3.52	3.52	3.52	3.52	3.52	3.52			
2.4	其他管理费用	7.55		21992.92	436.01	747.45	747.45	747.45	747.45	747.45	747.45	747.45	747.45	747.45	747.45	747.45	747.45			
<b>3</b>	<b>财务费用</b>	<b>2.51</b>		<b>7311.55</b>	<b>144.95</b>	<b>248.49</b>	<b>248.49</b>	<b>248.49</b>	<b>248.49</b>	<b>248.49</b>	<b>248.49</b>	<b>248.49</b>	<b>248.49</b>	<b>248.49</b>	<b>248.49</b>	<b>248.49</b>	<b>248.49</b>			
<b>4</b>	<b>销售费用</b>	<b>4.19</b>		<b>12205.34</b>	<b>241.97</b>	<b>414.81</b>	<b>414.81</b>	<b>414.81</b>	<b>414.81</b>	<b>414.81</b>	<b>414.81</b>	<b>414.81</b>	<b>414.81</b>	<b>414.81</b>	<b>414.81</b>	<b>414.81</b>	<b>414.81</b>			
<b>5</b>	<b>总成本费用</b>	<b>157.27</b>		<b>458869.38</b>	<b>9080.61</b>	<b>15569.79</b>	<b>15569.79</b>	<b>15569.79</b>	<b>15569.79</b>	<b>15569.79</b>	<b>16144.98</b>	<b>15751.18</b>	<b>15569.79</b>	<b>15569.79</b>	<b>16144.98</b>	<b>15751.18</b>	<b>15569.79</b>			
<b>6</b>	<b>经营成本</b>	<b>136.04</b>		<b>397039.06</b>	<b>7856.35</b>	<b>13468.03</b>	<b>13468.03</b>	<b>13468.03</b>	<b>13468.03</b>	<b>13468.03</b>	<b>14043.22</b>	<b>13649.42</b>	<b>13468.03</b>	<b>13468.03</b>	<b>14043.22</b>	<b>13649.42</b>	<b>13468.03</b>			

金额单位：人民币万元

评估委托人：云南省自然资源厅

评估机构：云南信矿矿业评估有限公司

矿业权评估师：范俊、罗隐富



# 附表八

## 云南金沙矿业股份有限公司滥泥坪铜矿采矿权评估 总成本费用估算表(二)

评估基准日：2019年5月31日

评估委托人：云南省自然资源厅

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	单采铜矿 采选单位成本 (元/吨)	铁矿增加的 单位成本 (元/吨)	合计	生产期									
					2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年		
	生产规模			3043.19	8.58	9.58	10.58	11.58	12.58	13.58	14.58	15.58		
	铜矿	万吨		2912.97	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00		
	铁矿			130.22										
<b>1</b>	<b>生产成本</b>	<b>131.04</b>		<b>382446.77</b>	<b>12972.50</b>	<b>12972.50</b>	<b>12972.50</b>	<b>12972.50</b>	<b>12972.50</b>	<b>12972.50</b>	<b>12972.50</b>	<b>12972.50</b>	<b>12972.50</b>	<b>12972.50</b>
1.1	外购材料费	69.12	5.81	202101.06	6842.88	6842.88	6842.88	6842.88	6842.88	6842.88	6842.88	6842.88	6842.88	6842.88
1.2	外购燃料及动力费	24.11		70231.71	2386.89	2386.89	2386.89	2386.89	2386.89	2386.89	2386.89	2386.89	2386.89	2386.89
1.3	工人工资及福利费	8.48		24701.99	839.52	839.52	839.52	839.52	839.52	839.52	839.52	839.52	839.52	839.52
1.4	制造费用	29.33		85412.01	2903.21	2903.21	2903.21	2903.21	2903.21	2903.21	2903.21	2903.21	2903.21	2903.21
1.4.1	折旧费	18.68		54415.18	1849.75	1849.75	1849.75	1849.75	1849.75	1849.75	1849.75	1849.75	1849.75	1849.75
1.4.2	维简费													
	其中：折旧性质的维简费													
	更新性质的维简费													
1.4.3	修理费	5.53		16111.56	547.57	547.57	547.57	547.57	547.57	547.57	547.57	547.57	547.57	547.57
1.4.4	车间管理人员工资及附加	1.94		5651.16	192.06	192.06	192.06	192.06	192.06	192.06	192.06	192.06	192.06	192.06
1.4.5	其他制造费用	3.17		9234.11	313.83	313.83	313.83	313.83	313.83	313.83	313.83	313.83	313.83	313.83
<b>2</b>	<b>管理费用</b>	<b>19.54</b>		<b>56905.80</b>	<b>1934.00</b>	<b>1934.00</b>	<b>1934.00</b>	<b>1934.00</b>	<b>1934.00</b>	<b>1934.00</b>	<b>1934.00</b>	<b>1934.00</b>	<b>1934.00</b>	<b>1934.00</b>
2.1	管理人员工资及附加	0.48		1398.23	47.52	47.52	47.52	47.52	47.52	47.52	47.52	47.52	47.52	47.52
2.2	安全生产费用	11.47		33411.06	1135.51	1135.51	1135.51	1135.51	1135.51	1135.51	1135.51	1135.51	1135.51	1135.51
2.3	征地费摊销	0.04		103.59	3.52	3.52	3.52	3.52	3.52	3.52	3.52	3.52	3.52	3.52
2.4	其他管理费用	7.55		21992.92	747.45	747.45	747.45	747.45	747.45	747.45	747.45	747.45	747.45	747.45
<b>3</b>	<b>财务费用</b>	<b>2.51</b>		<b>7311.55</b>	<b>248.49</b>	<b>248.49</b>	<b>248.49</b>	<b>248.49</b>	<b>248.49</b>	<b>248.49</b>	<b>248.49</b>	<b>248.49</b>	<b>248.49</b>	<b>248.49</b>
<b>4</b>	<b>销售费用</b>	<b>4.19</b>		<b>12205.34</b>	<b>414.81</b>	<b>414.81</b>	<b>414.81</b>	<b>414.81</b>	<b>414.81</b>	<b>414.81</b>	<b>414.81</b>	<b>414.81</b>	<b>414.81</b>	<b>414.81</b>
<b>5</b>	<b>总成本费用</b>	<b>157.27</b>		<b>458869.38</b>	<b>15569.79</b>	<b>15569.79</b>	<b>15569.79</b>	<b>15569.79</b>	<b>15569.79</b>	<b>15569.79</b>	<b>15569.79</b>	<b>15569.79</b>	<b>15569.79</b>	<b>15569.79</b>
<b>6</b>	<b>经营成本</b>	<b>136.04</b>		<b>397039.06</b>	<b>13468.03</b>	<b>13468.03</b>	<b>13468.03</b>	<b>13468.03</b>	<b>13468.03</b>	<b>13468.03</b>	<b>13468.03</b>	<b>13468.03</b>	<b>13468.03</b>	<b>13468.03</b>

评估机构：云南信矿矿业评估有限公司

矿业权评估师：范俊、罗隐富

# 附表八

## 云南金沙矿业股份有限公司滥泥坪铜矿采矿权评估 总成本费用估算表(三)

评估基准日：2019年5月31日

评估委托人：云南省自然资源厅

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	单采铜矿 采选单位成本 (元/吨)	铁矿增加的 单位成本 (元/吨)	合计	生产期									
					2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年		
	生产规模			3043.19	16.58	17.58	18.58	19.58	20.58	21.58	22.58	23.58		
	铜矿	万吨		2912.97	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00		
	铁矿			130.22										
<b>1</b>	<b>生产成本</b>	<b>131.04</b>		<b>382446.77</b>	<b>12972.50</b>	<b>12972.50</b>	<b>12972.50</b>	<b>12972.50</b>	<b>12972.50</b>	<b>12972.50</b>	<b>12972.50</b>	<b>12972.50</b>	<b>12972.50</b>	<b>12972.50</b>
1.1	外购材料费	69.12	5.81	202101.06	6842.88	6842.88	6842.88	6842.88	6842.88	6842.88	6842.88	6842.88	6842.88	6842.88
1.2	外购燃料及动力费	24.11		70231.71	2386.89	2386.89	2386.89	2386.89	2386.89	2386.89	2386.89	2386.89	2386.89	2386.89
1.3	工人工资及福利费	8.48		24701.99	839.52	839.52	839.52	839.52	839.52	839.52	839.52	839.52	839.52	839.52
1.4	制造费用	29.33		85412.01	2903.21	2903.21	2903.21	2903.21	2903.21	2903.21	2903.21	2903.21	2903.21	2903.21
1.4.1	折旧费	18.68		54415.18	1849.75	1849.75	1849.75	1849.75	1849.75	1849.75	1849.75	1849.75	1849.75	1849.75
1.4.2	维简费													
	其中：折旧性质的维简费													
	更新性质的维简费													
1.4.3	修理费	5.53		16111.56	547.57	547.57	547.57	547.57	547.57	547.57	547.57	547.57	547.57	547.57
1.4.4	车间管理人员工资及附加	1.94		5651.16	192.06	192.06	192.06	192.06	192.06	192.06	192.06	192.06	192.06	192.06
1.4.5	其他制造费用	3.17		9234.11	313.83	313.83	313.83	313.83	313.83	313.83	313.83	313.83	313.83	313.83
<b>2</b>	<b>管理费用</b>	<b>19.54</b>		<b>56905.80</b>	<b>1934.00</b>	<b>1934.00</b>	<b>1934.00</b>	<b>1934.00</b>	<b>1934.00</b>	<b>1934.00</b>	<b>1934.00</b>	<b>1934.00</b>	<b>1934.00</b>	<b>1934.00</b>
2.1	管理人员工资及附加	0.48		1398.23	47.52	47.52	47.52	47.52	47.52	47.52	47.52	47.52	47.52	47.52
2.2	安全生产费用	11.47		33411.06	1135.51	1135.51	1135.51	1135.51	1135.51	1135.51	1135.51	1135.51	1135.51	1135.51
2.3	征地费摊销	0.04		103.59	3.52	3.52	3.52	3.52	3.52	3.52	3.52	3.52	3.52	3.52
2.4	其他管理费用	7.55		21992.92	747.45	747.45	747.45	747.45	747.45	747.45	747.45	747.45	747.45	747.45
<b>3</b>	<b>财务费用</b>	<b>2.51</b>		<b>7311.55</b>	<b>248.49</b>	<b>248.49</b>	<b>248.49</b>	<b>248.49</b>	<b>248.49</b>	<b>248.49</b>	<b>248.49</b>	<b>248.49</b>	<b>248.49</b>	<b>248.49</b>
<b>4</b>	<b>销售费用</b>	<b>4.19</b>		<b>12205.34</b>	<b>414.81</b>	<b>414.81</b>	<b>414.81</b>	<b>414.81</b>	<b>414.81</b>	<b>414.81</b>	<b>414.81</b>	<b>414.81</b>	<b>414.81</b>	<b>414.81</b>
<b>5</b>	<b>总成本费用</b>	<b>157.27</b>		<b>458869.38</b>	<b>15569.79</b>	<b>15569.79</b>	<b>15569.79</b>	<b>15569.79</b>	<b>15569.79</b>	<b>15569.79</b>	<b>15569.79</b>	<b>15569.79</b>	<b>15569.79</b>	<b>15569.79</b>
<b>6</b>	<b>经营成本</b>	<b>136.04</b>		<b>397039.06</b>	<b>13468.03</b>	<b>13468.03</b>	<b>13468.03</b>	<b>13468.03</b>	<b>13468.03</b>	<b>13468.03</b>	<b>13468.03</b>	<b>13468.03</b>	<b>13468.03</b>	<b>13468.03</b>

评估机构：云南君信矿业评估有限公司

矿业权评估师：范俊、罗隐富

# 附表八

## 云南金沙矿业股份有限公司滥泥坪铜矿采矿权评估 总成本费用估算表（四）

评估基准日：2019年5月31日

评估委托人：云南省自然资源厅

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	单采铜矿 采选单位成本 (元/吨)	铁矿增加的 单位成本 (元/吨)	合计	生产期										
					2044年	2045年	2046年	2047年	2048年	2049年1-10					
	生产规模			3043.19	24.58	25.58	26.58	27.58	28.58	29.42					
	铜矿	万吨		2912.97	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00	83.22				
	铁矿			130.22											
<b>1</b>	<b>生产成本</b>	<b>131.04</b>		<b>382446.77</b>	<b>12972.50</b>	<b>12972.50</b>	<b>12972.50</b>	<b>12972.50</b>	<b>12972.50</b>	<b>12972.50</b>	<b>10893.02</b>				
1.1	外购材料费	69.12	5.81	202101.06	6842.88	6842.88	6842.88	6842.88	6842.88	6842.88	5752.17				
1.2	外购燃料及动力费	24.11		70231.71	2386.89	2386.89	2386.89	2386.89	2386.89	2386.89	2006.43				
1.3	工人工资及福利费	8.48		24701.99	839.52	839.52	839.52	839.52	839.52	839.52	705.71				
1.4	制造费用	29.33		85412.01	2903.21	2903.21	2903.21	2903.21	2903.21	2903.21	2428.71				
1.4.1	折旧费	18.68		54415.18	1849.75	1849.75	1849.75	1849.75	1849.75	1849.75	1543.17				
1.4.2	维简费														
	其中：折旧性质的维简费														
	更新性质的维简费														
1.4.3	修理费	5.53		16111.56	547.57	547.57	547.57	547.57	547.57	547.57	460.29				
1.4.4	车间管理人员工资及附加	1.94		5651.16	192.06	192.06	192.06	192.06	192.06	192.06	161.45				
1.4.5	其他制造费用	3.17		9234.11	313.83	313.83	313.83	313.83	313.83	313.83	263.81				
<b>2</b>	<b>管理费用</b>	<b>19.54</b>		<b>56905.80</b>	<b>1934.00</b>	<b>1934.00</b>	<b>1934.00</b>	<b>1934.00</b>	<b>1934.00</b>	<b>1934.00</b>	<b>1627.48</b>				
2.1	管理人员工资及附加	0.48		1398.23	47.52	47.52	47.52	47.52	47.52	47.52	39.95				
2.2	安全生产费用	11.47		33411.06	1135.51	1135.51	1135.51	1135.51	1135.51	1135.51	954.51				
2.3	征地费摊销	0.04		103.59	3.52	3.52	3.52	3.52	3.52	3.52	4.71				
2.4	其他管理费用	7.55		21992.92	747.45	747.45	747.45	747.45	747.45	747.45	628.31				
<b>3</b>	<b>财务费用</b>	<b>2.51</b>		<b>7311.55</b>	<b>248.49</b>	<b>248.49</b>	<b>248.49</b>	<b>248.49</b>	<b>248.49</b>	<b>248.49</b>	<b>208.88</b>				
<b>4</b>	<b>销售费用</b>	<b>4.19</b>		<b>12205.34</b>	<b>414.81</b>	<b>414.81</b>	<b>414.81</b>	<b>414.81</b>	<b>414.81</b>	<b>414.81</b>	<b>348.69</b>				
<b>5</b>	<b>总成本费用</b>	<b>157.27</b>		<b>458869.38</b>	<b>15569.79</b>	<b>15569.79</b>	<b>15569.79</b>	<b>15569.79</b>	<b>15569.79</b>	<b>15569.79</b>	<b>13078.07</b>				
<b>6</b>	<b>经营成本</b>	<b>136.04</b>		<b>397039.06</b>	<b>13468.03</b>	<b>13468.03</b>	<b>13468.03</b>	<b>13468.03</b>	<b>13468.03</b>	<b>13468.03</b>	<b>11321.31</b>				

评估机构：云南君信矿业权评估有限公司

矿业权评估师：范俊、罗隐富

# 附表九

## 云南金沙矿业股份有限公司滥泥坪铜矿采矿业权评估 税费估算表（一）

评估基准日：2019年5月31日

金额单位：人民币万元

评估委托人：云南省自然资源厅

序号	项目名称	合计	生产期													
			2019年6-12月	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年				
1	产品销售收入	629154.88	12106.18	20753.64	20753.64	20753.64	20753.64	20753.64	20753.64	20753.64	20753.64	20753.64	20753.64	20753.64	20753.64	20753.64
2	总成本费用（一）	458869.38	9080.61	15569.79	15569.79	15569.79	15569.79	15569.79	15569.79	15569.79	15569.79	15569.79	15569.79	15569.79	15569.79	15569.79
	增值税（应交增值税）	39699.67	832.35	1426.92	1426.92	1426.92	1426.92	1426.92	1426.92	1426.92	1426.92	1426.92	1426.92	1426.92	1426.92	1426.92
3	3.1 销项税额	81790.06	1573.80	2697.97	2697.97	2697.97	2697.97	2697.97	2697.97	2697.97	2697.97	2697.97	2697.97	2697.97	2697.97	2697.97
	3.2 材料动力修理费进项税额	37497.67	741.45	1271.05	1271.05	1271.05	1271.05	1271.05	1271.05	1271.05	1271.05	1271.05	1271.05	1271.05	1271.05	1271.05
	3.3 固定资产进项税额	4592.72	-	-	-	-	-	-	-	1,179.10	-	-	-	-	-	-
	税金及附加（一）	33247.51	675.62	1158.22	1158.22	1158.22	1158.22	1158.22	1158.22	1158.22	1158.22	1158.22	1158.22	1158.22	1158.22	1158.22
4	4.1 城市维护建设税	2778.88	58.26	99.88	99.88	99.88	99.88	99.88	99.88	99.88	99.88	99.88	99.88	99.88	99.88	99.88
	4.2 教育费附加	1191.04	24.97	42.81	42.81	42.81	42.81	42.81	42.81	42.81	42.81	42.81	42.81	42.81	42.81	42.81
	4.3 地方教育费附加	794.04	16.65	28.54	28.54	28.54	28.54	28.54	28.54	28.54	28.54	28.54	28.54	28.54	28.54	28.54
	4.4 资源税	28483.55	575.74	986.99	986.99	986.99	986.99	986.99	986.99	986.99	986.99	986.99	986.99	986.99	986.99	986.99
5	利润总额	137038.07	2349.95	4025.63	4025.63	4025.63	4025.63	4025.63	4025.63	4025.63	4025.63	4025.63	4025.63	4025.63	4025.63	4025.63
6	企业所得税	34259.58	587.49	1006.41	1006.41	1006.41	1006.41	1006.41	1006.41	1006.41	1006.41	1006.41	1006.41	1006.41	1006.41	1006.41

评估机构：云南君信矿业权评估有限公司

矿业权评估师：范俊、罗隐富



# 附表九

## 云南金沙矿业股份有限公司滥泥坪铜矿采矿权评估 税费估算表（二）

评估基准日：2019年5月31日

金额单位：人民币万元

评估委托人：云南省自然资源厅

序号	项目名称	合计	生产期														
			2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年				
1	产品销售收入	629154.88	20753.64	20753.64	20753.64	20753.64	20753.64	20753.64	20753.64	20753.64	20753.64	20753.64	20753.64	20753.64	20753.64	20753.64	20753.64
2	总成本费用（一）	458869.38	15569.79	15569.79	15569.79	15569.79	15569.79	15569.79	15569.79	15569.79	15569.79	15569.79	15569.79	15569.79	15569.79	15569.79	15569.79
3	增值税（应交增值税）	39699.67	1426.92	1426.92	1426.92	1426.92	1426.92	1426.92	1426.92	1426.92	1426.92	1426.92	1426.92	1426.92	1426.92	1426.92	1426.92
	3.1 销项税额	81790.06	2697.97	2697.97	2697.97	2697.97	2697.97	2697.97	2697.97	2697.97	2697.97	2697.97	2697.97	2697.97	2697.97	2697.97	2697.97
	3.2 材料动力修理费进项税额	37497.67	1271.05	1271.05	1271.05	1271.05	1271.05	1271.05	1271.05	1271.05	1271.05	1271.05	1271.05	1271.05	1271.05	1271.05	1271.05
4	3.3 固定资产进项税额	4592.72	-	-	-	-	-	-	-	1,179.10	-	-	-	-	-	-	-
	税金及附加（一）	33247.51	1158.22	1158.22	1158.22	1158.22	1158.22	1158.22	1158.22	1016.73	1158.22	1158.22	1158.22	1158.22	1158.22	1158.22	1158.22
4	4.1 城市维护建设税	2778.88	99.88	99.88	99.88	99.88	99.88	99.88	99.88	17.35	99.88	99.88	99.88	99.88	99.88	99.88	99.88
	4.2 教育费附加	1191.04	42.81	42.81	42.81	42.81	42.81	42.81	42.81	7.43	42.81	42.81	42.81	42.81	42.81	42.81	42.81
	4.3 地方教育费附加	794.04	28.54	28.54	28.54	28.54	28.54	28.54	28.54	4.96	28.54	28.54	28.54	28.54	28.54	28.54	28.54
5	4.4 资源税	28483.55	986.99	986.99	986.99	986.99	986.99	986.99	986.99	986.99	986.99	986.99	986.99	986.99	986.99	986.99	986.99
5	利润总额	137038.07	4025.63	4025.63	4025.63	4025.63	4025.63	4025.63	4025.63	4167.12	4025.63	4025.63	4025.63	4025.63	4025.63	4025.63	4025.63
6	企业所得税	34259.58	1006.41	1006.41	1006.41	1006.41	1006.41	1006.41	1006.41	1041.78	1006.41	1006.41	1006.41	1006.41	1006.41	1006.41	1006.41

评估机构：云南君信矿业评估有限公司

矿业权评估师：范俊、罗隐富



# 附表九

## 云南金沙矿业股份有限公司滥泥坪铜矿采矿权评估 税费估算表（三）

评估基准日：2019年5月31日

评估委托人：云南省自然资源厅

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	合计	生产期												
			2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年	2048年	2049年1-10月				
1	产品销售收入	629154.88	20753.64	20753.64	20753.64	20753.64	20753.64	20753.64	20753.64	20753.64	20753.64	20753.64	20753.64	20753.64	17445.56
2	总成本费用（一）	458869.38	15569.79	15569.79	15569.79	15569.79	15569.79	15569.79	15569.79	15569.79	15569.79	15569.79	15569.79	15569.79	13078.07
	增值税（应交增值税）	39699.67	1426.92	1426.92	1426.92	1426.92	1426.92	1426.92	1426.92	1426.92	1426.92	1426.92	1426.92	1426.92	1199.46
3	3.1 销项税额	81790.06	2697.97	2697.97	2697.97	2697.97	2697.97	2697.97	2697.97	2697.97	2697.97	2697.97	2697.97	2697.97	2267.92
	3.2 材料动力修理费进项税额	37497.67	1271.05	1271.05	1271.05	1271.05	1271.05	1271.05	1271.05	1271.05	1271.05	1271.05	1271.05	1271.05	1068.46
	3.3 固定资产进项税额	4592.72	-	-	-	-	-	-	1,179.10	-	-	-	-	-	-
	税金及附加（一）	33247.51	1158.22	1158.22	1158.22	1108.87	1108.87	1108.87	1108.87	720.63	862.12	862.12	862.12	862.12	724.70
4	4.1 城市维护建设税	2778.88	99.88	99.88	99.88	99.88	99.88	99.88	99.88	17.35	99.88	99.88	99.88	99.88	83.96
	4.2 教育费附加	1191.04	42.81	42.81	42.81	42.81	42.81	42.81	42.81	7.43	42.81	42.81	42.81	42.81	35.98
	4.3 地方教育费附加	794.04	28.54	28.54	28.54	28.54	28.54	28.54	28.54	4.96	28.54	28.54	28.54	28.54	23.99
	4.4 资源税	28483.55	986.99	986.99	986.99	937.64	937.64	986.99	986.99	690.89	690.89	690.89	690.89	690.89	580.77
5	利润总额	137038.07	4025.63	4025.63	4025.63	4074.98	4074.98	4025.63	4025.63	4463.21	4321.72	4321.72	4321.72	4321.72	3642.79
6	企业所得税	34259.58	1006.41	1006.41	1006.41	1018.75	1018.75	1006.41	1006.41	1115.80	1080.43	1080.43	1080.43	1080.43	910.70

评估机构：云南君信矿业评估有限公司

矿业权评估师：范俊、罗隐富

