

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:5309520230201044221

评估委托方: 德宏州自然资源和规划局
评估机构名称: 云南君信资产评估有限公司
评估报告名称: 德宏州昆鹏矿业有限公司梁河县平山乡大庆硅石厂采矿权出让收益评估报告
报告内部编号: 云君信矿评字〔2023〕第001号
评估值: 2249.35(万元)
报告签字人: 范俊(矿业权评估师)
张正武(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。

德宏州昆鹏矿业有限公司梁河县平山乡 大庆硅石厂采矿权出让收益 评估报告

云君信矿评字〔2023〕第 001 号

云南君信资产评估有限公司

二〇二三年二月十四日



地址：中国（云南）自由贸易试验区昆明片区官渡区吴井路 32 号
百富琪商业广场 A-1922、A-1923

电话：0871-68217679

德宏州昆鹏矿业有限公司梁河县平山乡 大庆硅石厂采矿权出让收益 评估报告

云君信矿评字〔2023〕第 001 号

摘 要

评估机构：云南君信资产评估有限公司。

评估委托人：德宏州自然资源和规划局。

评估对象：德宏州昆鹏矿业有限公司梁河县平山乡大庆硅石厂采矿权。

评估目的：德宏州自然资源和规划局拟征收“德宏州昆鹏矿业有限公司梁河县平山乡大庆硅石厂采矿权”出让收益，按国家现行法律法规及有关规定，需对该采矿权出让收益进行评估。本次评估即是委托人为实现上述目的，提供该采矿权在本评估报告确定的评估基准日时点客观、公平、合理的出让收益参考意见。

评估基准日：2022 年 12 月 31 日。

评估方法：折现现金流量法（DCF）。

评估主要参数：评估范围为《矿业权评估委托书》中确定的矿区范围；矿区面积 2.1708 平方公里；开采深度：由 2120 米至 1590 米。

储量核实截止日（2018 年 3 月 31 日）矿区范围内保有（122b+333）资源储量 549.58 万吨，其中：（122b）资源储量 239.47 万吨，（333）资源量 310.11 万吨；储量核实截止日至评估基准日无动用资源量，矿区范围内参与评估的保有（122b+333）资源储量 549.58 万吨，其中：（122b）资源储量 239.47 万吨，（333）资源量 310.11 万吨；（122b）资源储量全部参与评估计算；评估利用资源储量为 239.47 万吨；采矿回采率为 80%，评估利用可采储量为 191.58 万吨；矿石贫化率 5%；生产规模 10.00 万吨/年；评估用矿山服务年限为 19.72 年，其中：露天开采服务年限 8.49 年，地下开采服务年限 11.23 年，评估计算年限 19.72 年；产品方案为硅石矿原矿（脉石英）；产品销售价格（不含税）为 73.01 元/吨；固定资产投资原值 639.00 万元、净值 385.61 万元；露天开采流动资金 56.40 万元、地下开采追加流动资金 6.84 万元；单位生产总成本费用为 51.10 元/吨，单位生产经营成本费用为 46.74 元/吨；折现率 8.00%。

评估结论：评估人员在充分调查、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，经认真估算，确定“德宏州昆鹏矿业有限公司梁河县平山乡大庆硅石厂采矿权”在评估基准日的出让收益评估值为

963.48 万元(评估计算矿山服务年限 19.72 年, 动用评估利用资源储量 239.47 万吨), 大写人民币: 玖佰陆拾叁万肆仟捌佰元整。

应征收的采矿权出让收益评估值:

根据《矿业权出让收益评估应用指南(试行)》, 矿业权出让收益根据矿业权范围内全部评估利用资源储量(含预测的资源量)及地质风险调整系数, 估算出资源储量对应的矿业权出让收益评估值。计算公式如下:

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

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。

本次评估计算年限内动用的评估利用资源储量为 239.47 万吨, 本次评估对象范围内未估算(334)?资源量, 则 k 取 1。经与委托人了解核实情况, 该采矿权初次设立于 2009 年 9 月, 根据《云南省梁河县大庆硅石矿(含拟扩大矿区范围)资源储量核实报告》(2018 年)及其评审意见书, 2009 年 9 月 20 日至储量核实基准日矿山累计消耗资源储量 9.49 万吨; 根据委托人提供的《云南省梁河县大庆硅石矿矿产资源开发利用方案》, 矿山未设计利用的(333)资源量为 310.11 万吨, 则本次评估合计需处置出让收益的资源储量为 559.07 万吨(9.49+310.11+239.47), 该部分资源储量应处置的采矿权出让收益 P 为 2249.35 万元(963.48 ÷ 239.47 × 559.07 × 1.0), 大写人民币: 贰仟贰佰肆拾玖万叁仟伍佰元整, 其中: 累计消耗资源储量 9.49 万吨需补缴采矿权出让收益为 38.18 万元, 大写人民币: 叁拾捌万壹仟捌佰元整; 未设计利用(333)资源量 310.11 万吨对应的采矿权出让收益为 1247.69 万元, 大写人民币: 壹仟贰佰肆拾柒万陆仟玖佰元整; 本次评估计算年限内动用评估利用资源储量 239.47 万吨对应的采矿权出让收益为 963.48 万元, 大写人民币: 玖佰陆拾叁万肆仟捌佰元整。

出让收益市场基准价计算结果:

根据德宏州国土资源局公告《德宏州部分矿种采矿权出让收益市场基准价》, 冶金用石英岩、脉石英采矿权出让收益市场基准价为 3.75 元/吨, 本次评估该矿动用的应缴纳采矿权出让收益的资源储量为 559.07 万吨, 则根据德宏州采矿权出让收益市场基准价计算的“德宏州昆鹏矿业有限公司梁河县平山乡大庆硅石厂采矿权”出让收益为 2096.51 万元(559.07 × 3.75), 大写人民币: 贰仟零玖拾陆万伍仟壹佰元整。

特别事项说明: 根据委托人提供的《采矿许可证》, 矿山开采方式为露天开采, 依据《云南省梁河县大庆硅石矿矿产资源开发利用方案》, 矿山设计开采方式为露天、地下联合开采, 故本次评估是以开发利用方案设计的露天、地下联合开采方式进行评

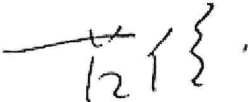
估计算的，提醒报告使用者注意。

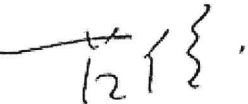
评估有关事项声明：根据中国矿业权评估师协会公告 2017 年第 3 号发布的《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，评估结果公开的，即评估报告需向自然资源主管部门报送公示无异议予以公开后使用的，评估结论使用有效期自评估报告公开之日起一年；评估结果不公开的，评估结论使用有效期自评估基准日起一年。超过有效期，需要重新进行评估。


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《德宏州昆鹏矿业有限公司梁河县平山乡大庆硅石厂采矿权出让收益评估报告》，欲了解本评估项目的全面情况，应认真阅读采矿权出让收益评估报告全文。


(此页无正文)

法定代表人(签名): 

项目负责人(签名): 

矿业权评估师(签章): 



评估助理(签名): 


云南君信资产评估有限公司
二〇二三年二月十四日

目 录

第一部分：报告正文

1. 评估机构.....	1
2. 评估委托人和采矿权人	1
3. 评估目的.....	2
4. 评估对象和范围	2
5. 评估基准日.....	3
6. 评估依据.....	3
7. 矿产资源勘查和开发概况	5
8. 评估实施过程	10
9. 评估方法.....	11
10. 评估指标与参数	12
11. 评估假设.....	21
12. 评估结论.....	21
13. 出让收益市场基准价核定结果	22
14. 评估报告使用限制	22
15. 特别事项说明	23
16. 评估报告日.....	23

第二部分：报告附表

附表一 德宏州昆鹏矿业有限公司梁河县平山乡大庆硅石厂采矿权评估价值估算表
附表二 德宏州昆鹏矿业有限公司梁河县平山乡大庆硅石厂采矿权评估可采储量估算表
附表三 德宏州昆鹏矿业有限公司梁河县平山乡大庆硅石厂采矿权评估销售收入估算表
附表四 德宏州昆鹏矿业有限公司梁河县平山乡大庆硅石厂采矿权评估固定资产投资估算表
附表五 德宏州昆鹏矿业有限公司梁河县平山乡大庆硅石厂采矿权评估固定资产折旧估算表
附表六 德宏州昆鹏矿业有限公司梁河县平山乡大庆硅石厂采矿权评估单位成本估算表
附表七 德宏州昆鹏矿业有限公司梁河县平山乡大庆硅石厂采矿权评估总成本费用估算表
附表八 德宏州昆鹏矿业有限公司梁河县平山乡大庆硅石厂采矿权评估税费估算表

第三部分：报告附件（均为复印件）

附件一 云南君信资产评估有限公司《营业执照》;
附件二 云南君信资产评估有限公司《探矿权采矿权评估资格证书》;
附件三 中华人民共和国矿业权评估专业技术人员执业登记证书及评估师自述材料;
附件四 矿业权评估机构及评估师承诺书;

- 附件五 《矿业权出让收益评估的函》、《矿业权评估委托书》和《矿业权人承诺函》;
- 附件六 德宏州昆鹏矿业有限公司《营业执照》和德宏州昆鹏矿业有限公司梁河县平山乡大庆硅石厂《采矿许可证》;
- 附件七 《关于<云南省梁河县大庆硅石矿(含拟扩大矿区范围)资源储量核实报告>(2018年)矿产资源储量评审备案证明》(云德国土资储备字〔2018〕4号);
- 附件八 《云南省梁河县大庆硅石矿(含拟扩大矿区范围)资源储量核实报告》(2018年)评审意见书(云德国土资矿评储字〔2018〕02号);
- 附件九 《云南省梁河县大庆硅石矿(含拟扩大矿区范围)资源储量核实报告》(2018年)(腾冲县金山地矿科技服务有限责任公司,2018年5月);
- 附件十 《矿产资源开发利用方案专家审查意见书》和《矿产资源开发利用方案评审意见表》;
- 附件十一 《云南省梁河县大庆硅石矿矿产资源开发利用方案》(摘录)(腾冲县金山地矿科技服务有限责任公司,2019年4月);
- 附件十二 采矿权人提供的《德宏州昆鹏矿业有限公司梁河县平山乡大庆硅石厂生产情况说明》。

德宏州昆鹏矿业有限公司梁河县平山乡 大庆硅石厂采矿权出让收益 评估报告

云君信矿评字〔2023〕第 001 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“德宏州昆鹏矿业有限公司梁河县平山乡大庆硅石厂采矿权”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“德宏州昆鹏矿业有限公司梁河县平山乡大庆硅石厂采矿权”在 2022 年 12 月 31 日所表现的市场价值作出了公允反映。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：云南君信资产评估有限公司；

住所：中国（云南）自由贸易试验区昆明片区官渡区吴井路 32 号百富琪商业广场 A-1922、A-1923；

法定代表人：范俊；

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。

2. 评估委托人和采矿权人

2.1 评估委托人

本项目的评估委托人为德宏州自然资源和规划局。

2.2 采矿权人

本次评估的采矿权人为德宏州昆鹏矿业有限公司。

统一社会信用代码：915331223095847027；

类型：有限责任公司（自然人投资或控股）；

住所：云南省德宏州梁河县平山乡那帮村；

法定代表人：金艺璇；

注册资本：壹仟万元整；

成立日期：2014 年 7 月 16 日；

经营范围：冶金用石英岩开采、销售。

3. 评估目的

德宏州自然资源和规划局拟征收“德宏州昆鹏矿业有限公司梁河县平山乡大庆硅石厂采矿权”出让收益，按国家现行法律法规及有关规定，需对该采矿权出让收益进行评估。本次评估即是委托人为实现上述目的，提供该采矿权在本评估报告确定的评估基准日时点客观、公平、合理的出让收益参考意见。

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：德宏州昆鹏矿业有限公司梁河县平山乡大庆硅石厂采矿权。

根据梁河县国土资源局颁发的《采矿许可证》，证号：C53310020090916120034380；采矿权人：德宏州昆鹏矿业有限公司；矿山名称：德宏州昆鹏矿业有限公司梁河县平山乡大庆硅石厂采矿权；开采矿种：冶金用石英岩；开采方式：露天开采；生产规模：3.00万吨/年；矿区面积：2.1708平方公里；开采标高：2070m~1590m；有效期限：贰年自2018年3月15日至2020年3月15日。

根据《矿业权出让收益评估的函》和《矿业权评估委托书》，本次评估拟变更矿区范围由以下18个拐点坐标圈定，拐点坐标如下：

拟变更矿区范围拐点坐标表

拐点号	直角坐标（1980 西安坐标系）		直角坐标（1954 北京坐标系）	
	X	Y	X	Y
矿 ¹	2752117.28	33451855.84	2752180.87	33451947.85
矿 ²	2751699.14	33451882.79	2751762.73	33451974.80
矿 ³	2751614.00	33451560.69	2751677.59	33451652.70
矿 ⁴	2751238.72	33451892.14	2751302.31	33451984.15
矿 ⁵	2751269.01	33452201.00	2751332.60	33452293.01
矿 ⁶	2751952.00	33452201.00	2752015.59	33452293.01
矿 ⁷	2752452.00	33452901.00	2752515.59	33452993.01
矿 ⁸	2752755.20	33452901.00	2752818.79	33452993.01
矿 ⁹	2752536.07	33451387.39	2752599.66	33451479.40
矿 ¹⁰	2749752.00	33453001.00	2749815.59	33453093.01
矿 ¹¹	2749652.00	33452002.00	2749715.59	33452094.01
矿 ¹²	2750122.00	33451926.00	2750185.59	33452018.01
矿 ¹³	2750125.87	33451919.73	2750189.46	33452011.74
矿 ¹⁴	2750641.00	33451602.28	2750704.59	33451694.29
矿 ¹⁵	2750952.00	33451001.00	2751015.59	33451093.01
矿 ¹⁶	2751172.26	33450999.52	2751235.85	33451091.53
矿 ¹⁷	2750590.59	33452190.48	2750654.18	33452282.49
矿 ¹⁸	2750452.00	33453001.00	2750515.59	33453093.01
开采标高：2120 ~ 1590 米				
矿区面积：2.1708 平方千米				

4.2 采矿权历史沿革

梁河县平山乡大庆硅石厂于2009年9月20日取得采矿许可证，发证机关：德宏州国土资源局，采矿许可证号：C5331002009096120034380，面积4.0493平方千米，有效限期：自2009年9月20日至2014年9月20日。

2013年“梁河县平山乡大庆硅石厂”采矿权人法人代表由于大庆变更为田卫中。

2014年采矿权延续变更，经德宏州国土资源局批准延续变更，采矿权人由梁河县平山乡大庆硅石厂变更为“德宏州昆鹏矿业有限公司”，矿山名称变更为“德宏州昆鹏矿业有限公司梁河县平山乡大庆硅石厂”，矿区面积、开采标高、开采矿种等未发生变化，采矿权有效限期：自2014年11月27日至2017年11月27日。

2018年3月，因采矿权到期及涉及各类保护区、规划禁止区限制区、基本农田保护区原因，经梁河县国土资源局批准，办理了采矿权延续及变更（缩减矿区范围）登记，矿区范围由4.0493平方千米变更为2.1708平方千米，开采标高、开采规模、开采方式、采矿权人及矿山名称未发生变更。

4.3 采矿权有偿处置情况

截止本次评估基准日，该采矿权未处置缴纳过采矿权价款或采矿权出让收益金。

5. 评估基准日

根据《矿业权评估委托书》，本评估项目的评估基准日确定为2022年12月31日。

选取2022年12月31日为本项目的评估基准日，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1998年第242号令发布、2014年第653号令修改的《探矿权采矿权转让管理办法》；
- (5) 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》；
- (6) 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》；
- (7) 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》；
- (8) 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》；

- (9) 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)》;
- (10) 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》;
- (11) 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》;
- (12) 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》;
- (13) 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》;
- (14) 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)》;
- (15) 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)》;
- (16) 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)》;
- (17) 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);
- (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)。

6.2 行为、权属和取价依据及引用专业报告

- (1) 《矿业权出让收益评估的函》、《矿业权评估委托书》和《矿业权人承诺函》;
- (2) 德宏州昆鹏矿业有限公司《营业执照》和德宏州昆鹏矿业有限公司梁河县平山乡大庆硅石厂《采矿许可证》;
- (3) 《关于〈云南省梁河县大庆硅石矿(含拟扩大矿区范围)资源储量核实报告〉(2018年)矿产资源储量评审备案证明》(云德国土资储备字〔2018〕4号);
- (4) 《云南省梁河县大庆硅石矿(含拟扩大矿区范围)资源储量核实报告》(2018年)评审意见书(云德国土资矿评储字〔2018〕02号);
- (5) 《云南省梁河县大庆硅石矿(含拟扩大矿区范围)资源储量核实报告》(2018年)(腾冲县金山地矿科技服务有限责任公司,2018年5月);
- (6) 《矿产资源开发利用方案专家审查意见书》和《矿产资源开发利用方案评审意见表》;
- (7) 《云南省梁河县大庆硅石矿矿产资源开发利用方案》(摘录)(腾冲县金山地矿科技服务有限责任公司,2019年4月);

(8) 采矿权人提供的《德宏州昆鹏矿业有限公司梁河县平山乡大庆硅石厂生产情况说明》。

7. 矿产资源勘查和开发概况

7.1 矿区位置和交通

矿区位于梁河县城 74°方向，直线距离约 25 千米处，位于梁河县平山乡境内。矿区地理坐标：东经 98°30'54"~98°32'06"，北纬 24°51'04"~24°52'48"。中心点地理坐标：东经 98°31'30"，北纬 24°51'57"，矿区面积为 2.1708 平方千米。

矿区到梁河县城公路里程约 48.0 千米，其中由矿区至梁河县平山乡为 10 千米为砂石路，其余均为柏油路，交通较为方便。

7.2 自然地理与经济

矿区位于梁河县城北东方向，处于梁河县与腾冲县交界的山区，为大盈江左岸支流（曩宋河）分布区，属构造剥蚀中浅切割低中山缓坡地形。总体地势北高南低，东高西低，海拔高程一般在 1500~2100 米之间，地形坡度上缓（25°~30°）下陡（35°~40°），沟谷多呈“V”型，山脊多呈浑圆状，谷坡基本对称，溯源侵蚀强烈；较高点位于矿区北东侧大黑脑~石竹脑一带。矿区内最高点为矿区北东端的石竹脑山顶，海拔高程 2112.4 米，最低点位于矿区南端中部的矿界拐点矿 8 点处，海拔高程 1590.0 米，亦是矿区最低侵蚀基准面，相对高差 522.3 米。矿区及外围地表树枝状水系发育。

矿区属南亚热带季风性气候，最高气温 33.8℃，最低气温 -1.7℃，年平均气温 18.4℃，无霜期 228 天。年均降雨量 1666.7 毫米，年平均蒸发量 1822.7 毫米，雨季 6~8 月占全年降雨量的 67%，年平均湿度 79%，日照时数平均为 2388.2 小时，无霜期 288.5 天，年平均风速 2.2m/s，以西南风为主。

矿区处于南底河（南底河在盈江县旧城镇与槟榔江合流后称为大盈江）左岸支流曩宋河分布区，属伊洛瓦底江水系。矿区为花岗岩分布区，地表树枝状水系发育，生产、生活用水可在矿区范围以内就近解决。

矿区范围内地表植被发育，以云南松、栎木、水冬瓜等树种为主，植被覆盖率达 80% 以上。矿区及附近基本无耕地分布，仅村庄附近偶有零星蔬菜地分布。

矿区为典型的山区，附近居民主要为汉族，区内经济以种植业、畜牧业为主，劳动力充足。主要农作物有水稻、玉米、油菜；经济作物有烤烟、核桃、花椒、茶叶；畜牧业以猪、山羊、黄牛、骡马为主。矿山附近有木材加工厂、粮油加工厂、金属硅厂、小型水电站等。矿区建筑材料除砂、石外，其它材料均需从外地购入，矿区内已经通水、通电。总体属经济欠发达地区。

7.3 地质工作概况

(1) 1978 年 3 月至 1982 年 6 月，云南省地质局区域地质调查队开展 1: 20 万腾冲幅、盈江幅区域地质、矿产调查工作，并提交相应成果报告。

(2) 1979 年 3 月至 1980 年 4 月，中国人民解放军 00939 部队开展 1: 20 万腾冲幅区域水

文质普查工作，并提交相应成果报告。

(3)2001年1月至2003年12月，云南省地质调查院在该区开展1:5万区域地质、矿产调查工作，提交了地质图说明书。

(4)2008年5月为延续采矿证，云南地质工程第二勘察院在矿区开展第一次储量核实工作，并提交了《云南省梁河县平山乡大庆硅石厂硅石矿资源储量核实报告》，报告经德宏州地价评估中心组织专家评审，以云德国土资矿评储字[2008]16号文将评审意见书报送德宏州国土资源局，德宏州国土资源局以云德国土资储备字[2008]16号文对申报的矿产资源储量备案。批准备案推断的内蕴经济资源量(333类)14.18万吨，其中保有(333类)14.18万吨，无消耗资源储量。

(5)2013年为延续采矿证，腾冲县金山地矿科技服务有限责任公司在矿区再次开展了储量核实工作，并提交了《云南省梁河县平山硅石矿区资源储量核实报告》(2013年)，报告经德宏州地价评估中心以云德国土资矿评储字[2014]1号评审，德宏州国土资源局以云德国土资储备字[2014]1号文对申报的矿产资源储量备案，批准备案(122b+333)类硅石矿资源量13.53万吨，其中保有资源量(333类)13.03万吨，消耗(122b类)资源量0.5万吨。

(6)2015年，腾冲县金山地矿科技服务有限责任公司在矿区再次开展了储量核实工作，并提交了《云南省梁河县大庆硅石矿生产勘探报告》，报告经云南省国土资源厅矿产资源储量评审中心评审，并于云国土资储备字[2016]28号批准备案大庆硅石矿累计查明硅石矿(111b+122b+333)类矿石量554.81万吨，SiO₂品位97.44%；采空消耗(111b)类硅石矿0.50万吨，SiO₂品位97.49%；保有硅石矿(122b+333)类矿石量554.31万吨，SiO₂品位97.44%。

(7)腾冲县金山地矿科技服务有限责任公司受德宏州昆鹏矿业有限公司委托，于2018年3月20日至3月31日开展野外地质工作。经过该次资源储量核实工作，基本查明了矿区地层层序、岩性、厚度、产状、分布特征等及其与矿的关系；查明了矿区构造的种类、性质、规模、产状、发育程度等及其与成矿的关系，对主要控矿构造进行了较详细圈定。2018年4月至2018年5月为室内资料整理和报告编写提交。

截止2018年3月31日，梁河县大庆硅石矿累计查明(111b+122b+333)类矿石量559.07万吨，SiO₂品位97.69%。其中采矿权范围内累计查明硅石矿(111b+122b+333)类矿石量552.81万吨，SiO₂品位97.44%。新扩区累计查明(111b+333)类矿石量6.26万吨，SiO₂品位97.48%。

其中：V1矿体(111b)类矿石量9.49万吨，SiO₂品位97.41%；(122b)类矿石量239.47万吨，SiO₂品位97.67%；(333)类矿石量253.74万吨，SiO₂品位97.25%；(111b+122b+333)类矿石量502.70万吨，SiO₂品位97.45%。其中采矿权范围内(111b)类矿石量7.24万吨，SiO₂品位97.53%；(122b)类矿石量239.47万吨，SiO₂品位97.67%；(333)类矿石量249.73万吨，SiO₂品位97.26%；(111b+122b+333)类矿石量496.44

万吨，SiO₂品位97.48%。新扩区范围内（111b）类矿石量2.25万吨，SiO₂品位97.02%；（333）类矿石量4.01万吨，SiO₂品位96.73%；V2矿体（333）类矿石量56.37万吨，SiO₂品位98.16%。全为采矿证范围内资源量。

7.4 矿区地质概况

7.4.1 矿区地层

矿区内出露地层为下古生界高黎贡山群（Pz_{1gl}），少量下更新统（Q_{1^b}）火山岩。

(1) 下更新统（Q_{1^b}）火山岩

分布矿区外围西北角，岩性为安山岩、安山质英安岩、英安岩。

(2) 下古生界高黎贡山群（Pz_{1gl}）

分布于矿区西部及北部，以变粒岩为主夹片岩、板岩、混合片麻岩、混合花岗岩间夹伟晶岩脉及石英脉。厚度 > 3000 米。

7.4.2 矿区构造

矿区构造属伯舒拉岭—高黎贡山褶皱带南段，处于腾冲拗褶区中。矿区西侧出露下古生界高黎贡山群（Pz_{1gl}）变质岩，东侧分布燕山晚期第一阶段（ $\gamma_5^{3(1)}$ ）花岗岩、南西侧出露少量燕山早期（ γ_5^2 ）花岗岩。

F₁₀ 断裂从北至南呈近南北向穿过矿区，F₁₀ 断裂为大寨—核桃林断层，走向北北西，倾向西，倾角不详，为逆断层，该断层在矿区内断层标志为碎裂岩、糜棱岩、挤压作用强烈。该断层在矿区南部被性质不明断层(F)错开，错距约 200 米。F₁₀ 断层为高黎贡山群（Pz_{1gl}）变质岩与燕山晚期第一阶段（ $\gamma_5^{3(1)}$ ）花岗岩的接触界线。该断层与矿区成矿关系密切，是导矿、容矿的通道。

F断层出露于矿区南部，为性质不明断层。

7.4.3 变质岩及围岩蚀变

(1) 变质作用

矿区内变质作用主要有区域变质作用和动力变质作用，与成矿有关的变质作用主要是动力变质作用，其次为区域变质作用。区域变质作用分布较广泛，但强度较低，矿区内主要形成高黎贡山群（Pz_{1gl}）变质岩。矿区内动力变质作用主要表现在断裂带两侧，形成岩石挤压和破碎，在地层层间破碎带中形成构造角砾岩。

(2) 围岩蚀变

矿区围岩蚀变较发育，有硅化、方解石化等，矿化与成矿关系密切。

① 硅化

硅化主要呈网脉-细脉状、脉状、渗透浸染状三种形式产出。网脉-细脉状硅化主要分布于变质岩中，沿构造裂隙充填，脉厚 1~10mm，粒径较细，偶见少量黄铁矿、磁黄铁矿、黄铜矿伴生；脉状硅化主要分布于花岗岩和不同岩性接触带，脉厚度 0.1~1.0m，偶见浸染状黄铜矿、黄铁矿；渗透浸染状硅化分布于变质岩和构造破碎带中，其旁侧偶见磁黄铁矿、黄铜矿。

②方解石化

主要沿构造裂隙呈脉状或隆起中心层理面分布，一般与硅化石英脉紧密共生，中间常包裹石英细脉，部分独立呈细脉状分布于岩石中。

7.5 矿体特征

7.5.1 矿体特征

矿体为石英脉型，产于勐连花岗岩体中，总体走向呈近东西向，倾向南，倾角较陡（ $75^{\circ} \sim 89^{\circ}$ ）。其成因属后期岩浆活动，二氧化硅矿液沿岩体裂隙集聚而成。石英脉较围岩（花岗岩）抗风化力强，多沿山脊分布，在山脊及两侧往往见有白色石英脉风化残块分布。该次资源储量核实共圈定硅石矿体 2 条，矿体编号 V₁、V₂。矿体主要特征：

V₁ 矿体：位于矿区北部，分布于烂地窝子—鹅坡头—石竹脑一带，地表大致按 100m 间距（实际 70m ~ 130m）有 12 个探槽、剥土工程控制，控制矿体走向长度 1070 米，矿体地表出露标高 1812 ~ 2070 米，深部按 200m 斜深（实际 208m ~ 263m）由 3 个钻孔工程控制，按 400m 斜深控制（实际 436m）由 1 个钻孔工程控制，控制矿体出露最低标高 1663m。矿体呈近东西向呈脉状产出，倾向 $163^{\circ} \sim 193^{\circ}$ ，矿体倾角较陡，西段倾角 $73^{\circ} \sim 74^{\circ}$ ，向东逐渐变陡为 $78^{\circ} \sim 82^{\circ}$ ，矿体总体倾角为 $73^{\circ} \sim 82^{\circ}$ 。单工程矿体厚 2.23 ~ 13.89 米，平均厚度 6.42 米，厚度变化系数为 53.74%，矿体厚度变化属较稳定型；矿体地表相对较厚，12 个地表工程揭露矿体水平厚度 2.23 ~ 13.89 米（真厚 2.18 ~ 13.05m），平均水平厚 7.15 米，向地下矿体变薄，地下 4 个钻孔工程揭露矿体水平厚 2.46 ~ 8.73 米（真厚 2.40 ~ 8.54 米），平均水平厚 4.23 米。矿体 SiO₂ 品位从地表向地下、从西方向东无明显变化。单工程品位 SiO₂ 94.11 ~ 98.69%，平均 97.10%，品位变化系数 1.49%，矿石质量稳定程度属稳定的。矿体呈契形（上宽下薄）陡倾角的脉状产出，地表在 TC501 ~ TC001 间经露头编录，编录矿体走向长 300 米，矿体呈不间断连续分布，证明矿体连续性较好。

V₂ 矿体：位于矿区南部，分布于垫地梁干—陡嘴脚—大陡箐一带，地表按 100 米间距（实际 130 ~ 40 米）布置 14 个探槽工程控制，控制走向长 1136 米，呈脉状产出，矿区内矿体地表出露标高 1664 ~ 1894 米，地表工程揭露矿体产状：倾向 $207^{\circ} \sim 175^{\circ}$ 、倾角 $64^{\circ} \sim 88^{\circ}$ ，为一走向近东西向、倾向南的陡倾角石英脉矿体；在 107 线、112 线按倾斜延深 200 米布置 ZK10701、ZK11201，两孔均未见矿体，说明 V₂ 矿体向深部延深有限。地表 14 个工程中，单工程矿体厚 3.01 ~ 6.99 米，平均厚度 4.02 米，厚度变化系数 25.12%，沿走向矿体厚度变化属稳定型；单工程品位 SiO₂ 97.11 ~ 99.53%，平均 98.10%，品位变化系数 0.53%。

7.5.2 矿石质量

(1) 矿石的结构、构造

矿区矿石结构主要为不等粒变晶结构，局部为隐晶、微晶结构。矿石构造均为块

状构造，石英颗粒胶结紧密，岩石坚硬，呈不规则状。

(2) 矿石矿物成分

矿石矿物主要为石英，次有长石、白云母，少量方解石、白云石、黄铁矿。

(3) 矿石化学成分及有害有益组分

矿区内硅石的有益组分 SiO_2 平均含量 97.50%，最高 99.53%、最低 94.16%。有害杂质 Fe_2O_3 平均含量 0.18%，最高 0.40%、最低有 0.10%； Al_2O_3 平均含量 1.09%，最高 3.41%、最低有 0.35%。作为冶金溶剂用硅质原料，其有害杂质未超标。

(4) 矿石类型

自然类型为脉石英。工业类型为高硅低铁、铝型冶金溶剂用硅质原料。

(5) 矿体围岩及夹石

矿体围岩为燕山晚期第一阶段 ($\gamma_5^{3(1)}$) 花岗岩，该岩体是硅石矿的母岩。围岩中有硅化、方解石化等，其中硅化最发育、其次为方解石化。围岩抗风化能力弱，地表多风化为松散沙土状。矿区内 V1、V2 脉状硅石矿体，无夹石分布。

7.5.4 矿石加工技术性能

矿山自开采以来，矿石仅通过简单手选后直接销售原矿，未开展过加工选矿试验。但与梁河县境内小圆子、回家寨，龙陵白家寨、钻水河、深沟、白石头山、火草塘、小米地，盈江河边寨、安和、弄陇、普论，邦别、新城等同一成矿带、同一成因类型硅石矿生产实践类比，该成因矿石质较纯，杂质较少，易加工成冶金溶剂用硅质原料所需的粒级，矿石加工性能较好；矿石加工后粉体少，经简单水洗、筛选后即可直接使用，矿选矿工艺简单。矿石加工技术性能较好。

7.6 矿床开采技术条件

7.6.1 水文地质条件

矿区地处山区次级分水岭斜坡地带，属水文地质单元补给区，地形高差较大，估算资源量分布于矿区最低侵蚀基准面标高之上，地形有利于露天采场、地下开采平硐自流排水。矿区无规模大的地表水体，部分矿体位于山间溪沟沟底标高之下，溪沟可能会对矿床产生充水影响，但总体影响不大。矿体为燕山晚期第一阶段 ($\gamma_5^{3(1)}$) 花岗岩中的石英脉， $\gamma_5^{3(1)}$ 花岗岩风化带网状裂隙含水层为矿床直接充水含水层，总体富水性弱；矿区断裂构造破碎带富水性弱。矿区第四系覆盖较薄，主要充水含水层补给来源为大气降水。综合确定矿床水文地质勘查类型为以花岗岩风化带网状裂隙含水层直接充水为主的简单类型。

7.6.2 工程地质条件

矿体为燕山晚期第一阶段 ($\gamma_5^{3(1)}$) 花岗岩中的石英脉，倾角较陡，埋藏深度变化较大。第四系全新统残坡积层松散岩类散体结构松散岩组、下古生界高黎贡山群 (Pz_1gl) 变质岩层状结构半坚硬岩组、燕山晚期第一阶段 ($\gamma_5^{3(1)}$) 花岗岩强风化带碎裂结构松散—软弱岩组、花岗岩中等风化带块状结构半坚硬-坚硬岩组及花岗岩弱

风化块状结构坚硬岩组均可能构成矿体围岩。第四系残坡积层及花岗岩强风化带岩体破碎，稳固性差，可能引发露天采场边坡失稳或井巷工程冒顶、垮塌等工程地质问题。综合考虑，将矿区工程地质勘查类型确定为以块状岩类为主夹散体-碎裂结构，松散-软弱岩组的中等类型。

7.6.3 环境地质条件

矿区地处山区，周围无其它工矿企业，无重大污染源；目前地表水环境质量较好，地下水环境质量较好。历史上地震活动频繁，区域稳定性较差，属区域地壳不稳定区。抗震设防烈度为8度，设计基本地震加速度值为0.20g，所属设计地震分组为第三组，地震动反应谱特征周期值为0.45s，地震动峰值加速度0.20g。不良地质现象较发育，矿山前期开采形成3个弃渣堆，堆渣斜坡为潜在不稳定边坡，且堆渣位于沟谷部位，雨季可能成为泥石流物质源。第四系及花岗岩强风化带岩体稳固性差，采矿可能产生边坡失稳或局部地表变形。故将矿区地质环境质量确定为中等类型。

7.6.4 开采技术条件小结

矿床水文地质勘查类型为以花岗岩风化带网状裂隙含水层直接充水为主的简单类型；矿区工程地质勘查类型为以块状岩类为主夹散体-碎裂结构，松散-软弱岩组的中等类型；矿区地质环境质量为中等类型。综合评价，矿床开采技术条件属工程地质、环境地质复合问题的中等类型，即Ⅱ—4型。

7.8 矿区现状及开发概况

2023年1月29日至31日，评估人员对拟评估的矿区进行了尽职调查。矿区交通较为便利。矿山于2017年底截止目前一直处于停产状态，矿山未来拟将开采方式调整为露天、地下联合开采，采出硅石矿原矿直接对外销售。

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，对德宏州昆鹏矿业有限公司梁河县平山乡大庆硅石厂采矿权实施了如下评估程序：

(1)接受委托阶段：2020年6月18日经德宏州自然资源和规划局通过竞争性谈判方式确定我公司入围该州采矿权评估机构，2023年1月28日德宏州自然资源和规划局向我公司出具了矿业权出让收益评估的函，我公司随即向委托人提供了评估所需要准备的资料清单。

(2)尽职调查阶段：2023年1月29日~1月31日，我公司评估人员对该矿进行了尽职调查，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：2023年2月1日~2月12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: 2023年2月13日~2月14日根据评估工作情况完成内部审查后向德宏州自然资源和规划局提交评估报告公示稿。

9. 评估方法

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，评估方法参照《矿业权评估方法规范》的相关方式确定，对于具备评估资料条件且适合采用不同评估方法进行评估的，应当采用两种以上评估方法进行评估，通过比较分析合理形成评估结论。因方法的适用性、操作限制等无法采用两种以上评估方法进行评估的，可以采用一种方法进行评估，并在评估报告中披露只采用一种评估方法的理由。

依据中国矿业权评估师协会发布的《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，采矿权出让收益评估方法包括基准价因素调整法、交易案例比较调整法、收入权益法和折现现金流量法。

由于基准价因素调整法、交易案例比较调整法相关细则未出台，因此无法确定基准价因素调整法的调整系数及反映评估对象特点的可比性因素，不具备采用基准价因素调整法、交易案例比较调整法评估的条件。

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：德宏州昆鹏矿业有限公司梁河县平山乡大庆硅石厂已完成矿山储量核实、设计相关工作，矿山评估资料基本齐全，经济技术参数可以确定，其预期收益和风险可以预测并以货币计量、预期收益年限可以预测，符合收益途径评估方法应用前提条件。根据其适用范围，可获取资料范围及可靠性以及评估目的，该矿山为具备折现现金流量法适用条件的生产矿山。依据《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，计算公式如下。

$$\text{其计算公式为： } P = \sum_{t=1}^n (CI - CO)_t \cdot \frac{1}{(1+i)^t}$$

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 储量估算资料评述

2018年5月腾冲县金山地矿科技服务有限责任公司编制提交了《云南省梁河县大庆硅石矿（含拟扩大矿区范围）资源储量核实报告》（2018年）（以下：简称《储量核实报告》），该报告经德宏国源矿业技术评估有限公司评审后于2018年6月20日出具评审意见书，2018年11月12日德宏州国土资源局下发了《关于〈云南省梁河县大庆硅石矿（含拟扩大矿区范围）资源储量核实报告〉（2018年）矿产资源储量评审备案证明》（云德国土资储备字〔2018〕4号），截止2018年3月31日，矿区范围内保有（122b+333）资源储量549.58万吨，其中：（122b）资源储量239.47万吨，（333）资源量310.11万吨。

《储量核实报告》通过了相关部门的评审备案，可作为评估参考依据。

10.1.2 开发利用方案评述

腾冲县金山地矿科技服务有限责任公司于2019年4月编制提交了《云南省梁河县大庆硅石矿矿产资源开发利用方案》（以下：简称《开发利用方案》），2019年8月16日德宏国源矿业技术评估有限公司组织专家进行了审查并于2019年8月20日出具了《矿产资源开发利用方案专家组审查意见书》和《矿产资源开发利用方案评审意见表》。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239.47万吨，其中，露天开采设计利用资源量为106.11万吨；地下开采设计利用资源量133.36万吨，设计采出矿石量191.58万吨。设计生产规模为10.00万吨/年，矿山服务年限约为20.00年，产品方案为硅石矿原矿。矿山采用露天、地下联合开采，露天开采部分用公路汽车运输开拓；地下开采部分采用崩落法采矿，小型自卸拖拉机运输。设计矿山总投资为521.21万元，其中：建设投资总额491.00万元，流动资金30.21万元，生产成本为40.90元/吨。

经评估人员分析，《开发利用方案》设计的生产技术指标、地下采矿追加的固定资产投资、生产成本等基本合理，可直接用作本次评估参考。销售价格与矿山实际情况有一定差异，不宜作为本次评估的依据。

10.1.3 矿山提供相关资料

本次评估采矿权人提供《德宏州昆鹏矿业有限公司梁河县平山乡大庆硅石厂生产情况说明》（以下：简称《生产情况说明》），经评估人员分析，该《生产情况说明》基本反应了德宏州昆鹏矿业有限公司梁河县平山乡大庆硅石厂采矿许可证的取得、延续、矿山生产建设投资现状、税费等情况，可作为本次评估的参考依据。

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

储量核实截止日（2018年3月31日），矿区范围内保有（122b+333）资源储量

549.58 万吨，其中：（122b）资源储量 239.47 万吨，（333）资源量 310.11 万吨。

储量核实截止日至评估基准日无动用资源量，则矿区范围内参与评估的保有资源储量为 549.58 万吨，其中：（122b）资源储量 239.47 吨，（333）资源量 310.11 万吨。

10.2.2 评估利用资源储量

根据《开发利用方案》， V_1 和 V_2 矿体的（333）类资源量因勘查工程控制较弱较低，开采不经济，故该部分矿体未设计利用。根据《矿业权出让收益评估应用指南》，可采储量应根据矿山设计文件或设计规范进行确定。根据《开发利用方案》的设计，（122b）资源储量均全部参与评估计算。本次评估参照《开发利用方案》确定（122b）类资源储量可信度系数均取 1.0，则：

$$\begin{aligned} & \text{评估利用的资源储量} \\ &= \text{保有资源储量} \times \text{可信度系数} \\ &= 239.47 \times 1.0 \\ &= 239.47 \text{（万吨）} \end{aligned}$$

本次评估利用的资源储量为 239.47 万吨。

10.3 开采方案

根据《开发利用方案》，设计开采方式为露天、地下联合开采，露天开采部分用公路汽车运输开拓；地下开采部分采用崩落法采矿，小型自卸拖拉机运输。据此本次评估确定矿山开采方式为露天、地下联合开采，露天开采部分用公路汽车运输开拓；地下开采部分采用崩落法采矿，小型自卸拖拉机运输。

10.4 产品方案

根据委托人提供的《开发利用方案》，产品方案为硅石矿原矿。本次评估确定产品方案为硅石矿原矿（脉石英）。

10.5 开采技术指标

根据《开发利用方案》，采矿回采率为 80%，本次评估采矿回采率取 80%。

10.6 评估利用可采储量

根据《中国矿业权评估准则》，评估利用可采储量是指评估利用的资源储量扣除各种损失后可采出的储量。《开发利用方案》中无设计损失量，本次评估不考虑设计损失量，则本次评估利用的可采储量为：

$$\begin{aligned} \text{评估利用的可采储量} &= (\text{评估利用资源储量} - \text{设计损失量}) \times \text{采矿回采率} \\ &= (239.47 - 0) \times 80\% \\ &= 191.58 \text{（万吨）} \end{aligned}$$

即评估利用的可采储量为 191.58 万吨。

10.7 生产规模及服务年限、评估计算年限

10.7.1 生产规模及服务年限

根据《开发利用方案》，矿山设计生产规模为 10.00 万吨/年，本次评估矿山生产

规模根据《开发利用方案》确定为 10.00 万吨/年。设计矿石贫化率 5%，本次评估确定矿石贫化率为 5%。

(1)露天开采服务年限根据下列公式计算：

$$T=Q\div A$$

式中：T——合理的矿山服务年限；

Q——可采储量，84.89 万吨（106.11×80%）；

A——矿山生产能力，10.00 万吨/年。

$$T=84.89\div 10.00=8.49\text{（年）}$$

则矿山露天开采服务年限为 8.49 年。

(2)地下开采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，106.69 万吨（133.36×80%）；

ρ ——矿石贫化率（%），5%；

A——矿山生产能力，10.00 万吨/年。

$$T=106.69\div [10.00\times(1-5\%)]=11.23\text{（年）}$$

则矿山地下开采服务年限为 11.23 年。

10.7.2 评估计算年限

矿山总服务年限合计为 19.72 年，则本次评估用矿山服务年限确定为 19.72 年。《开发利用方案》中设计的矿山建设期为 1 个月，根据采矿权人提供的《生产情况说明》，矿山建设工作截止本次评估基准日已经完成，则本次评估不考虑建设期。故本次评估计算年限即为矿山服务年限为 19.72 年，生产期从 2023 年 1 月至 2042 年 9 月。

10.8 产品价格及销售收入

10.8.1 产品产量

根据《开发利用方案》，矿山设计原矿生产规模为 10.00 万吨/年，则本次评估确定年产品产量为 10.00 万吨/年。

10.8.2 产品价格及销售收入

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个月度的平均销售价格作为评估依据，对于服务年限短的小型矿山，可以采用评估基准日当年价格的平均值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。

根据采矿权人提供的《生产情况说明》，近三年矿山当地同类矿山及同级品位的硅石矿原矿含税销售价格约在 80.00～85.00 元/吨之间，平均含税销售价格为 82.50 元

/吨，本次评估硅石矿原矿销售价格依据《生产情况说明》进行确定。则本次评估确定硅石矿原矿不含税销售价格为 73.01 元/吨（ $82.50 \div 1.13$ ）。

则正常年限年份销售收入 = $10.00 \times 73.01 = 730.09$ （万元）

10.9 固定资产投资、更新改造资金的确定

10.9.1 固定资产投资的确定

(1) 矿山露天开采部分固定资产投资

根据采矿权人提供的《生产情况说明》，截止 2022 年 12 月 31 日，矿山露天开采部分固定资产投资（不含税）原值约为 564.00 万元、净值约为 310.61 万元，其中：开拓工程原值 45.00 万元、净值 19.63 万元；房屋建筑物原值 61.00 万元、净值 38.62 万元；机器设备原值 458.00 万元、净值 252.36 万元。

采矿权人提供的《生产情况说明》中露天开采部分固定资产投资数据基本符合矿山实际，本次评估基准日露天开采部分固定资产投资按采矿权人提供的《生产情况说明》取值。

原有固定资产投资在评估基准日一次性投入。

(2) 地下开采需追加固定资产投资

根据《开发利用方案》，设计矿山地下开采部分固定资产投资额为 75.00 万元，其中：开拓工程 35.00 万元，房屋建筑物 20.00 万元，机器设备 10.00 万元，其他费用 10.00 万元。

根据《中国矿业权评估准则》，剔除预备费，将其他费用分摊至开拓工程、房屋建筑物和机器设备（含安装工程）后，开拓工程投资额为 40.38 万元（含增值税进项税 3.33 万元），房屋建筑物投资额为 23.08 万元（含增值税进项税 1.91 万元），机器设备投资额为 11.54 万元（含增值税进项税 1.33 万元），需追加地下开采固定资产合计为 75.00 万元（增值税进项税合计 6.57 万元）。

(3) 矿山固定资产投资

综上，矿山所需固定资产投资额原值合计 639.00 万元，净值合计 385.61 万元，其中：开拓工程原值 85.38 万元、净值 60.01 万元；房屋建筑物原值 84.08 万元、净值 61.70 万元；机器设备原值 469.54 万元、净值 263.90 万元。

10.9.2 更新改造资金的确定

房屋建筑物固定资产计提折旧的最低年限为 20 年，机器设备固定资产计提折旧的最低年限为 10 年（机器、机械和其他生产设备），固定资产残值的比例统一确定为 5%。

本次评估中开拓工程折旧年限按开采方式的服务年限分别进行确定，其中：露天开采服务年限确定为 19.46 年、地下开采服务年限确定为 11.23 年。房屋建筑物固定资产按 35 年计提折旧，机器设备固定资产按 13 年计提折旧。房屋建筑物和机器设备固定资产的净残值按原值的 5% 计算，生产期末回收全部固定资产残（余）值。

房屋建筑物折旧年限大于矿山服务年限，无需投入更新改造资金，生产期末合计回收残余值 20.68 万元；原有机器设备需于 2029 年投入更新改造资金 517.54 万元，当期回收残余值 22.90 万元，生产期末回收残余值 26.23 万元，新增机器设备生产期末回收残余值 1.81 万元，合计回收残余值 71.63 万元。

10.10 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。

非金属矿流动资金估算参考指标为：按固定资产的 5%~15%估算流动资金，本次评估按 10%估算，则流动资金为：

$$\begin{aligned}\text{露天开采流动资金额} &= \text{固定资产投资额原值} \times \text{固定资产资金率} \\ &= 564.00 \times 10\% \\ &= 56.40 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{地下开采需追加的流动资金额} &= \text{固定资产投资额 (不含税)} \times \text{固定资产资金率} \\ &= 68.43 \times 10\% \\ &= 6.84 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

10.11 总成本费用及经营成本

《开发利用方案》设计硅石矿露天、地下联合开采综合成本为 43.60 元/吨，评估人员分析后认为基本合理，本次评估产品生产成本主要根据《开发利用方案》确定，部分成本结合《中国矿业权评估准则》的规定重新进行估算确定。

经营成本采用总成本费用扣除折旧费、折旧性质的维简费、土地租用费摊销、财务费用确定。

各项成本费用确定过程如下：

10.11.1 原材料及辅料

根据《开发利用方案》，确定单位原材料及辅料成本费用为 13.70 元/吨（含税），本次评估单位外购原材料及辅料（不含税）为 12.12 元/吨（ $13.70 \div 1.13$ ）。则：

$$\begin{aligned}\text{正常生产年份原材料及辅料} &= \text{年原矿产量} \times \text{单位原材料及辅料} \\ &= 10.00 \times 12.12 = 121.20 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

10.11.2 外购燃料及动力

根据《开发利用方案》，确定单位外购燃料及动力为 8.00 元/吨（含税），本次评估单位外购燃料及动力（不含税）为 7.08 元/吨（ $8.00 \div 1.13$ ）。则：

$$\begin{aligned}\text{正常生产年份外购燃料及动力} &= \text{年原矿产量} \times \text{单位外购燃料及动力} \\ &= 10.00 \times 7.08 = 70.80 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

10.11.3 工资及福利

根据《开发利用方案》，设计劳动定员为 26 人，其中：生产部门 22 人，管理人员 4 人，设计的生产工人工资为 24000 元/年、管理人员工资为 36000 元/年，平均工

资水平约为 2.58 万/年/人。经评估人员查询云南省统计局发布的统计数据，云南省德宏州 2022 年采矿业平均工资水平为 6.32 万元/年/人，该《开发利用方案》设计的平均工资水平远低于云南省德宏州 2022 年采矿业平均工资水平。故本次评估依据云南省统计局查询的云南省德宏州 2022 年采矿业平均工资水平 6.32 万元/年/人进行确定。经计算，单位工资及福利合计取 16.43 元/吨（ $6.32 \times 26 \div 10.00$ ）。则：

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份工资及福利} &= \text{年原矿产量} \times \text{单位工资及福利} \\ &= 10.00 \times 16.43 = 164.32 \quad (\text{万元}) \end{aligned}$$

10.11.4 折旧费

本次评估确定房屋建筑物折旧年限为 35 年、残值率为 5%，设备折旧年限平均按 13 年、残值率为 5%。经测算，正常生产年份（以 2024 年为例）折旧费合计为 37.45 万元，单位折旧费为 3.74 元/吨。

10.11.5 安全生产费用

按照财资[2022]136 号文件第十条规定，非金属矿山，其中露天矿山每吨 3.00 元，地下开采矿山为每吨 8.00 元。由于矿山设计开采方式为露天、地下联合开采，则本次评估单位加权平均安全生产费用取 5.78 元/吨，露天开采年安全费用为 30.00 万元、地下开采年安全费用为 80.00 万元。

10.11.6 维简费

矿山开拓工程（露天+地下）投资原值为 85.38 万元，在矿山出让年限内折旧摊销，本次评估不再考虑更新性质的维简费。

10.11.7 土地租用费

根据采矿权人提供的《生产情况说明》。矿山已一次性支付土地租用费共计为 90.00 万元（该部分计入摊销费在经营成本中扣除），则吨矿土地租用费为 0.46 元/吨，年土地租用费为 4.56 万元（ $90.00 \div 19.72$ ）。

10.11.8 修理费用

本次评估修理费用按机器设备不含税原值的 2.0%重新估算单位修理费用为 0.83 元/吨（ $468.21 \times 2.0\% \div 1.13 \div 10.00$ ），年修理费用为 8.10 万元（ 10.00×0.83 ）。

10.11.9 地质环境恢复治理费用

根据《财政部 国土资源部 环境保护部关于取消矿山地质环境治理恢复保证金建立矿山地质地质环境治理费的指导意见》（财建〔2017〕638 号），土地复垦与矿山地质环境恢复资金应根据矿山地质环境保护与土地复垦方案预计弃置费用计入相关资产，在预计开采年限内按产量比例等方法摊销并计入生产成本。

本次评估采矿权人无法提供地质环境保护与土地复垦方案，经评估人员在德宏州人民政府官网上查询，德宏州自然资源和规划局于 2020 年 4 月 3 日对《德宏州昆鹏矿业有限公司梁河县平山乡大庆硅石厂矿山地质环境保护与土地复垦方案》进行了评审结果公示，在该公示公告附件中查询到《德宏州昆鹏矿业有限公司梁河县平山乡大

庆硅石厂矿山地质环境保护与土地复垦方案（公示稿）》及专家组评审意见，该方案设计的地质环境保护与恢复治理投资为 78.18 万元（含预备费 13.08 万元）、矿山土地复垦总投资为 241.13 万元（含预备费 18.13 万元），上述两项投资 319.31 万元剔除预备费 22.76 万元后的投资 296.55 万元后按评估计算的矿山服务年限分摊计入经营成本。则：

本次评估单位地质环境恢复治理费用为 1.50 元/吨（ $296.55 \div 197.20$ ），矿山年地质环境恢复治理费用为 15.00 万元（ 10.00×1.50 ）。

10.11.10 其他费用

根据《开发利用方案》，单位劳保费为 0.26 元/吨，单位其他制造费用为 1.00 元/吨、单位其他管理费用为 1.00 元/吨，本次评估其他费用合计取 2.26 元/吨，年其他费用为 22.60 万元（ 10.00×2.26 ）。

10.11.11 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。

该矿所需流动资金为 63.24 万元，设定资金来源 70%为贷款，按最新一期贷款报价利率（LPR）3.65%计算，则单位流动资金贷款利息为：

$$\text{单位流动资金贷款利息} = 63.24 \times 70\% \times 3.65\% \div 10.00 = 0.16 \text{（元/吨）}$$

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份财务费用} &= \text{年原矿产量} \times \text{单位财务费用} \\ &= 10.00 \times 0.16 = 1.60 \text{（万元）} \end{aligned}$$

10.11.12 销售费用

本次评估按照销售收入的 1%重新计算单位销售费用为 0.73 元/吨，年销售费用为 7.30 万元（ 10.00×0.73 ）。

10.11.13 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：

正常生产年份总成本费用

= 原材料及辅料 + 外购燃料及动力 + 工资及福利 + 折旧费 + 安全生产费用 + 维简费 + 土地租用费 + 修理费用 + 地质环境恢复治理费用 + 其他费用 + 财务费用 + 销售费用

$$= 121.20 + 70.80 + 164.32 + 37.45 + 30.00 + 0 + 4.56 + 8.10 + 15.00 + 22.60 + 1.60 + 7.30$$

$$= 482.93 \text{（万元）}$$

单位总成本费用为 51.10 元/吨。

正常生产年份经营成本

= 总成本费用 - 折旧费 - 折旧性质的维简费 - 土地租用费摊销 - 财务费用

$$= 482.93 - 37.45 - 0 - 4.56 - 1.60$$

$$= 439.32 \text{（万元）}$$

单位经营成本为 46.74 元/吨。

10.12 税金及附加

本项目的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》，根据《生产情况说明》，确定城市维护建设税率为5%；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《关于教育费征收问题的紧急通知》，确定教育费附加率为3%，根据《关于统一地方教育附加政策有关问题的通知》（财综[2010]98号）相关规定，地方教育费附加率为2%。

10.12.1 增值税

应交增值税为销项税额减进项税额。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%。

根据以上文件，确定增值税销项税率为13%，以销售收入为税基；增值税进项税率为13%，以机器设备购置费用、外购材料费、动力费、修理费为税基，增值税进项税率为9%，以不动产为税基。

正常生产年份计算如下：

$$\begin{aligned} \text{年增值税销项税额} &= \text{销售收入} \times \text{增值税税率} \\ &= 730.09 \times 13\% \\ &= 94.91 \quad (\text{万元}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{年增值税进项税额} &= (\text{年原材料及辅料} + \text{年外购燃料及动力} + \text{年修理费用}) \times \text{进项税率} \\ &= (121.20 + 70.80 + 8.10) \times 13\% \\ &= 26.01 \quad (\text{万元}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{年应交增值税额} &= \text{年销项税额} - \text{年进项税额} \\ &= 94.91 - 26.01 \\ &= 68.90 \quad (\text{万元}) \end{aligned}$$

10.12.2 城市维护建设税

正常生产年份计算如下：

$$\begin{aligned} \text{年城市维护建设税} &= \text{年应交增值税额} \times \text{城市维护建设税率} (5\% \text{的税率}) \\ &= 68.90 \times 5\% = 3.44 \quad (\text{万元}) \end{aligned}$$

10.12.3 教育费附加

正常生产年份计算如下：

$$\text{年教育费附加} = \text{年应交增值税额} \times \text{教育费附加率} (3\% \text{的税率})$$

$$= 68.90 \times 3\% = 2.07 \text{ (万元)}$$

10.12.4 地方教育附加

正常生产年份计算如下:

年地方教育附加 = 年应交增值税额 × 地方教育附加率 (2%的税率)

$$= 68.90 \times 2\% = 1.38 \text{ (万元)}$$

10.12.5 资源税

根据《省人大常委会关于云南省资源税税目税率计征方式及减免税办法的决定》，自 2020 年 9 月 1 日起，脉石英资源税按原矿从价计征，适用税率 7%，本次评估脉石英资源税率确定为 7%。根据 2020 年 9 月 1 日起施行的《中华人民共和国资源税法》，对设计开采年限超过 15 年，且剩余可采储量下降到原设计可采储量的 20%及以下的或者剩余开采年限不超过 5 年的衰竭期矿山，资源税减征 30%。则正常生产年份资源税（以露天开采为例）：

年资源税 = 年销售收入 × 单位资源税税率

$$= 730.09 \times 7\% = 51.11 \text{ (万元)}$$

10.12.6 税金及附加

正常生产年份计算如下:

税金及附加合计 = 城市维护建设税 + 教育费附加 + 地方教育附加 + 资源税

$$= 3.44 + 2.07 + 1.38 + 51.11 = 58.00 \text{ (万元)}$$

10.12.7 企业所得税

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%。

正常生产年份具体计算如下（以露天开采为例）：

正常生产年份利润总额 = 年销售收入 - 年总成本费用 - 年税金及附加

$$= 730.09 - 482.93 - 58.00$$

$$= 189.17 \text{ (万元)}$$

正常生产年份企业所得税 = 年利润总额 × 所得税税率

$$= 189.17 \times 25\% = 47.29 \text{ (万元)}$$

10.13 折现率

根据《出让收益评估应用指南》，折现率参照《矿业权评估参数确定指导意见》相关方式确定；矿产资源主管部门另有规定的，从其规定。

参考国土资源部公告 2006 年第 18 号《关于实施〈矿业权评估收益途径评估方法修改方案〉的公告》，地质勘查程度为勘探以上的探矿权及（申请）采矿权价款评估折现率取 8%，地质勘查程度为详查及以下的探矿权价款评估折现率取 9%。

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，本次评估折现率采用无风险报酬率 + 风险报酬率方式确定，其中包含了社会平均投资收益率。无风险报酬率即安全报酬率，

通常可以参考政府发行的中长期国债利率或同期银行存款利率来确定。风险报酬率是指在风险投资中取得的报酬与其投资额的比率。矿产勘查开发行业，面临的主要风险有很多种，其主要风险有：勘查开发阶段风险、行业风险、财务经营风险、其他个别风险。

本次评估无风险报酬率根据距评估基准日前 30 年国债收益率为 3.67%，本次评估据此确定无风险报酬率为 3.67%。

风险报酬率采用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 + 其他个别风险报酬率确定。根据本项目的具体情况及对各项风险要素的分析，本次评估风险报酬率取值如下：

勘查开发阶段 - 生产矿山及改扩建矿山阶段风险报酬率：取值区间 0.15 ~ 0.65%。
本次评估勘查开发阶段（生产矿山）风险报酬率取值 0.40%。

行业风险报酬率：取值区间 1.00 ~ 2.00%，本次评估取值 1.50%；

财务经营风险报酬率：取值区间 1.00 ~ 1.50%，本次评估取值 1.20%；

其他个别风险报酬率：取值区间 0.50 ~ 2.00%，本次评估取值 1.23%。

综上所述，该采矿权评估项目风险报酬率取值为 4.33%，折现率按无风险报酬率（3.67%）+ 风险报酬率（4.33%）确定为 8%。

11. 评估假设

本评估报告所称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) 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；

(2) 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；

(3) 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；

(4) 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

评估人员在充分调查、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，经认真估算，确定“德宏州昆鹏矿业有限公司梁河县平山乡大庆硅石厂采矿权”在评估基准日的出让收益评估值为 **963.48 万元**（评估计算矿山服务年限 19.72 年，动用评估利用资源储量 239.47 万吨）。

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，矿业权出让收益根据矿业权范围内全部评估利用资源储量（含预测的资源量）及地质风险调整系数，估算出资源储量对应的矿业权出让收益评估值。计算公式如下：

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

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。

本次评估计算年限内动用的评估利用资源储量为 239.47 万吨，本次评估对象范围内未估算（334）？资源量，则 k 取 1。经与委托人了解核实情况，该采矿权初次设立于 2009 年 9 月，根据《云南省梁河县大庆硅石矿（含拟扩大矿区范围）资源储量核实报告》（2018 年）及其评审意见书，2009 年 9 月至储量核实基准日矿山累计消耗资源储量 9.49 万吨；根据委托人提供的《云南省梁河县大庆硅石矿矿产资源开发利用方案》，矿山未设计利用的（333）资源量为 310.11 万吨，则本次评估合计需处置出让收益的资源储量为 559.07 万吨（9.49+310.11+239.47），该部分资源储量应处置的采矿权出让收益 P 为 **2249.35 万元**（ $963.48 \div 239.47 \times 559.07 \times 1.0$ ），大写人民币：**贰仟贰佰肆拾玖万叁仟伍佰元整**，其中：累计消耗资源储量 9.49 万吨需补缴采矿权出让收益为 **38.18 万元**，大写人民币：**叁拾捌万壹仟捌佰元整**；未设计利用（333）资源量 310.11 万吨对应的采矿权出让收益为 **1247.69 万元**，大写人民币：**壹仟贰佰肆拾柒万陆仟玖佰元整**；本次评估计算年限内动用评估利用资源储量 239.47 万吨对应的采矿权出让收益为 **963.48 万元**，大写人民币：**玖佰陆拾叁万肆仟捌佰元整**。

根据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）》，评估结果公开的，即评估报告需向自然资源主管部门报送公示无异议予以公开后使用的，评估结论使用有效期自评估报告公开之日起一年；评估结果不公开的，评估结论使用有效期自评估基准日起一年。超过有效期，需要重新进行评估。

13. 出让收益市场基准价计算结果

根据德宏州国土资源局公告《德宏州部分矿种采矿权出让收益市场基准价》，冶金用石英岩、脉石英采矿权出让收益市场基准价为 3.75 元/吨，本次评估该矿动用的应缴纳采矿权出让收益的资源储量为 559.07 万吨，则根据德宏州采矿权出让收益市场基准价计算的“德宏州昆鹏矿业有限公司梁河县平山乡大庆硅石厂采矿权”出让收益为 **2096.51 万元**（ 559.07×3.75 ），大写人民币：**贰仟零玖拾陆万伍仟壹佰元整**。

14. 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。

15. 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。

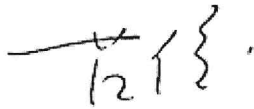
(4)本评估报告经本公司法定代表人、矿业权评估师签名，并加盖本公司公章后生效。

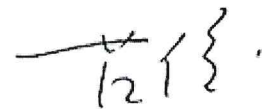
(5)根据委托人提供的《采矿许可证》，矿山开采方式为露天开采，依据《云南省梁河县大庆硅石矿矿产资源开发利用方案》，矿山设计开采方式为露天、地下联合开采，故本次评估是以开发利用方案设计的露天、地下联合开采方式进行评估计算的，提醒报告使用者注意。


16. 评估报告日

本评估报告日为 2023 年 2 月 14 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): 



评估助理(签名): 


云南君信资产评估有限公司
二〇二三年二月十四日

附表一

德宏州昆鹏矿业有限公司梁河县平山乡大庆硅石厂采矿权评估
价值估算表

评估基准日：2022年12月31日

评估委托人：德宏州自然资源和规划局

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	合计	评估基准日	生 产 期																				
			2022年12月31日	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年 1-9月	
				1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	19.72	
一	现金流入	14,598.33		730.09	730.09	730.09	730.09	730.09	730.09	730.09	764.47	778.15	736.66	730.09	730.09	730.09	730.09	730.09	730.09	730.09	730.09	730.09	730.09	637.64
1	销售收入	14,397.35		730.09	730.09	730.09	730.09	730.09	730.09	730.09	730.09	730.09	730.09	730.09	730.09	730.09	730.09	730.09	730.09	730.09	730.09	730.09	730.09	525.66
2	回收固定资产残(余)值	71.63									22.90													48.73
3	抵扣固定资产进项税	66.11									11.48	48.06	6.57											
4	回收流动资金	63.24																						63.24
二	现金流出	12,158.84	400.61	601.01	544.61	544.61	544.61	544.61	544.61	1,061.29	541.00	644.91	582.50	582.50	582.50	582.50	582.50	579.63	571.00	571.00	571.00	571.00	571.00	410.84
1	固定资产投资	385.61	310.61									75.00												
2	更新改造投资	517.54								517.54														
3	土地租用费	90.00	90.00																					
4	流动资金	63.24		56.40								6.84												
5	经营成本	9,226.64		439.32	439.32	439.32	439.32	439.32	439.32	439.32	464.42	489.52	489.52	489.52	489.52	489.52	489.52	489.52	489.52	489.52	489.52	489.52	489.52	352.46
6	税金及附加	1,060.84		58.00	58.00	58.00	58.00	58.00	58.00	56.85	53.19	57.34	57.99	57.99	57.99	57.99	57.99	54.16	42.66	42.66	42.66	42.66	42.66	30.72
7	企业所得税	814.96		47.29	47.29	47.29	47.29	47.29	47.29	47.58	48.49	41.31	34.99	34.99	34.99	34.99	34.99	35.95	38.82	38.82	38.82	38.82	38.82	27.66
三	净现金流量	2,439.49	-400.61	129.08	185.48	185.48	185.48	185.48	185.48	-296.82	237.15	91.75	147.59	147.59	147.59	147.59	147.59	150.46	159.09	159.09	159.09	159.09	159.09	226.80
四	折现系数($r=8%$)		1.0000	0.9259	0.8573	0.7938	0.7350	0.6806	0.6302	0.5835	0.5403	0.5002	0.4632	0.4289	0.3971	0.3677	0.3405	0.3152	0.2919	0.2703	0.2502	0.2317	0.2192	
五	净现金流量现值	963.48	-400.61	119.52	159.02	147.24	136.33	126.23	116.88	-173.19	128.12	45.90	68.36	63.30	58.61	54.27	50.25	47.43	46.44	43.00	39.81	36.86	36.86	49.72
六	采矿权评估价值	963.48																						

评估机构：云南君信资产评估有限公司

制表：李磊

矿业权评估师：范俊、张正武



附表二

德宏州昆鹏矿业有限公司梁河县平山乡大庆硅石厂采矿权评估
可采储量估算表

评估委托人：德宏州自然资源和规划局

评估基准日：2022年12月31日

矿体 编号	资源 储量 编码	储量核实报告 核实截止日 保有资源储量 (截至2018年3月31日)	储量核实截止日 至评估基准日动 用资源储量	参与评估的 保有资源储量	可信 度系 数	评估利用 资源储量	设计损 失资源 量	采矿 回采率	评估利用 可采储量	矿山 生产规模 (万吨/年)	评估计算的 矿山服务年限		评估计算 年限	评估计算 期采出矿 石量	评估计算 期内动用 评估利用 储量
		万吨	万吨	万吨		万吨	万吨		万吨		万吨	露天 (年)			
V1	122b	239.47		239.47						10.00	8.49	11.23	19.72	197.20	239.47
	333	253.74		253.74											
Y2	333	56.37		56.37											
	122b	239.47		239.47	1.0	239.47		80%	191.58						
	333	310.11		310.11	未设计利用										
	合计	549.58		549.58		239.47		80%	191.58	10.00	8.49	11.23	19.72	197.20	239.47

评估机构：云南君信资产评估有限公司

制表：李磊

矿业权评估师：范俊、张正武



附表三

德宏州昆鹏矿业有限公司梁河县平山乡大庆硅石厂采矿权评估
销售收入估算表

评估委托人：德宏州自然资源和规划局

评估基准日：2022年12月31日

序号	项目	单位	合计	生 产 期																			
				2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年 1-9月
				1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	19.72
1	生产负荷			100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
2	原矿产量	万吨	197.20	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	7.20
3	产品产量	万吨	197.20	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	7.20
4	销售价格 (不含税)	元/吨		73.01	73.01	73.01	73.01	73.01	73.01	73.01	73.01	73.01	73.01	73.01	73.01	73.01	73.01	73.01	73.01	73.01	73.01	73.01	73.01
5	产品销售收入	万元	14,397.35	730.09	730.09	730.09	730.09	730.09	730.09	730.09	730.09	730.09	730.09	730.09	730.09	730.09	730.09	730.09	730.09	730.09	730.09	730.09	525.66

评估机构：云南君信资产评估有限公司

制表：李磊

矿业权评估师：范俊、张正武



附表四

德宏州昆鹏矿业有限公司梁河县平山乡大庆硅石厂采矿权评估
固定资产投资估算表

评估基准日：2022年12月31日

评估委托人：德宏州自然资源和规划局

金额单位：人民币万元

序号	企业露天开采固定资产投资			序号	依据《开发利用方案》 地下开采需追加投资		分摊 其他费用后 投资额	序号	评估取值			
	项目名称	原值	净值		项目名称	投资额			投资额	项目名称	原值	净值
1	开拓工程	45.00	19.63	1	井巷工程	35.00	40.38	1	开拓工程 (井巷工程)	85.38	60.01	
2	房屋建筑物	61.00	38.62	2	房屋建筑物	20.00	23.08	2	房屋建筑物	84.08	61.70	
3	机器设备	458.00	252.36	3	机器设备	10.00	11.54	3	机器设备	469.54	263.90	
				4	其他费用	10.00						
	合计	564.00	310.61		合计	75.00	75.00		合计	639.00	385.61	

评估机构：云南君信资产评估有限公司

制表：李磊

矿业权评估师：范俊、张正武



附表六

德宏州昆鹏矿业有限公司梁河县平山乡大庆硅石厂采矿权评估

单位成本费用估算表

评估基准日：2022年12月31日

评估委托人：德宏州自然资源和规划局

单位：元/吨

序号	项目名称	开发方案数据	序号	评估取值		备注
				项目名称	正常生产期 单位成本	
1	制造成本	34.68	1	原材料及辅料	12.12	
1.1	原材料及辅料	13.70	2	外购燃料及动力	7.08	
1.2	外购燃料及动力	8.00	3	工资及福利	16.43	
1.3	工人工资及福利	6.02	4	折旧费	3.74	重新计算
1.4	制造费用	6.96	5	安全生产费用	5.78	
1.5.1	维简费	3.50	6	维简费		
1.5.2	修理费	2.20	6.1	其中：折旧性质维简费		
1.5.3	劳保费	0.26	6.2	更新性质维简费		
1.5.4	其他制造费用	1.00	7	土地租用费	0.46	
2	管理费用	6.92	8	修理费用	0.83	重新计算
2.1	管理人员工资及福利	1.64	9	地质环境恢复治理费用	1.50	
2.2	安全生产费	4.00	10	其他费用	2.26	
2.3	摊销费	0.28	11	财务费用	0.16	
2.4	其他管理费用	1.00	11.1	流动资金利息	0.16	按流动资金70%贷款利息计算
3	销售费用	2.00	12	销售费用	0.73	按销售收入1%重新计算
4	总成本费用	43.60	13	总成本费用	51.10	
5	经营成本	39.82	14	经营成本	46.74	

评估机构：云南君信资产评估有限公司

制表：李磊

矿业权评估师：范俊、张正武



附表七

德宏州昆鹏矿业有限公司梁河县平山乡大庆硅石厂采矿权评估

总成本费用估算表

评估基准日：2022年12月31日

评估委托人：德宏州自然资源和规划局

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	单位成本 (元/吨)	合计	生产期																			
				2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年 1-9月
				1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	19.72
	原矿产量		197.20	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	7.20
1	原材料及辅料	12.12	2,390.06	121.20	121.20	121.20	121.20	121.20	121.20	121.20	121.20	121.20	121.20	121.20	121.20	121.20	121.20	121.20	121.20	121.20	121.20	121.20	87.26
2	外购燃料及动力	7.08	1,396.18	70.80	70.80	70.80	70.80	70.80	70.80	70.80	70.80	70.80	70.80	70.80	70.80	70.80	70.80	70.80	70.80	70.80	70.80	70.80	50.98
3	工资及福利	16.43	3,240.39	164.32	164.32	164.32	164.32	164.32	164.32	164.32	164.32	164.32	164.32	164.32	164.32	164.32	164.32	164.32	164.32	164.32	164.32	164.32	118.31
4	折旧费	3.74	728.35	37.45	37.45	37.45	37.45	37.45	37.45	37.45	37.45	36.93	36.45	36.45	36.45	36.45	36.45	36.45	36.45	36.45	36.45	36.45	27.34
5	安全生产费用	5.78	1,152.60	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	55.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	57.60
6	维简费																						
6.1	其中：折旧性质维简费																						
6.2	更新性质维简费																						
7	土地租用费	0.46	90.00	4.56	4.56	4.56	4.56	4.56	4.56	4.56	4.56	4.56	4.56	4.56	4.56	4.56	4.56	4.56	4.56	4.56	4.56	4.56	3.36
8	修理费用	0.83	161.98	8.10	8.10	8.10	8.10	8.10	8.10	8.10	8.20	8.30	8.30	8.30	8.30	8.30	8.30	8.30	8.30	8.30	8.30	8.30	5.98
9	地质环境恢复治理费用	1.50	295.80	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	10.80
10	其他费用	2.26	445.67	22.60	22.60	22.60	22.60	22.60	22.60	22.60	22.60	22.60	22.60	22.60	22.60	22.60	22.60	22.60	22.60	22.60	22.60	22.60	16.27
11	财务费用	0.16	31.55	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.15
11.1	流动资金利息	0.16	31.55	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.15
12	销售费用	0.73	143.96	7.30	7.30	7.30	7.30	7.30	7.30	7.30	7.30	7.30	7.30	7.30	7.30	7.30	7.30	7.30	7.30	7.30	7.30	7.30	5.26
13	总成本费用	51.10	10,076.54	482.93	482.93	482.93	482.93	482.93	482.93	482.93	482.93	507.51	532.13	532.13	532.13	532.13	532.13	532.13	532.13	532.13	532.13	532.13	384.31
14	经营成本	46.74	9,226.64	439.32	439.32	439.32	439.32	439.32	439.32	439.32	439.32	464.42	489.52	489.52	489.52	489.52	489.52	489.52	489.52	489.52	489.52	489.52	352.46

评估机构：云南君信资产评估有限公司

制表：李磊

矿业权评估师：范俊、张正武



