

甘肃省甘州区平山湖 3 号天然石英砂矿
采矿权出让收益评估报告

中鑫众和评报[2024]第 028 号

北京中鑫众和矿业权评估咨询有限公司

二〇二四年四月二日

地址：北京市西城区西直门南小街国英 1 号 424 室

邮编：100035 电话：010-58561082 传真：010-58561083

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:1100520240201053923

评估委托方: 张掖市自然资源局

评估机构名称: 北京中鑫众和矿业权评估咨询有限公司

评估报告名称: 甘肃省甘州区平山湖3号天然石英砂矿采矿权出让收益评估报告

报告内部编号: 中鑫众和评报[2024]第028号

评估值: 4016.78(万元)

报告签字人: 赵洪文(矿业权评估师)
索晓虎(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。

甘肃省甘州区平山湖 3 号天然石英砂矿 采矿权出让收益评估报告

摘要

中鑫众和评报[2024]第 028 号

北京中鑫众和矿业权评估咨询有限公司受张掖市自然资源局的委托，根据国家矿业权出让收益评估的有关规定，本着独立、客观、公正的原则，按照公认的矿业权出让收益评估方法和程序，对甘肃省甘州区平山湖 3 号天然石英砂矿采矿权出让收益进行了评估。现将采矿权出让收益报告评估情况及评估结果摘要如下：

一、评估对象：甘肃省甘州区平山湖 3 号天然石英砂矿采矿权

二、评估委托人：张掖市自然资源局

三、评估目的：张掖市自然资源局拟出让新设甘肃省甘州区平山湖 3 号天然石英砂矿采矿权，根据国家和甘肃省有关规定，需对采矿权进行评估确定采矿权出让收益。本次评估即是为实现上述目的，而为委托方提供甘肃省甘州区平山湖 3 号天然石英砂矿采矿权出让收益参考意见。

四、评估基准日：2024 年 2 月 29 日

五、评估报告日：2024 年 4 月 2 日

六、评估方法：折现现金流量法

七、评估主要参数

评估面积 3.4841km²，标高从 1670 米-1600 米。

截至 2023 年 8 月 31 日，采矿权范围内累计查明铸型硅质原料用天然石英砂矿石资源量 6719.70 万吨，其中：控制资源量 3843.93 万吨，推断资源量 2875.77 万吨。参与评估的铸型硅质原料用天然石英砂矿石保有资源量 6719.70 万吨。推断资源量可信度系数 1，评估利用矿产资源量 6719.70 万吨，设计损失率 10%。矿山开采方式为露天开采，采矿回采率 95%；评估利用可采储量 5745.34 万吨。

生产规模为 100 万吨/年，评估计算服务年限 30 年，建设期 12 个月，30 年拟动用评估利用矿产资源量 3508.77 万吨（可采储量 3000 万吨）。

产品方案为天然石英砂原矿(铸型)，不含税销售价格为 39.82 元/吨。

固定资产投资 2174 万元，土地使用费 941 万元，流动资金 217.40 万元。

单位总成本费用 31.37 元/吨，单位经营成本 29.42 元/吨。

折现率 8%。

八、评估结论

在评估基准日，评估计算服务年限 30 年，拟动用保有资源量 3508.77 万吨（拟动用可采储量 3000 万吨）对应的甘肃省甘州区平山湖 3 号天然石英砂矿采矿权出让收益评估值 4016.78 万元，大写人民币肆仟零壹拾陆万柒仟捌佰元整。单位采矿权出让收益为 1.34 元/吨（可采储量）。

按出让收益市场基准价测算结果：甘肃省目前没有铸型硅质原料用天然石英砂采矿权出让收益市场基准价，根据委托方意见，以《甘肃省自然资源厅甘肃省财政厅关于印发〈甘肃省石灰岩等 21 个矿种矿业权出让收益市场基准价（2023 年度）〉的通知》（甘资发〔2023〕184 号）玻璃用天然石英砂采矿权出让收益市场基准价计算，玻璃用天然石英砂采矿权出让收益市场基准价 1.32 元/吨（可采储量），按拟动用可采储量 3000 万吨，计算采矿权出让收益市场基准价测算值为 3960 万元。

九、特别事项说明

根据《矿业权出让收益评估应用指南(2023)》，若本评估结果公开，评估结果自公开之日起有效期一年。评估结果不公开的，自评估基准日起有效期一年。如果使用本评估结果相差一年以上，本公司对应用此评估结果而对有关方面造成的损失不负任何责任。

评估结论仅供自然资源主管部门确定矿业权出让收益金额时参考使用，与自然资源主管部门实际确定的矿业权出让收益金额不必然相等。

以上内容摘自中鑫众和评报[2024]第 028 号《甘肃省甘州区平山湖 3 号天然石英砂矿采矿权出让收益评估报告》，欲了解本评估项目的全面情况，应认真阅读评估报告全文。

北京中鑫众和矿业权评估咨询有限公司



法人代表：

赵洪文

矿业权评估师：

赵洪文

矿业权评估师：

李峰



目录

第一部分评估报告摘要

第二部分评估报告正文

1、评估机构	1
2、评估委托人和采矿权人	1
3、评估目的	1
4、评估对象、评估范围及采矿权有偿处置情况	1
5、评估基准日	3
6、评估依据	3
7、矿区自然地理及以往勘查情况	4
8、矿区及矿体地质概况	6
9、评估过程	11
10、评估方法	12
11、对评估利用资料的评述	13
12、主要技术经济参数选取过程	13
13、主要经济参数选取和计算	15
14、评估假设前提	22
15、评估结论	22
16、特别事项说明	23
17、采矿权出让收益评估报告的使用限制	23
18、评估报告日	24
19、评估人员	24
20、评估机构及评估人员签字盖章	24

第三部分评估报告附表

第四部分评估报告附件

甘肃省甘州区平山湖 3 号天然石英砂矿 采矿权出让收益评估报告

中鑫众和评报[2024]第 028 号

北京中鑫众和矿业权评估咨询有限公司受张掖市自然资源局的委托，根据国家矿业权出让收益评估的有关规定，本着独立、客观、公正的原则，按照公认的矿业权出让收益评估方法，对甘肃省甘州区平山湖 3 号天然石英砂矿采矿权出让收益进行了评估。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尽职调查，对该采矿权在 2024 年 2 月 29 日所表现的出让收益价值做出了公允反映。现将采矿权出让收益评估情况及评估结果报告如下：

1、评估机构

评估机构名称：北京中鑫众和矿业权评估咨询有限公司

地址：北京市西城区西直门南小街国英园 1 号楼 424 室

统一社会信用代码：911101028017306010

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资[1999]005 号

2、评估委托人和采矿权人

评估委托人：张掖市自然资源局

3、评估目的

张掖市自然资源局拟出让新设甘肃省甘州区平山湖 3 号天然石英砂矿采矿权，根据国家和甘肃省有关规定，需对采矿权进行评估确定采矿权出让收益。本次评估即是为实现上述目的，而为委托方提供甘肃省甘州区平山湖 3 号天然石英砂矿采矿权出让收益参考意见。

4、评估对象、评估范围及采矿权有偿处置情况

4.1 评估对象与范围

(1) 评估对象：甘肃省甘州区平山湖 3 号天然石英砂矿采矿权。

(2) 评估范围

①委托评估范围

根据《矿业权评估委托书》，评估范围以《甘肃省甘州区平山湖 3 号天然石英砂矿详查报告》确定的矿区范围为准，按照该《详查报告》，矿区范围由 13 个拐点圈定，面积 3.4841km²，标高 1670m~1600m，具体坐标见下表：

区块 编号	拐点 编号	2000 国家大地坐标系			
		经度	纬度	X	Y
一 区 块	1	100° 33' 50.772"	39° 19' 22.349"	4355515.857	33634878.040
	2	100° 35' 04.237"	39° 19' 21.699"	4355526.453	33636638.232
	3	100° 34' 52.619"	39° 18' 53.965"	4354666.212	33636374.888
	4	100° 34' 47.161"	39° 18' 30.511"	4353940.569	33636256.768
	5	100° 34' 56.924"	39° 18' 24.068"	4353745.956	33636494.178
	6	100° 34' 01.178"	39° 18' 25.054"	4353753.103	33635157.939
	7	100° 33' 42.632"	39° 18' 47.982"	4354452.556	33634701.364
二 区 块	8	100° 35' 15.449"	39° 19' 21.598"	4355528.042	33636906.881
	9	100° 35' 28.032"	39° 19' 21.481"	4355529.749	33637208.370
	10	100° 35' 15.875"	39° 18' 23.733"	4353743.584	33636948.430
	11	100° 35' 08.097"	39° 18' 23.869"	4353744.520	33636761.976
	12	100° 34' 58.331"	39° 18' 30.314"	4353939.191	33636524.504
	13	100° 35' 03.791"	39° 18' 53.768"	4354664.834	33636642.662

②储量估算范围

根据《甘肃省甘州区平山湖 3 号天然石英砂矿详查报告》，矿区资源量估算面积为 2.6914km²，其中一区块资源量估算面积为 2.2513km²，二区块资源量估算面积为 0.4401km²；估算标高为 1664.661m~1612.530m，其中一区块资源量估算标高为 1664.661m~1612.530m，二区块资源量估算标高为 1662.217m~1617.067m。

储量估算范围在新设采矿权范围内。

③设计开采范围

《甘肃省甘州区平山湖 3 号天然石英砂矿矿产资源开发利用方案》设计开采

范围为新设采矿权范围，面积 3.4841km²，设计开采标高为 1670m-1600m，开采对象为矿区范围内的所有可采矿体。

④评估范围

评估范围《甘肃省甘州区平山湖3号天然石英砂矿详查报告》确定的矿区范围为准，矿区面积 3.4841 km²，开采标高 1670 米-1600 米，评估范围与委托评估范围、设计开采范围一致，资源量估算范围在评估范围内。

4.2 评估对象的登记变动史

评估对象为拟设采矿权，尚未设立开发。现有资料显示，以往未设立矿业权。

5、评估基准日

本项目评估基准日为 2024 年 2 月 29 日，是根据委托方要求确定的。该基准日为月末时点，且该时点距离评估工作时间较近，符合矿业权评估的有关规定。本评估报告中所采用的一切取费标准均以人民币为计价货币。

6、评估依据

评估依据包括法律法规依据、行为、产权和取价依据等，具体如下：

6.1 评估政策法规依据

- (1) 2009 年 8 月 27 日修正后的《中华人民共和国矿产资源法》；
- (2) 1998 年国务院令第 241 号发布、2014 年 7 月 29 日国务院令第 653 号修订的《矿产资源开采登记管理办法(2014 修订)》；
- (3) 1998 年国务院令第 242 号发布、2014 年 7 月 29 日国务院令第 653 号修订的《探矿权采矿权转让管理办法(2014 修订)》；
- (4) 国务院《国务院关于印发矿产资源权益金制度改革方案的通知》（国发[2017]29 号）；
- (5) 国土资源部《矿业权评估管理办法（试行）》（国土资发〔2008〕174 号）；
- (6) 财政部自然资源部税务总局关于印发《矿业权出让收益征收办法》的通知（财综〔2023〕10 号）；
- (7) 甘肃省财政厅甘肃省自然资源厅国家税务总局甘肃省税务局关于印发

《甘肃省矿业权出让收益征收办法》的通知；

(8) 《国土资源部关于实施矿业权评估准则的公告》(国土资源部公告 2008 年第 6 号)及《中国矿业权评估准则》(第一批九项)；

(9) 《国土资源部关于〈矿业权评估参数确定指导意见〉的公告》(国土资源部公告 2008 年第 7 号)；

(10) 中国矿业权评估师协会《矿业权评估参数确定指导意见 (CMVS30800-2008)》(公告 2008 年第 6 号)；

(11) 2016 年 7 月 2 日颁布的《中华人民共和国资产评估法》；

(12) 中国矿业权评估师协会《矿业权出让收益评估应用指南(2023)》；

(13) 甘肃省自然资源厅关于印发《甘肃省石灰岩等 21 个矿种矿业权出让收益市场基准价》(2023 年度)的通知(甘资发〔2023〕184 号)；

(14) 《固体矿产资源储量分类》(GB/T17766-2020)；

(15) 《固体矿产地质勘查规范总则》(GB/T13908-2020)；

(16) 《矿产地质勘查规范 硅质原料类》(DZ/T 0207-2020)。

6.2 行为、产权和取价依据

(1) 张掖市自然资源局《矿业权评估委托书》；

(2) 张掖市自然资源局《<甘肃省甘州区平山湖 3 号天然石英砂矿详查报告>矿产资源储量评审意见书》(张资储评字[2023]8 号 张资储评总字 13 号)；

(3) 甘肃省地质矿产勘查开发局水文地质工程地质勘察院《甘肃省甘州区平山湖 3 号天然石英砂矿详查报告》(2023 年 10 月)；

(4) 甘肃地质工程勘察院有限责任公司《甘肃省甘州区平山湖 3 号天然石英砂矿矿产资源开发利用方案》(2024 年 3 月)；

(5) 评估人员收集的其他资料。

7、矿区自然地理及以往勘查情况

7.1 位置、交通

矿区位于甘州区 14° 方向，直距约 43km 处，行政区划属甘肃省甘州区平山湖蒙古族乡管辖。先由甘州区沿 S237 省道(甘平公路)向北东行驶约 40km 至碱槽子后，向北西沿便道行驶 15km 至黑山头下井，向西沿便道行驶 3.7km 左右到达

矿区。矿区距 G30 连霍高速 42km，距兰新铁路张掖站 38km，交通较为便利。

7.2 矿区自然地理、经济概况

矿区处于潮水盆地南部边缘，地表基本被第四系亚砂土砂砾石所覆盖，地形平坦，地势起伏较小，海拔一般为 1667m~1624m，相对高差 8m 左右。矿区内沟谷较为发育，沟谷多呈北西-南东向延伸。矿区植被较为发育，植被覆盖率大于 5%。

区内气候属温带大陆性干旱气候，冬季严寒，夏季酷热，昼夜温差悬殊，年平均温度为 8℃。区内多西北风，风力一般 3 级~4 级，最大风力可达 7 级~8 级。区内年降雨量 1.3mm~42.7mm 左右，全年降水量 170mm 左右。矿区沟谷中无常年流水，仅在雨季山洪暴发时有暂时性流水，流量受降水量制约。矿区最低侵蚀基准面标高 1624m。

矿区所处区域地壳稳定性好。根据《中国地震动参数区划图》(GB18306-2015)及《建筑抗震设计规范》(GB50011-2001)规范，平山湖蒙古族乡抗震设防(地震基本)烈度为Ⅷ度区，地震动峰值加速度值为 0.15g，反应谱特征周期为 0.4s。矿区内未发生滑坡、崩塌、泥石流、塌陷、地裂缝、地面沉降等不良地质作用及地质灾害。

矿区位于平山湖蒙古族乡北西 33km 处，人烟稀少，附近没有固定居民点，在夏季有少量牧民。周边工业活动为窑泉锰铁铅锌矿和腾飞石膏矿。燃料、生活物资依靠甘州区、平山湖乡等地供给，生活、生产用水可从临泽县板桥镇拉运。矿区覆盖移动通信网络，但无电网经过，需自行解决用电问题。

7.3 以往地质工作概况

矿区为空白区，未设立探矿权及采矿权。周边以往开展的矿产勘查工作中，主要针对锰铁铅锌矿、煤矿进行调查评价。2022 年 6 月，甘肃省地矿局水勘院在开展“张掖市非金属矿产资源调查评价项目”过程中，在该区域开展路线调查 5km，施工浅井 10 个，基本分析样品 10 件。对采集样品开展化学分析和颗粒分析。

2023 年 10 月，甘肃省地质矿产勘查开发局水文地质工程地质勘察院提交了《甘肃省甘州区平山湖 3 号天然石英砂矿详查报告》，截止 2023 年 8 月 31 日，矿区内累计查明露天开采铸型硅质原料用天然石英砂矿石总资源量 6719.70 万吨，其中控制资源量 3843.93 万吨，推断资源量 2875.77 万吨。张掖市自然资源局组织有关专家对其进行了评审并出具了评审意见(张资储评字[2023]8 号 张资

储评总字13号)。

8、矿区及矿体地质概况

8.1 矿区地层

矿区内地层主要有白垩系下统庙沟组上岩组、第四系中更新统、第四系晚更新统和第四系全新统。

(1) 白垩系下统庙沟组上岩组

该地层未在矿区地表出露，主要通过深部钻探工程控制，该地层主要分布于矿区南部5线~0线之间，该地层下伏于第四系中更新统地层。岩石倾向为北倾，倾角 $1^{\circ} \sim 2^{\circ}$ 。

该地层岩性为砂质泥岩，岩石呈砖红色、黄绿色，具泥状结构，近块状构造。碎屑物砂粒、铁质和泥质等组成，该岩石较松散。碎屑物砂粒的成分由石英、斜长石、钾长石、黑云母、白云母、电气石、金属矿物和岩屑石英岩等组成，大小主要在 $0.06\text{mm} \sim 0.2\text{mm}$ 间。泥质为隐晶状集合体，强烈绢云母化，局部略微定向分布。铁质为隐晶状集合体，不均匀分布，铁质氧化后岩石整体具红褐色调。岩石组分及含量：碎屑物：石英+石英岩10%、斜长石+钾长石2%，铁质2%，泥质78%，黑云母、白云母微量，金属矿物微量。

(2) 第四系中更新统湖积层

该地层基本下伏于第四系晚更新统层位稳定，整体呈水平状产出，钻孔控制厚度 $8.50\text{m} \sim 33.90\text{m}$ ，平均厚度 17.94m 。其岩性为浅砖红色细粒砂，浅砖红色，呈砂状结构，松散状构造。成分主要由单晶矿物、岩屑、泥质组成。其中单晶矿物由石英、斜长石、钾长石等组成；单晶矿物的粒径在 $0.03\text{mm} \sim 2.8\text{mm}$ 间。石英多晶面亮净，消光不均匀；斜长石聚片双晶发育，较强粘土化；钾长石具格子双晶，条纹构造发育；岩屑由花岗岩、石英岩、硅质岩等组成。岩屑的大小在 $0.1\text{mm} \sim 4.0\text{mm}$ 间，花岗岩的组成矿物主要为稳定的石英、斜长石和钾长石等。石英岩的组成物以石英为主，不同的岩屑中石英的粒径差异较大，部分岩屑含微量的长石和黑云母。硅质岩的组成物为单一的玉髓。单晶矿物石英的形态复杂，以次圆状、圆状为主，水洗后呈透明或半透明。单晶矿物及岩屑以圆状-次圆状为主，磨圆度高，分选性差。岩石组分及含量：单晶矿物：石英约占70%、斜长石2%、钾长石

约占1%；岩屑：石英岩17%、硅质岩1%；泥质：约占3%。

（3）第四系晚更新统洪积层

该地层基本下伏于第四系全新统，局部分布于矿区冲沟中。整体呈水平状产出，钻孔控制厚度1.00m~12.90m，平均厚度3.09m。其岩性为含砾中粒砂，呈砂状结构，松散状构造。成分主要由单晶矿物、岩屑、泥质组成。其中单晶矿物由石英、斜长石、钾长石等组成；单晶矿物粒径在0.03mm~1.2mm间，石英多晶面亮净，消光不均匀；斜长石聚片双晶发育，较强粘土化；钾长石具格子双晶，条纹构造发育；岩屑由花岗岩、石英岩、硅质岩等组成。岩屑的粒径在0.1mm~2.0mm间，花岗岩的组成矿物主要为稳定的石英、斜长石和钾长石等。石英岩的组成物以石英为主，不同的岩屑中石英的粒径差异较大，部分岩屑含微量的黑云母和白云母。硅质岩的组成物为单一的玉髓。单晶矿物及岩屑以圆状-次圆状为主，磨圆度高，分选性差。矿物组分：单晶矿物：石英约占71%、斜长石2%、钾长石约占4%；岩屑：石英岩17%、硅质岩2%；泥质：约占3%。

（4）第四系全新统（冲洪积层）

该地层分布于整个矿区范围内，地势平坦，地貌上形成倾斜平原。整体呈水平状产出，钻孔控制厚度0.40m~4.00m，平均厚度0.92m。主要岩性为亚砂土砂砾石。亚砂土：土黄色，结构松散，手捻砂感明显。砂砾石：砾石，杂色，以石英为主，砾径一般1mm~5mm，最大10mm~15mm，呈次棱角状-次圆状，分选性较差，磨圆度较好。砾石间为砂质充填。观察亚砂土含量30%~40%，砂砾石含量60%~70%。该地层覆盖于第四系晚更新统之上。

8.2 构造

第四系全新统冲洪积覆盖，未见有断裂构造出露。矿区赋矿地层及矿层基本呈水平状，且层位稳定。白垩系砂质泥岩地层呈层状，层位稳定，倾向为北倾，倾角 1° ~ 2° ，较平缓。

8.3 岩浆岩

矿区岩浆岩未在地表出露，主要通过深部钻探工程控制。

岩性为强蚀变黑云母石英闪长岩，岩石呈浅灰黑色，具变余半自形鳞片粒柱状结构，微定向构造。该岩石受到强烈的次生蚀变，岩石由斜长石、黑云母、石英和金属矿物等组成，岩石较致密。斜长石基本完全被粘土集合体代替，部分为粒柱状绿帘石交代，仅保留晶体形态假象，假象体形态为宽板状、板状和短柱

状。黑云母鳞片状和片状，具红褐—浅褐多色性，副矿物一般和其伴生或被包裹，程度不一的绿泥石化。石英它形粒状，粒径在 0.1mm~0.5mm，晶面亮净，具波状消光，充填在其他矿物组成的空隙中。岩石各类矿物分布均匀，长轴略具定向性。岩石矿物组成及含量：斜长石 76%、黑云母 18%、石英 5%、金属矿物微量。

8.4 矿层特征

矿区范围内圈出铸型硅质原料用石英砂矿层 4 条。其中一区块 2 条，编号为①号矿层和②号矿层。二区块 2 条，编号为①号矿层和②号矿层。其中主矿层为一区块②号矿层。①号矿层赋存于第四系晚更新统洪积地层中，②号矿层赋存于第四系中更新统湖积地层中。

一区块：

(1) ①号矿层分布一区块除 1 线外的其他地段。

矿层长度 1775m，宽度 1200m，钻孔控制厚度 1.00m~12.90m，平均厚度 4.07m，矿层呈水平状产出，分布标高 1665m~1629m。原矿 SiO_2 品位 81.04%~89.75%，平均品位 85.02%， Al_2O_3 平均品位 5.85%， Fe_2O_3 平均品位 1.066%， $\text{CaO}+\text{MgO}$ 平均品位 1.670%， $\text{K}_2\text{O}+\text{Na}_2\text{O}$ 平均品位 3.374%。水洗后 SiO_2 品位 81.46%~90.71%，平均品位 87.11%， Al_2O_3 平均品位 5.05%， Fe_2O_3 平均品位 0.671%， $\text{CaO}+\text{MgO}$ 平均品位 1.092%， $\text{K}_2\text{O}+\text{Na}_2\text{O}$ 平均品位 3.342%。厚度变化系数 89.55%，品位变化系数 2.26%。

该矿层岩性为含砾中粒砂，土黄色。其中砾石平均含量 3.67%，主要成分为单晶矿物石英及石英岩岩屑，砾径为 10 目~5 目（2mm~5mm）。主要成分为单晶矿物石英及石英岩岩屑，磨圆度好，分选性差。

该矿层在 1 线不连续，夹石为含砾中粒砂和亚砂土砂砾石，厚度 1.00m~4.00m。除 ZK203 中夹石为亚砂土砂砾石，其余钻孔夹石为含砾中粒砂。该矿层上覆于②号矿层，且与②号矿层整合接触，接触界线较为清晰。该矿层顶板围岩为第四系全新统冲洪积亚砂土砂砾石。

(2) ②号矿层分布整个矿区，下伏于①号矿层。

矿层长度 1775m，宽度 1650m，钻孔控制厚度 8.50m~33.90m，平均厚度 18.18m，矿层呈水平状产出，分布标高 1662m~1604m。原矿 SiO_2 品位 81.00%~92.88%，平均品位 86.36%， Al_2O_3 平均品位 5.54%， Fe_2O_3 平均品位 0.913%， $\text{CaO}+\text{MgO}$ 平均品位 1.217%， $\text{K}_2\text{O}+\text{Na}_2\text{O}$ 平均品位 3.084%。水洗后 SiO_2 品位 81.85%~92.83%，平均品位 88.46%， Al_2O_3 平均品位 4.64%， Fe_2O_3 平均品位 0.625%， $\text{CaO}+\text{MgO}$ 平均品位

1.140%, K_2O+Na_2O 平均品位 2.874%。厚度变化系数 35.15%, 品位变化系数 2.47%。

该矿层岩性为浅砖红色细粒砂。其中砾石平均含量 1.07%, 主要成分为单晶矿物石英及石英岩岩屑, 砾径为 10 目~6 目 (2mm~4mm)。主要成分为单晶矿物石英及石英岩岩屑, 磨圆度好, 分选性差。

二区块:

(1) ①号矿层分布整个二区块。

矿层长度 1738m, 宽度 440m, 钻孔控制厚度 1.00m~3.50m, 平均厚度 2.10m, 矿层呈水平状产出, 分布标高 1662m~1629m。原矿 SiO_2 品位 80.14%~87.76%, 平均品位 84.27%, Al_2O_3 平均品位 5.94%, Fe_2O_3 平均品位 1.010%, $CaO+MgO$ 平均品位 1.894%, K_2O+Na_2O 平均品位 3.515%。水洗后 SiO_2 品位 83.85%~90.28%, 平均品位 85.86%, Al_2O_3 平均品位 3.637%, Fe_2O_3 平均品位 0.715%, $CaO+MgO$ 平均品位 1.208%, K_2O+Na_2O 平均品位 3.352%。厚度变化系数 54.29%, 品位变化系数 2.76%。

该矿层岩性为含砾中粒砂, 土黄色。其中砾石平均含量 3.67%, 主要成分为单晶矿物石英及石英岩岩屑, 砾径为 10 目~5 目 (2mm~5mm)。主要成分为单晶矿物石英及石英岩岩屑, 磨圆度好, 分选性差。该矿层粒度测定数据与一区块①号矿层基本一致。

(2) ②号矿层分布整个二区块, 下伏于①号矿层。

矿层长度 1738m, 宽度 440m, 钻孔控制厚度 10.00m~23.70m, 平均厚度 17.70m, 矿层呈水平状产出, 分布标高 1636m~1615m。原矿 SiO_2 品位 80.63%~90.26%, 平均品位 85.46%, Al_2O_3 平均品位 5.52%, Fe_2O_3 平均品位 0.859%, $CaO+MgO$ 平均品位 1.559%, K_2O+Na_2O 平均品位 3.023%。水洗后 SiO_2 品位 84.16%~88.29%, 平均品位 87.04%, Al_2O_3 平均品位 4.59%, Fe_2O_3 平均品位 0.596%, $CaO+MgO$ 平均品位 0.823%, K_2O+Na_2O 平均品位 2.906%。厚度变化系数 35.37%, 品位变化系数 2.65%。

该矿层岩性为浅砖红色细粒砂。其中砾石平均含量 1.07%, 主要成分为单晶矿物石英及石英岩岩屑, 砾径为 10 目~6 目 (2mm~4mm)。主要成分为单晶矿物石英及石英岩岩屑, 磨圆度好, 分选性差。该矿层粒度测定数据与一区块②号矿层基本一致。

8.5 矿石特征

8.5.1 矿物组成

(1) 含砾中粒砂 (①号矿层): 根据鉴定结果, 淘洗后的砂样呈黄褐带灰白色, 由单晶矿物石英、斜长石、钾长石和岩屑花岗岩、石英岩、硅质岩等组成。

矿物含量: 单晶矿物: 石英约占 71%、斜长石 2%、钾长石约占 4%; 岩屑: 石英岩 17%、硅质岩 2%; 其他矿物微量。

(2) 浅砖红色细粒砂 (②号矿层): 根据鉴定结果, 淘洗后的砂样呈黄褐带灰白色, 由单晶矿物石英、斜长石、钾长石和岩屑花岗岩、石英岩、硅质岩等组成。

矿物含量: 单晶矿物: 石英约占 70%、斜长石 2%、钾长石约占 1%; 岩屑: 石英岩 17%、硅质岩 1%; 其他矿物微量。

8.5.2 结构与构造

结构构造: 含砾中粒砂 (①号矿层)、浅砖红色细粒砂 (②号矿层) 均呈砂状结构, 松散状构造。

8.5.3 化学成分

根据多项分析结果, 矿石主要化学成分为 SiO_2 、 Al_2O_3 、 Fe_2O_3 、 CaO 、 K_2O 、 Na_2O , 其次为 MgO 、 TiO_2 、 Cr_2O_3 等。主要有用组分为 SiO_2 , 其品位 75.96%~85.96%, 平均品位为 81.63%。其他组分 Al_2O_3 品位 4.97%~7.52%, 平均品位为 5.75%; Fe_2O_3 品位 1.18%~2.46%, 平均品位为 1.76%; CaO 品位 0.332%~2.480%, 平均品位为 1.228%; K_2O 品位 2.080%~2.660%, 平均品位为 2.260%; Na_2O 品位 0.887%~1.340%, 平均品位为 1.017%; MgO 品位 0.291%~0.875%, 平均品位为 0.452%; TiO_2 品位 0.076%~0.206%, 平均品位为 0.122%; Cr_2O_3 品位 0.002%~0.004%, 平均品位为 0.003%; 烧失量 1.22%~2.59%, 平均为 1.83%。

8.5.4 风化特征

根据详查工作, 矿区地表基本为第四系全系统亚砂土砂砾石层, 无风化层。

8.5.5 矿石自然类型和品级

自然类型: 矿石自然类型为天然石英砂型。

品级: ①号、②号矿层按二氧化硅含量分级属 80 级。

8.6 矿石加工技术性能

详查工作通过选冶试验, 采用原矿-水洗-筛分-磁选-酸洗的工艺流程对两件样品分别进行了降杂提纯研究, 获得的各粒级产品的主要组分化学成分及各项指标均可达到铸型硅砂原料质量要求。两种原砂均可作为铸型硅质原料大宗利用。

8.7 矿床开采技术条件

矿区充水方式为直接充水，属孔隙充水矿床。主要充水水源为第四系松散岩类孔隙及大气降水。附近无地表水体，矿床主要充水含水层富水性弱，地下水补给条件差，认为矿区水文地质勘查类型属第一类，以孔隙含水层充水为主的矿床，水文地质条件简单。

矿区岩石岩性较为简单，土体松散破碎。矿层顶板围岩为亚砂土砂砾石，覆盖于①号矿层之上，在露天开采时可先进行表层剥离。②号矿层底板围岩为白垩系砂质泥岩和强蚀变黑云母石英闪长岩，均被第四系中更新统浅砖红色细粒砂所覆盖。随着采矿工程向下坍塌、掉块、拗折、变形现象仍可能发生，但其发生的规模较小，科学合理工程措施会大大降低坍塌、掉块等工程地质问题发生的机率。确定矿区工程地质勘查类型属第一类，属以松散、软弱岩类为主，工程地质条件简单。

矿区所处区域地壳稳定性好，地质灾害不发育，无崩塌、滑坡、泥石流等地质灾害分布，无较大的污染源。矿区地质环境类型属第一类，即矿区地质环境质量良好。

矿区水文地质勘查类型属第一类，以孔隙含水层充水为主的矿床，水文地质条件简单；矿区工程地质勘查类型属第一类，属以松散、软弱岩类为主，工程地质条件简单；矿区地质环境类型属第一类，即矿区地质环境质量良好。

8.8 矿山开采现状及开发利用设计

现有资料显示，该矿山为新建矿山，处于未开采状态。

《甘肃省甘州区平山湖3号天然石英砂矿矿产资源开发利用方案》设计矿山露天开采，公路开拓、汽车运输方式。

9、评估过程

评估工作自2024年3月6日开始到2024年4月2日结束。

(1) 2024年3月6日，张掖市自然资源局经公开摇号确定我公司承担甘肃省甘州区平山湖3号天然石英砂矿采矿权出让收益的评估工作。

(2) 2024年3月6日，委托方提供部分评估资料；评估人员根据取得的评估资料，制定评估方案。

(3) 2024年3月6日,评估人员到达张掖市自然资源局,与委托方座谈,了解评估对象基本情况,3月6日-4月1日,委托方补充相关资料,评估人员按照评估资料和制定的评估方案进行评估报告编制工作。

(4) 2024年4月2日,评估报告初稿经公司内部必要的审核,修改后,形成正式报告,取得中国矿业权评估师协会编码,提交委托方核收。

10、评估方法

根据《矿业权出让收益评估应用指南(2023)》,应当根据实际勘查程度或开发阶段、资源储量估算情况、矿产资源储量规模和矿山生产规模,结合各评估方法的使用前提与适用范围和矿业权出让收益征收管理的相关规定,选择恰当的评估途径及其对应的评估方法。此次评估对象为采矿权,有近期编制并通过评审的《详查报告》,张掖市自然资源局委托甘肃地质工程勘察院有限责任公司编写的《矿产资源开发利用方案》,预期收益和风险可以预测、预期收益年限可以预测或确定;满足收益途径评估方法应用前提条件。适用的评估方法有折现现金流量法、收入权益法。此次评估对象服务年限长,最近编制《矿产资源开发利用方案》经济评价较完善。因此,此次评估采用折现现金流量法进行评估。

因此,根据国土资源部公告2008年第6号《国土资源部关于实施矿业权评估准则的公告》、《矿业权评估技术基本准则(CMVS00001-2008)》、《收益途径评估方法规范(CMVS12100-2008)》以及《矿业权出让收益评估应用指南(2023)》,折现现金流量法计算公式为:

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

其中: 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 ($i=1, 2, 3, \dots, n$);

n ——计算年限。

11、对评估利用资料的评述

11.1 《甘肃省甘州区平山湖3号天然石英砂矿详查报告》评述

2023年10月，甘肃省地质矿产勘查开发局水文地质工程地质勘察院提交了《甘肃省甘州区平山湖3号天然石英砂矿详查报告》（以下简称《详查报告》），经张掖市自然资源局组织专家评审并出具了评审意见（张资储评字[2023]8号 张资储评总字13号）。

《详查报告》资源储量估算利用的勘查工程质量、样品的采样和测试试验质量符合规范要求，工业指标确定、资源量估算、报告编制符合规范要求，矿区的勘查程度基本达到详查程度，提交的资源量通过了专家的评审。

评估依据的《详查报告》是近期编制，符合现行地质勘查规范，报告经专家评审通过，该报告符合《中国矿业权评估准则》及《矿业权出让收益评估应用指南(2023)》对评估方法和评估参数选取的基本要求，可以作为评估参数选取的地质专业报告。

11.2 《甘肃省甘州区平山湖3号天然石英砂矿矿产资源开发利用方案》评述

2024年3月，甘肃地质工程勘察院有限责任公司提交了《甘肃省甘州区平山湖3号天然石英砂矿矿产资源开发利用方案》（简称《矿产资源开发利用方案》）。据委托方介绍，本次评估采矿权是拟新出让的采矿权，《矿产资源开发利用方案》是初步开发利用方案，不需专家评审并出具评审意见。更进一步的开发利用方案待完成出让后由矿业权人按要求自行编制或委托有关机构编制。

《矿产资源开发利用方案》以《详查报告》提交的保有资源量6719.70万吨为基础进行设计利用，考虑到安全边坡及剥离量，设计损失率10%，可利用资源量为6047.73万吨，回采率为95%，可采出矿石为5745.34万吨，生产规模100万吨/年，服务年限57.45年，产品方案为天然石英砂原矿(铸型)。

《矿产资源开发利用方案》是近期编制，报告符合相关技术规范，符合《中国矿业权评估准则》及《矿业权出让收益评估应用指南(2023)》对评估方法和评估参数选取的基本要求，可以作为评估参数选取的设计专业报告。

12、主要技术经济参数选取过程

根据《矿业权出让收益评估应用指南(2023)》，应当根据评估计算的服务年限

和生产规模等参数，以地质勘查文件或矿产资源储量报告为基础（需要进行评审或评审备案的，应当包含评审意见、备案文件）确定。此次评估按照经评审通过的《详查报告》、《矿产资源开发利用方案》中的相关参数进行计算。

12.1 评审通过的资源量

根据《详查报告》及《矿产资源储量评审意见书》，截至 2023 年 8 月 31 日，采矿权范围内累计查明铸型硅质原料用天然石英砂矿石资源量 6719.70 万吨，其中：控制资源量 3843.93 万吨，推断资源量 2875.77 万吨。

12.2 参与评估的保有资源量

矿山尚未开发利用，保有资源量和累计查明资源量一致，根据《详查报告》，参与评估的保有资源量 6719.70 万吨。

12.3 评估利用可采储量

12.3.1 评估利用矿产资源量

评估利用矿产资源量 = \sum （参与评估的探明控制储量 + 推断资源量 \times 相应类型可信度系数）

《矿产资源开发利用方案》推断资源量可信度系数 1，评估参考方案确定推断资源量可信度系数 1，经计算，评估利用矿产资源量 6719.70 万吨。

12.3.2 开采技术指标

根据《矿产资源开发利用方案》矿山采用露天开采，采矿回采率 95%。考虑到安全边坡及剥离量，可利用系数取 0.9，评估依此确定设计损失率 10%，设计损失量为 671.97 万吨。

12.3.3 评估利用可采储量

$$\begin{aligned}\text{评估利用可采储量} &= (\text{评估利用矿产资源量} - \text{设计损失量}) \times \text{回采率} \\ &= (6719.70 - 671.97) \times 95\% \\ &= 5745.34 \text{ (万吨)}\end{aligned}$$

评估利用可采储量 5745.34 万吨。

12.4 生产规模

《矿产资源开发利用方案》设计生产规模 100 万吨/年，本次评估依据《矿产资源开发利用方案》确定生产规模 100 万吨/年。

12.5 评估计算服务年限

根据可采储量和年生产规模确定矿山服务年限，计算如下：

$$T=Q/A$$

其中：T——矿山服务年限

Q——评估利用可采储量

A——生产规模

$$T=5745.34 \div 100$$

$$\approx 57.45 \text{ (年)}$$

矿山服务年限 57.45 年。根据财政部 自然资源部 税务总局关于印发《矿业权出让收益征收办法》的通知（财综〔2023〕10 号），评估期限要与采矿权登记发证年限、矿山开发利用实际有效衔接且最长不超过三十年。评估计算服务年限 30 年，按照《矿产资源开发利用方案》，基建期 12 个月。评估基建期自 2024 年 3 月至 2025 年 2 月，评估计算生产期从 2025 年 3 月至 2055 年 2 月。

评估计算服务年限 30 年拟动用可采储量 3000 万吨，拟动用保有矿产资源量 3508.77 万吨（=6719.70 万吨×30 年÷57.45 年）。

13、主要经济参数选取和计算

13.1 销售收入

（1）产品方案及产品产量

《矿产资源开发利用方案》产品方案为天然石英砂原矿(铸型)。依据《矿产资源开发利用方案》，本次评估确定产品方案为天然石英砂原矿(铸型)。

（2）销售收入

根据《矿业权出让收益评估应用指南(2023)》，产品销售价格应当根据评估采用的产品方案，选择能够代表当地市场价格水平的信息资料，作为确定基础。

《矿产资源开发利用方案》设计矿山天然石英砂原矿(铸型)含税坑口价格 45 元/吨。矿山没有开发利用，没有实际销售价格。考虑《矿产资源开发利用方案》编制日期距离评估基准日较近，评估参考《矿产资源开发利用方案》确定矿山天然石英砂原矿(铸型)坑口含税销售价格 45 元/吨，不含税 39.82 元/吨。

评估按年开采矿石全部销售，则正常年销售收入：

正常年销售收入=年生产规模×销售价格

$$=100 \times 39.82$$

$$=3982 \text{ (万元)}$$

13.2 资产投资

(1) 固定资产

根据《矿产资源开发利用方案》估算总投资建设项目总投资 4300 万元，其中：工程费用 500 万元；工程建设其他费用 94 万元；基本预备费 60 万元；矿业权出让金 770 万元；草原征占费 941 万元；流动资金 300 万元；建设期利息 135 万元；设备购置 1580 万元。

评估按规定不计算基本预备费、矿业权出让金、建设期利息 135 万元，重新计算流动资金。据此，评估利用设计投资如下：

序号	《开发利用方案》投资		
	项目	设计金额	评估利用设计投资
1	工程投资	500.00	500.00
2	工程建设其他投资	94.00	94.00
3	基本预备费	60.00	
4	矿业权出让金	770.00	
5	草原征占费	941.00	941.00
6	流动资金	300.00	
7	建设期利息	135.00	
8	设备购置	1580.00	1580.00
	合计	4380.00	3115.00

综上，评估利用设计投资 3115 万元，将草原征占费计入总成本按土地使用费按年度摊销计算。则评估确定的固定资产投资 2174 万元，将工程投资归类为“房屋建筑物”，设备购置归类为“机器设备”。工程建设其他费用分摊至“房屋建筑物”、“机器设备”，房屋建筑物 522.66 万元、机器设备 1651.40 万元。

评估计算固定资产投资于建设期平均投入。

13.3 固定资产更新及回收固定资产残余值

根据《矿业权出让收益评估应用指南(2023)》及《矿业权评估参数确定指导意见》，房屋建筑和设备采用不变价原则考虑其更新资金投入，即房屋建筑物、设备在其计提完折旧后的下一时点（下一年或下一月）投入等额初始投资。

根据国家实施增值税转型改革有关规定，自 2019 年 4 月 1 日起，评估确定新

购进设备（包括基建期投入和更新资金投入）按 13% 增值税税率估算可抵扣的进项增值税，房屋建筑物（包括基建期投入和更新资金投入）按 9% 增值税税率估算可抵扣的进项增值税。

房屋投资 522.66 万元，进项增值税税额 43.15 万元，残值率 5%，折旧年限 30 年，生产期末回收残值 23.97 万元。

机器设备投资 1651.40 万元，进项增值税税额 136.35 万元，折旧年限 10 年，残值率为 5%，2035、2045 年年回收残值 75.75 万元，同时投入更新资金，生产期末回收残值 75.75 万元。

13.4 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《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008），用扩大指标估算法估算流动资金。非金属矿山固定资产投资资金率 5-15%，本评估项目确定固定资产投资资金率为 10%，测算流动资金。

$$\begin{aligned}\text{流动资金额} &= \text{固定资产投资} \times \text{固定资产资金率} \\ &= 2174 \times 10\% \\ &= 217.40 \text{（万元）}\end{aligned}$$

流动资金于生产期开始全额投入，评估期末回收全部流动资金。

13.5 总成本费用及经营成本

评估总成本费用参考《矿产资源开发利用方案》确定，部分参数依据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS 30800—2008）、国家及地方财税的最新规定确定。

《矿产资源开发利用方案》设计总成本由原材料费、燃料动力费、工资及福利、修理费、其他制造费用、折旧费、环境治理及绿建费用、安全管理费用、摊销费、其他管理费用、财务费用、销售费用构成组成。

计算总成本费用由原材料费、燃料动力费、工资及福利、修理费、其他制造费用、安全生产费用、环境治理及绿建费用、折旧费、摊销费、管理费用、销售费用、财务费用构成。经营成本为总成本费用扣除折旧费、摊销费和财务费用（利息支出）后的余额。

各项成本费用确定如下：

● 原材料费

《矿产资源开发利用方案》单位原材料费 2.51 元/吨，评估确定单位原材料费 2.51 元/吨，不含税单位原材料费 2.22 元/吨，正常年原材料费 222.12 万元。

- 燃料动力费

《矿产资源开发利用方案》单位燃料动力费 13.34 元/吨。评估确定单位燃料动力及运输费 13.34 元/吨，不含税单位燃料动力费 11.81 元/吨，正常年燃料动力及运输费 1180.53 万元。

- 工资及福利

《矿产资源开发利用方案》单位工资及福利 3.06 元，评估确定单位工资及福利 3.06 元/吨，正常生产年工资及福利 306 万元。

- 修理费

《矿产资源开发利用方案》单位修理费 0.60 元/吨，评估确定单位修理费 0.60 元/吨，不含税单位修理费 0.53 元/吨，正常生产年修理费 53.10 万元。

- 其他制造费用

《矿产资源开发利用方案》单位其他制造费用 3 元/吨，评估确定单位其他制造费用 3 元/吨，正常生产年其他制造费用 300 万元。

- 安全生产费

根据《关于印发《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的通知》（财资〔2022〕136 号），财政部应急管理部对 2012 年印发的《企业安全生产费用提取和使用管理办法》进行了修订，并于 2022 年 11 月 21 日印发之日起施行。按照该通知附件《企业安全生产费用提取和使用管理办法》，非金属矿山，其中露天矿山每吨 3 元；小型露天采石场，即年生产规模不超过 50 万吨的山坡型露天采石场每吨 2 元。评估对象为露天开采，生产规模 100 万吨/年，因此评估确定单位原矿安全生产费用为 3.00 元/吨，正常年安全生产费 300 万元。

- 环境恢复及绿建费用

《矿产资源开发利用方案》单位环境恢复及绿建费用 3 元/吨，评估确定单位环境恢复及绿建费用 3 元/吨，正常生产年环境恢复及绿建费用 300 万元。

- 折旧费

折旧费按照固定资产折旧年限和残值率确定的固定资产分类折旧年限和残值率。

房屋折旧年限 30 年，残值率为 5%，正常年折旧费 17.26 万元。

机器设备折旧年限10年，残值率为5%，正常年折旧费137.71万元。

正常生产年份折旧费用合计154.96万元，单位折旧费用1.55元/吨。

● 摊销费

《矿产资源开发利用方案》草原占地费用941万元，评估将其计土地使用费按评估计算服务年限30年摊销，评估确定正常生产年摊销费31.37万元，单位摊销费0.31元/吨。

● 管理费用

《矿产资源开发利用方案》单位管理人员费用0.10元/吨，摊销费0.86元/吨，其他管理费用2.50元/吨，评估已经计算了摊销费，将上述管理人员费用和其他管理费用合并为管理费用，确定单位管理费用2.60元/吨，正常生产年管理费用260万元。

● 销售费

《矿产资源开发利用方案》单位销售费用0.2元/吨，评估确定单位销售费用0.2元/吨，正常生产年销售费用20万元。

● 财务费用（利息支出）

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，矿业权评估中，财务费用只计算流动资金贷款利息，设定流动资金中70%为银行贷款，在生产期初借入使用，

按评估基准日人民银行一年期贷款市场报价利率（LPR）为3.45%计算，该矿的正常年流动资金贷款利息为：

$$\begin{aligned}\text{流动资金贷款利息} &= \text{流动资金} \times 70\% \times \text{一年期贷款利率} \\ &= 217.40 \times 70\% \times 3.45\% \\ &= 5.25 \text{（万元）}\end{aligned}$$

单位财务费用0.05元/吨。

总成本费用=原材料费+燃料动力及运输费+工资及福利+修理费+其他制造费用+安全生产费+环境治理及绿建费用+折旧费+摊销费+管理费用+销售费用+财务费用

$$= 3137.48 \text{（万元）}$$

单位总成本费用31.37元/吨。

经营成本是总成本费用减折旧、摊销费、财务费用（利息支出）。则：

正常年经营成本=总成本费用-折旧-摊销费-财务费用（利息支出）

$$=2941.75 \text{ (万元)}$$

正常年单位经营成本 29.42 元/吨。

13.6 销售税金及附加

主营业务缴纳的税金主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加及地方教育费附加、资源税。销售税金及附加测算如下。

(1) 增值税

新购进设备（包括基建期投入和更新资金投入）进项增值税，可在矿山生产期产品销项增值税抵扣当期材料、动力进项增值税后的余额抵扣；当期未抵扣完的设备进项增值税额结转下期继续抵扣。

根据财政部国家税务总局发布的《关于调整增值税税率的通知》（财税〔2018〕32 号），自 2018 年 5 月 1 日起纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 17%和 11%税率的，税率分别调整为 16%、10%。自 2019 年 4 月 1 日起，制造业增值税税率再次调整为 13%、9%。

增值税计算公式为：增值税计算公式为：

增值税销项税额=不含税销售收入×增值税销项税率

增值税进项税额=（原材料费+燃料动力费+修理费）×增值税进项税率

年应交增值税额=年产品销项税额-年产品进项税额-年抵扣设备进项增值税额

以 2030 年为例，计算应交增值税额：

增值税销项税额=不含税销售收入×增值税销项税率

$$=3982 \times 13\%$$

$$=517.66 \text{ (万元)}$$

动力及燃料等增值税进项税额=（原材料费+燃料动力费+修理费）×增值税进项税率

$$= (222.12 + 1180.53 + 53.10) \times 13\%$$

$$=189.25 \text{ (万元)}$$

$$\text{年应纳增值税额} = 517.66 - 189.25 - 0$$

$$=328.41 \text{ (万元)}$$

(2) 城市维护建设税

根据国发[1985]19 号《中华人民共和国城市维护建设税暂行条例》，纳税人

所在地在市区的，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%。本次评估项目为拟新设采矿权，还有没有采矿权人，参考《开发利用初步方案》，此次评估采用的矿山适用的城市维护建设税率为应缴增值税的 5%，以 2030 年为例。

$$\begin{aligned}\text{年应缴城市维护建设税} &= \text{年增值税} \times \text{城市维护建设税率} \\ &= 328.41 \times 5\% \\ &= 16.42 \text{（万元）}\end{aligned}$$

（3）教育费附加

根据国务院令 448 号《国务院关于修改〈征收教育费附加的暂行规定〉的决定》，该矿适用教育费附加按应缴增值税的 3% 计算，以 2030 年为例。

$$\begin{aligned}\text{年应上缴教育费附加} &= \text{年增值税} \times \text{教育费附加费率} \\ &= 328.41 \times 3\% \\ &= 9.85 \text{（万元）}\end{aligned}$$

（4）地方教育附加

地方教育附加按照 2010 年 11 月 7 日财政部财综[2010]98 号《关于统一地方教育附加政策有关问题的通知》按 2% 计算。

$$\begin{aligned}\text{年应上缴地方教育附加} &= \text{年增值税} \times \text{地方教育附加费率} \\ &= 328.41 \times 2\% \\ &= 6.57 \text{（万元）}\end{aligned}$$

（5）资源税

2020 年 7 月 31 日甘肃省第十三届人大常委会第十八次会议通过《甘肃省人民代表大会常务委员会关于甘肃省资源税适用税率等有关事项的决定》，并附《甘肃省资源税税目税率表》。该决定自 2020 年 9 月 1 日起施行。

根据 2020 年 9 月 1 日施行的《甘肃省资源税税目税率表》，天然石英砂资源税税率原矿（选矿）均为 2%。此次评估适用税率为销售收入 2%。据此，评估确定正常年资源税 79.64 万元。

经以上，正常生产年销售税金及附加合计 112.48 万元。

13.7 企业所得税

根据国家规定，从 2008 年 1 月 1 日起，执行所得税税率 25%。正常年应纳税所得额 732.04 万元，年应缴所得税 183.01 万元。

13.8 折现率

根据《矿业权出让收益评估应用指南(2023)》，根据原国土资源部公告 2006 年第 18 号，地质勘查程度为勘探以上的探矿权及（申请）采矿权出让收益评估折现率取 8%；地质勘查程度为详查及以下的探矿权出让收益评估折现率取 9%。

此次评估对象为采矿权，折现率取值 8%。

14、评估假设前提

（1）本次评估以《详查报告》提交并经评审通过的铸型硅质原料用天然石英砂矿累计查明资源量为基础保持不变；

（2）按照评估设定的生产方式、生产规模、产品结构不变；

（3）矿产品价格及国家有关产业、财税、金融政策在预测期无重大变化；

（4）市场供需水平基本保持不变。

评估人员根据了解到的相关事实，认为这些前提条件在本报告出具时是合理的，当未来经济环境及有关交易各方承诺的结果发生变化时，评估结论将发生较大变化，提请报告使用者予以关注。

15、评估结论

15.1 评估基准日采矿权出让收益评估结果

经过评定估算，在评估基准日，以评估计算服务年限 30 年，拟动用保有矿产资源量 3508.77 万吨（拟动用可采储量 3000 万吨）对应的甘肃省甘州区平山湖 3 号天然石英砂矿采矿权出让收益评估值 4016.78 万元，大写人民币肆仟零壹拾陆万柒仟捌佰元整。单位采矿权出让收益为 1.34 元/吨（可采储量）。

按出让收益市场基准价测算结果：甘肃省目前没有铸型硅质原料用天然石英砂采矿权出让收益市场基准价，根据委托方意见，以《甘肃省自然资源厅甘肃省财政厅关于印发〈甘肃省石灰岩等 21 个矿种矿业权出让收益市场基准价（2023 年度）〉的通知》（甘资发〔2023〕184 号）玻璃用天然石英砂采矿权出让收益市场基准价 1.32 元/吨（可采储量）计算，玻璃用天然石英砂采矿权出让收益市场基准价，按拟动用可采储量 3000 万吨，计算采矿权出让收益市场基准价测算值为 3960 万元。

16、特别事项说明

16.1 评估结论使用的有效期

根据《矿业权出让收益评估应用指南(2023)》，若本评估结果公开，评估结果自公开之日起有效期一年。评估结果不公开的，自评估基准日起有效期一年。如果使用本评估结果相差一年以上，本公司对应用此评估结果而对有关方面造成的损失不负任何责任。

16.2 评估基准日后的调整事项

在本评估报告的有效时间内，如果委托方的资源情况发生变化，委托方应商请本公司根据原评估方法，对评估价值进行相应的调整；如果本项目评估所采用的价格标准发生不可抗拒的变化，并对矿业权评估价值产生明显影响时，委托方应及时聘请本公司重新确定矿业权价值。

16.3 其他需要说明的事项

本项目评估是在独立、客观、公正的原则下做出的，我公司及参加评估的人员与委托方没有任何特殊利害关系。

评估报告中涉及的矿产资源及相关资产状况的原始资料、有关法律文件及相关产权证明文件、材料等由委托方提供。

评估结论仅供自然资源主管部门确定矿业权出让收益金额时参考使用，与自然资源主管部门实际确定的矿业权出让收益金额不必然相等。

17、采矿权出让收益评估报告的使用限制

本次对于甘肃省甘州区平山湖 3 号天然石英砂矿采矿权出让收益评估结论仅供委托方和送交有关管理机关公开后使用。

甘肃省甘州区平山湖 3 号天然石英砂矿采矿权出让收益评估报告仅限服务于此次评估报告载明的评估目的。

本评估报告的使用权归委托方所有，未经本公司书面同意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。

18、评估报告日

二〇二四年四月二日

19、评估人员

项目负责人：索晓虎

评估工作人员：索晓虎、赵洪文、赵静晓

20、评估机构及评估人员签字盖章

北京中鑫众和矿业权评估咨询有限公司



法人代表：

赵洪文

矿业权评估师：

赵洪文



矿业权评估师：

索晓虎



附表目录

附表一 采矿权出让收益评估值汇总表

附表二 采矿权评估价值计算表

附表三 采矿权评估销售收入计算表

附表四 采矿权评估经营成本估算表

附表五 采矿权评估单位经营成本估算表

附表六 采矿权评估所得税计算表

附表七 采矿权评估固定资产、土地折旧估算表

附表八 采矿权评估固定资产投资估算表

附表九 可采储量计算表

附件一

采矿权出让收益评估值汇总表

评估委托方：张掖市自然资源局

评估基准日：2024年2月29日

资产项目	评估计算服务年限30年拟动用保有资源量（万吨）	评估计算服务年限30年拟动用可采储量（万吨）	采矿权出让收益评估值（万元）
甘肃省甘州区平山湖3号天然石英砂矿采矿权出让收益	3508.77	3000.00	4016.78
合计			4016.78

评估机构：北京中鑫众和矿业权评估咨询有限公司

评估人员：索晓虎、赵洪文

附表二

采矿权评估价值计算表

矿山名称：甘肃省甘州区平山湖3号天然石英砂矿

评估基准日：2024年2月29日

第1页 共3页单位：万元

序号	项目名称	合计	评估基准日	2024年3-12月	2025年1-2月	2025年3-12月	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年
一	现金流入												
1	销售收入	119460.00				3318.33	3982.00	3982.00	3982.00	3982.00	3982.00	3982.00	3982.00
2	回收固定资产残值	251.23											
3	回收设备及不动产进项税额	452.21				179.50							
4	回收流动资金	217.40											
	小计	120380.84				3,497.83	3,982.00	3,982.00	3,982.00	3,982.00	3,982.00	3,982.00	3,982.00
二	现金流出												
1	固定资产投资	2174.00		1811.67	362.33								
2	土地使用费	941.00		941.00									
3	更新资金	3302.81											
4	流动资金	217.40				217.40							
5	经营成本	88252.57				2451.46	2941.75	2941.75	2941.75	2941.75	2941.75	2941.75	2941.75
6	销售税金及附加	3329.22				75.78	112.48	112.48	112.48	112.48	112.48	112.48	112.48
7	所得税	5501.60				156.99	183.01	183.01	183.01	183.01	183.01	183.01	183.01
	小计	103718.59		2752.67	362.33	2901.63	3237.24	3237.24	3237.24	3237.24	3237.24	3237.24	3237.24
三	净现金流量	16662.25		-2752.67	-362.33	596.20	744.76	744.76	744.76	744.76	744.76	744.76	744.76
四	折现年限	31.00		0.83	1.00	1.83	2.83	3.83	4.83	5.83	6.83	7.83	8.83
五	折现系数	8.00%	1.0000	0.9379	0.9259	0.8684	0.8041	0.7445	0.6894	0.6383	0.5910	0.5472	0.5067
六	净现金流量现值	4016.78		-2581.67	-335.49	517.74	598.84	554.49	513.41	475.38	440.17	407.56	377.37
七	采矿权评估价值	4016.78											

评估机构：北京中鑫众和矿业权评估咨询有限公司

制表：索晓虎

附表二

采矿权评估价值计算表

矿山名称：甘肃省甘州区平山湖3号天然石英砂矿

评估基准日：2024年2月29日

第2页 共3页单位：万元

序号	项目名称	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年
一	现金流入												
1	销售收入	3982.00	3982.00	3982.00	3982.00	3982.00	3982.00	3982.00	3982.00	3982.00	3982.00	3982.00	3982.00
2	回收固定资产残值			75.75									
3	回收设备及不动产进项税额			136.35									
4	回收流动资金												
	小计	3,982.00	3,982.00	4,194.11	3,982.00	3,982.00	3,982.00	3,982.00	3,982.00	3,982.00	3,982.00	3,982.00	3,982.00
二	现金流出												
1	固定资产投资												
2	土地使用费												
3	更新资金			1651.40									
4	流动资金												
5	经营成本	2941.75	2941.75	2941.75	2941.75	2941.75	2941.75	2941.75	2941.75	2941.75	2941.75	2941.75	2941.75
6	销售税金及附加	112.48	112.48	98.85	112.48	112.48	112.48	112.48	112.48	112.48	112.48	112.48	112.48
7	所得税	183.01	183.01	186.42	183.01	183.01	183.01	183.01	183.01	183.01	183.01	183.01	183.01
	小计	3237.24	3237.24	4878.42	3237.24	3237.24	3237.24	3237.24	3237.24	3237.24	3237.24	3237.24	3237.24
三	净现金流量	744.76	744.76	-684.31	744.76	744.76	744.76	744.76	744.76	744.76	744.76	744.76	744.76
四	折现年限	9.83	10.83	11.83	12.83	13.83	14.83	15.83	16.83	17.83	18.83	19.83	20.83
五	折现系数	0.4692	0.4344	0.4022	0.3724	0.3449	0.3193	0.2957	0.2738	0.2535	0.2347	0.2173	0.2012
六	净现金流量现值	349.42	323.54	-275.26	277.38	256.83	237.81	220.19	203.88	188.78	174.80	161.85	149.86
七	采矿权评估价值												

评估机构：北京中鑫众和矿业权评估咨询有限公司

制表：索晓虎

附表二

采矿权评估价值计算表

矿山名称：甘肃省甘州区平山湖3号天然石英砂矿

评估基准日：2024年2月29日

第3页 共3页单位：万元

序号	项目名称	2045年	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年	2051年	2052年	2053年	2054年	2055年2月
一	现金流入											
1	销售收入	3982.00	3982.00	3982.00	3982.00	3982.00	3982.00	3982.00	3982.00	3982.00	3982.00	663.67
2	回收固定资产残值	75.75										99.72
3	回收设备及不动产进项税额	136.35										
4	回收流动资金											217.40
	小计	4,194.11	3,982.00	3,982.00	3,982.00	3,982.00	3,982.00	3,982.00	3,982.00	3,982.00	3,982.00	980.79
二	现金流出											
1	固定资产投资											
2	土地使用费											
3	更新资金	1651.40										
4	流动资金											
5	经营成本	2941.75	2941.75	2941.75	2941.75	2941.75	2941.75	2941.75	2941.75	2941.75	2941.75	490.29
6	销售税金及附加	98.85	112.48	112.48	112.48	112.48	112.48	112.48	112.48	112.48	112.48	18.75
7	所得税	186.42	183.01	183.01	183.01	183.01	183.01	183.01	183.01	183.01	183.01	30.50
	小计	4878.42	3237.24	3237.24	3237.24	3237.24	3237.24	3237.24	3237.24	3237.24	3237.24	539.54
三	净现金流量	-684.31	744.76	744.76	744.76	744.76	744.76	744.76	744.76	744.76	744.76	441.26
四	折现年限	21.83	22.83	23.83	24.83	25.83	26.83	27.83	28.83	29.83	30.83	31.00
五	折现系数	0.1863	0.1725	0.1597	0.1479	0.1369	0.1268	0.1174	0.1087	0.1007	0.0932	0.0920
六	净现金流量现值	-127.50	128.48	118.96	110.15	101.99	94.44	87.44	80.96	74.97	69.41	40.60
七	采矿权评估价值											

评估机构：北京中鑫众和矿业权评估咨询有限公司

制表：索晓虎

附表三

采矿权评估销售收入计算表

矿山名称：甘肃省甘州区平山湖3号天然石英砂矿

评估基准日：2024年2月29日

第1页 共3页单位：万元

序号	项目	单位	合计	2025年3-12月	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年
1	开采矿石量	万吨	3000.00	83.33	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
2	销售价格	元/吨		39.82	39.82	39.82	39.82	39.82	39.82	39.82	39.82	39.82	39.82
3	销售收入	万元	119460.00	3318.33	3982.00	3982.00	3982.00	3982.00	3982.00	3982.00	3982.00	3982.00	3982.00

评估机构：北京中鑫众和矿业权评估咨询有限公司

制表人：索晓虎

附表三

采矿权评估销售收入计算表

矿山名称：甘肃省甘州区平山湖3号天然石英砂矿

评估基准日：2024年2月29日

第2页 共3页单位：万元

序号	项目	单位	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年
1	开采矿石量	万吨	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
2	销售价格	元/吨	39.82	39.82	39.82	39.82	39.82	39.82	39.82	39.82	39.82	39.82	39.82
3	销售收入	万元	3982.00	3982.00	3982.00	3982.00	3982.00	3982.00	3982.00	3982.00	3982.00	3982.00	3982.00

评估机构：北京中鑫众和矿业权评估咨询有限公司

制表人：索晓虎

附表三

采矿权评估销售收入计算表

矿山名称：甘肃省甘州区平山湖3号天然石英砂矿

评估基准日：2024年2月29日

第3页 共3页单位：万元

序号	项目	单位	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年	2051年	2052年	2053年	2054年	2055年2月
1	开采矿石量	万吨	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	16.67
2	销售价格	元/吨	39.82	39.82	39.82	39.82	39.82	39.82	39.82	39.82	39.82	39.82
3	销售收入	万元	3982.00	3982.00	3982.00	3982.00	3982.00	3982.00	3982.00	3982.00	3982.00	663.67

评估机构：北京中鑫众和矿业权评估咨询有限公司

制表人：索晓虎

附表四

采矿权评估经营成本估算表

矿山名称：甘肃省甘州区平山湖3号天然石英砂矿

评估基准日：2024年2月29日

第1页 共3页单位：万元

序号	项目名称	单位成本	合计	2025年3-12月	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年
	原矿产量		3000.00	83.33	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
1	原材料	2.22	6663.72	185.10	222.12	222.12	222.12	222.12	222.12	222.12	222.12	222.12
2	燃料动力费	11.81	35415.93	983.78	1180.53	1180.53	1180.53	1180.53	1180.53	1180.53	1180.53	1180.53
3	工资及福利	3.06	9180.00	255.00	306.00	306.00	306.00	306.00	306.00	306.00	306.00	306.00
4	修理费	0.53	1592.92	44.25	53.10	53.10	53.10	53.10	53.10	53.10	53.10	53.10
5	其他制造费用	3.00	9000.00	250.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
6	安全生产费	3.00	9000.00	250.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
7	环境治理及绿建费	3.00	9000.00	250.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
8	折旧费	1.59	4773.36	132.59	159.11	159.11	159.11	159.11	159.11	159.11	159.11	159.11
9	摊销费	0.31	941.00	26.14	31.37	31.37	31.37	31.37	31.37	31.37	31.37	31.37
10	管理费用	2.60	7800.00	216.67	260.00	260.00	260.00	260.00	260.00	260.00	260.00	260.00
11	销售费用	0.20	600.00	16.67	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
12	财务费用	0.05	157.50	4.38	5.25	5.25	5.25	5.25	5.25	5.25	5.25	5.25
	总成本费用	31.37	94124.43	2614.57	3137.48	3137.48	3137.48	3137.48	3137.48	3137.48	3137.48	3137.48
	经营成本	29.42	88252.57	2451.46	2941.75	2941.75	2941.75	2941.75	2941.75	2941.75	2941.75	2941.75

评估机构：北京中鑫众和矿业权评估咨询有限公司

制表：索晓虎

附表四

采矿权评估经营成本估算表

矿山名称：甘肃省甘州区平山湖3号天然石英砂矿

评估基准日：2024年2月29日

第2页 共3页单位：万元

序号	项目名称	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年
	原矿产量	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
1	原材料	222.12	222.12	222.12	222.12	222.12	222.12	222.12	222.12	222.12	222.12	222.12
2	燃料动力费	1180.53	1180.53	1180.53	1180.53	1180.53	1180.53	1180.53	1180.53	1180.53	1180.53	1180.53
3	工资及福利	306.00	306.00	306.00	306.00	306.00	306.00	306.00	306.00	306.00	306.00	306.00
4	修理费	53.10	53.10	53.10	53.10	53.10	53.10	53.10	53.10	53.10	53.10	53.10
5	其他制造费用	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
6	安全生产费	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
7	环境治理及绿建费	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
8	折旧费	159.11	159.11	159.11	159.11	159.11	159.11	159.11	159.11	159.11	159.11	159.11
9	摊销费	31.37	31.37	31.37	31.37	31.37	31.37	31.37	31.37	31.37	31.37	31.37
10	管理费用	260.00	260.00	260.00	260.00	260.00	260.00	260.00	260.00	260.00	260.00	260.00
11	销售费用	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
12	财务费用	5.25	5.25	5.25	5.25	5.25	5.25	5.25	5.25	5.25	5.25	5.25
	总成本费用	3137.48	3137.48	3137.48	3137.48	3137.48	3137.48	3137.48	3137.48	3137.48	3137.48	3137.48
	经营成本	2941.75	2941.75	2941.75	2941.75	2941.75	2941.75	2941.75	2941.75	2941.75	2941.75	2941.75

评估机构：北京中鑫众和矿业权评估咨询有限公司

制表：索晓虎

附表四

采矿权评估经营成本估算表

矿山名称：甘肃省甘州区平山湖3号天然石英砂矿

评估基准日：2024年2月29日

第3页 共3页单位：万元

序号	项目名称	2045年	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年	2051年	2052年	2053年	2054年	2055年2月
	原矿产量	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	16.67
1	原材料	222.12	222.12	222.12	222.12	222.12	222.12	222.12	222.12	222.12	222.12	37.02
2	燃料动力费	1180.53	1180.53	1180.53	1180.53	1180.53	1180.53	1180.53	1180.53	1180.53	1180.53	196.76
3	工资及福利	306.00	306.00	306.00	306.00	306.00	306.00	306.00	306.00	306.00	306.00	51.00
4	修理费	53.10	53.10	53.10	53.10	53.10	53.10	53.10	53.10	53.10	53.10	8.85
5	其他制造费用	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	50.00
6	安全生产费	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	50.00
7	环境治理及绿建费	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	50.00
8	折旧费	159.11	159.11	159.11	159.11	159.11	159.11	159.11	159.11	159.11	159.11	26.52
9	摊销费	31.37	31.37	31.37	31.37	31.37	31.37	31.37	31.37	31.37	31.37	5.23
10	管理费用	260.00	260.00	260.00	260.00	260.00	260.00	260.00	260.00	260.00	260.00	43.33
11	销售费用	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	3.33
12	财务费用	5.25	5.25	5.25	5.25	5.25	5.25	5.25	5.25	5.25	5.25	0.88
	总成本费用	3137.48	3137.48	3137.48	3137.48	3137.48	3137.48	3137.48	3137.48	3137.48	3137.48	522.91
	经营成本	2941.75	2941.75	2941.75	2941.75	2941.75	2941.75	2941.75	2941.75	2941.75	2941.75	490.29

评估机构：北京中鑫众和矿业权评估咨询有限公司

制表：索晓虎

附表五

采矿权评估单位经营成本估算表

矿山名称：甘肃省甘州区平山湖3号天然石英砂矿

评估基准日：2024年2月29日

序号	项目名称	《开发利用方案》设计成本		序号	项目名称	评估利用生产成本	
		生产规模	100.00		生产规模	100.00	
		单位成本（元/吨）	年总成本（万元）		生产成本	元/吨	万元
1	原材料	2.51	251.00	1	原材料	2.22	222.12
2	燃料动力费	13.34	1,334.00	2	燃料动力费	11.81	1180.53
3	工资及福利	3.06	306.00	3	工资及福利	3.06	306.00
4	修理费	0.60	60.00	4	修理费	0.53	53.10
5	其他制造费用	3.00	300.00	5	其他制造费用	3.00	300.00
6	折旧费	4.80	480.00	6	安全生产费	3.00	300.00
7	环境治理及绿建费	3.00	300.00	7	环境治理及绿建费	3.00	300.00
8	安全管理费用	1.44	144.00	8	折旧费	1.59	159.11
9	管理人员费用	0.10	10.00	9	摊销费	0.31	31.37
10	摊销	0.86	86.00	10	管理费用	2.60	260.00
11	其他管理费用	2.50	250.00	11	销售费用	0.20	20.00
12	财务费用	0.14	14.00	12	财务费用	0.05	5.25
13	销售费用	0.20	20.00		总成本费用	31.37	3137.48
	总计	35.55	3,555.00		经营成本	29.42	2941.75

评估机构：北京中鑫众和矿业权评估咨询有限公司

制表：索晓虎

附表六

采矿权评估所得税计算表

矿山名称：甘肃省甘州区平山湖3号天然石英砂矿

评估基准日：2024年2月29日

第1页 共3页单位：万元

序号	项 目	税率	合计	2025年3-12月	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年
1	销售收入		119460.00	3318.33	3982.00	3982.00	3982.00	3982.00	3982.00	3982.00	3982.00	3982.00	3982.00
2	总成本费用		94124.43	2614.57	3137.48	3137.48	3137.48	3137.48	3137.48	3137.48	3137.48	3137.48	3137.48
3	增值税		9400.15	94.17	328.41	328.41	328.41	328.41	328.41	328.41	328.41	328.41	328.41
3.1	销项税额	13%	15529.80	431.38	517.66	517.66	517.66	517.66	517.66	517.66	517.66	517.66	517.66
3.2	进项税额	13%	6129.65	337.21	189.25	189.25	189.25	189.25	189.25	189.25	189.25	189.25	189.25
3.2.1	材料动力修理费进项税	13%	5677.43	157.71	189.25	189.25	189.25	189.25	189.25	189.25	189.25	189.25	189.25
3.2.2	机器设备进项税	13%	409.06	136.35									
3.2.3	不动产进项税	9%	43.15	43.15									
4	销售税金及附加		3329.22	75.78	112.48	112.48	112.48	112.48	112.48	112.48	112.48	112.48	112.48
4.1	城市维护建设税	5%	470.01	4.71	16.42	16.42	16.42	16.42	16.42	16.42	16.42	16.42	16.42
4.2	教育费附加	3%	282.00	2.83	9.85	9.85	9.85	9.85	9.85	9.85	9.85	9.85	9.85
4.3	地方教育费附加	2%	188.00	1.88	6.57	6.57	6.57	6.57	6.57	6.57	6.57	6.57	6.57
4.4	资源税	2%	2389.20	66.37	79.64	79.64	79.64	79.64	79.64	79.64	79.64	79.64	79.64
5	应纳税所得额		22006.35	627.98	732.04	732.04	732.04	732.04	732.04	732.04	732.04	732.04	732.04
6	所得税	25%	5501.60	156.99	183.01	183.01	183.01	183.01	183.01	183.01	183.01	183.01	183.01

评估机构：北京中鑫众和矿业权评估咨询有限公司

制表：索晓虎

附表六

采矿权评估所得税计算表

矿山名称：甘肃省甘州区平山湖3号天然石英砂矿

评估基准日：2024年2月29日

第2页 共3页单位：万元

序号	项 目	税率	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年
1	销售收入		3982.00	3982.00	3982.00	3982.00	3982.00	3982.00	3982.00	3982.00	3982.00	3982.00	3982.00
2	总成本费用		3137.48	3137.48	3137.48	3137.48	3137.48	3137.48	3137.48	3137.48	3137.48	3137.48	3137.48
3	增值税		192.06	328.41	328.41	328.41	328.41	328.41	328.41	328.41	328.41	328.41	192.06
3.1	销项税额	13%	517.66	517.66	517.66	517.66	517.66	517.66	517.66	517.66	517.66	517.66	517.66
3.2	进项税额	13%	325.60	189.25	189.25	189.25	189.25	189.25	189.25	189.25	189.25	189.25	325.60
3.2.1	材料动力修理费进项税	13%	189.25	189.25	189.25	189.25	189.25	189.25	189.25	189.25	189.25	189.25	189.25
3.2.2	机器设备进项税	13%	136.35										136.35
3.2.3	不动产进项税	9%											
4	销售税金及附加		98.85	112.48	112.48	112.48	112.48	112.48	112.48	112.48	112.48	112.48	98.85
4.1	城市维护建设税	5%	9.60	16.42	16.42	16.42	16.42	16.42	16.42	16.42	16.42	16.42	9.60
4.2	教育费附加	3%	5.76	9.85	9.85	9.85	9.85	9.85	9.85	9.85	9.85	9.85	5.76
4.3	地方教育费附加	2%	3.84	6.57	6.57	6.57	6.57	6.57	6.57	6.57	6.57	6.57	3.84
4.4	资源税	2%	79.64	79.64	79.64	79.64	79.64	79.64	79.64	79.64	79.64	79.64	79.64
5	应纳税所得额		745.67	732.04	732.04	732.04	732.04	732.04	732.04	732.04	732.04	732.04	745.67
6	所得税	25%	186.42	183.01	183.01	183.01	183.01	183.01	183.01	183.01	183.01	183.01	186.42

评估机构：北京中鑫众和矿业权评估咨询有限公司

制表：索晓虎

附表六

采矿权评估所得税计算表

矿山名称：甘肃省甘州区平山湖3号天然石英砂矿

评估基准日：2024年2月29日

第3页 共3页单位：万元

序号	项 目	税率	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年	2051年	2052年	2053年	2054年	2055年2月
1	销售收入		3982.00	3982.00	3982.00	3982.00	3982.00	3982.00	3982.00	3982.00	3982.00	663.67
2	总成本费用		3137.48	3137.48	3137.48	3137.48	3137.48	3137.48	3137.48	3137.48	3137.48	522.91
3	增值税		328.41	328.41	328.41	328.41	328.41	328.41	328.41	328.41	328.41	54.74
3.1	销项税额	13%	517.66	517.66	517.66	517.66	517.66	517.66	517.66	517.66	517.66	86.28
3.2	进项税额	13%	189.25	189.25	189.25	189.25	189.25	189.25	189.25	189.25	189.25	31.54
3.2.1	材料动力修理费进项税	13%	189.25	189.25	189.25	189.25	189.25	189.25	189.25	189.25	189.25	31.54
3.2.2	机器设备进项税	13%										
3.2.3	不动产进项税	9%										
4	销售税金及附加		112.48	112.48	112.48	112.48	112.48	112.48	112.48	112.48	112.48	18.75
4.1	城市维护建设税	5%	16.42	16.42	16.42	16.42	16.42	16.42	16.42	16.42	16.42	2.74
4.2	教育费附加	3%	9.85	9.85	9.85	9.85	9.85	9.85	9.85	9.85	9.85	1.64
4.3	地方教育费附加	2%	6.57	6.57	6.57	6.57	6.57	6.57	6.57	6.57	6.57	1.09
4.4	资源税	2%	79.64	79.64	79.64	79.64	79.64	79.64	79.64	79.64	79.64	13.27
5	应纳税所得额		732.04	732.04	732.04	732.04	732.04	732.04	732.04	732.04	732.04	122.01
6	所得税	25%	183.01	183.01	183.01	183.01	183.01	183.01	183.01	183.01	183.01	30.50

评估机构：北京中鑫众和矿业权评估咨询有限公司

制表：索晓虎

附表七

采矿权评估固定资产、土地折旧计算表

矿山名称：甘肃省甘州区平山湖3号天然石英砂矿

评估基准日：2024年2月29日

第1页 共3页单位：万元

序号	项 目	原值	残值率	折旧年限	年折旧率	合计	2025年3-12月	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年
一	固定资产	1994.50												
	折旧费					4773.36	132.59	159.11	159.11	159.11	159.11	159.11	159.11	159.11
	净 值						1861.90	1702.79	1543.68	1384.57	1225.45	1066.34	907.23	748.12
	残（余）值					251.23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1	房屋建筑物	479.45	5%	30.00	3.17%									
	进项税额	43.15				43.15	43.15							
	折旧费					455.47	12.65	15.18	15.18	15.18	15.18	15.18	15.18	15.18
	净 值						466.79	451.61	436.43	421.25	406.06	390.88	375.70	360.52
	残（余）值													
2	机器设备	1515.05	5%	10.00	9.50%									
	进项税额	136.35				409.06	136.35							
	折旧费					4317.89	119.94	143.93	143.93	143.93	143.93	143.93	143.93	143.93
	净 值						1395.11	1251.18	1107.25	963.32	819.39	675.46	531.53	387.60
	残（余）值					227.26								
二	土地使用费	941.00	0%	30.00	3.33%	941.00	26.14	31.37	31.37	31.37	31.37	31.37	31.37	31.37

评估机构：北京中鑫众和矿业权评估咨询有限公司

制表：索晓虎

附表七

采矿权评估固定资产、土地折旧计算表

矿山名称：甘肃省甘州区平山湖3号天然石英砂矿

评估基准日：2024年2月29日

第2页 共3页单位：万元

序号	项 目	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年
一	固定资产												
	折旧费	159.11	159.11	159.11	159.11	159.11	159.11	159.11	159.11	159.11	159.11	159.11	159.11
	净 值	589.00	429.89	1710.08	1550.97	1391.85	1232.74	1073.63	914.52	755.40	596.29	437.18	278.07
	残（余）值	0.00	0.00	75.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1	房屋建筑物												
	进项税额												
	折旧费	15.18	15.18	15.18	15.18	15.18	15.18	15.18	15.18	15.18	15.18	15.18	15.18
	净 值	345.33	330.15	314.97	299.79	284.60	269.42	254.24	239.06	223.87	208.69	193.51	178.33
	残（余）值												
2	机器设备			1515.05									
	进项税额			136.35									
	折旧费	143.93	143.93	143.93	143.93	143.93	143.93	143.93	143.93	143.93	143.93	143.93	143.93
	净 值	243.67	99.74	1395.11	1251.18	1107.25	963.32	819.39	675.46	531.53	387.60	243.67	99.74
	残（余）值			75.75									
二	土地使用费	31.37	31.37	31.37	31.37	31.37	31.37	31.37	31.37	31.37	31.37	31.37	31.37

评估机构：北京中鑫众和矿业权评估咨询有限公司

制表：索晓虎

附表七

采矿权评估固定资产、土地折旧计算表

矿山名称：甘肃省甘州区平山湖3号天然石英砂矿

评估基准日：2024年2月29日

第3页 共3页单位：万元

序号	项 目	2045年	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年	2051年	2052年	2053年	2054年	2055年2月
一	固定资产											
	折旧费	159.11	159.11	159.11	159.11	159.11	159.11	159.11	159.11	159.11	159.11	26.52
	净 值	1558.25	1399.14	1240.03	1080.92	921.80	762.69	603.58	444.47	285.36	126.24	99.72
	残（余）值	75.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	99.72
1	房屋建筑物											
	进项税额											
	折旧费	15.18	15.18	15.18	15.18	15.18	15.18	15.18	15.18	15.18	15.18	2.53
	净 值	163.14	147.96	132.78	117.60	102.41	87.23	72.05	56.87	41.69	26.50	23.97
	残（余）值											23.97
2	机器设备	1515.05										
	进项税额	136.35										
	折旧费	143.93	143.93	143.93	143.93	143.93	143.93	143.93	143.93	143.93	143.93	23.99
	净 值	1395.11	1251.18	1107.25	963.32	819.39	675.46	531.53	387.60	243.67	99.74	75.75
	残（余）值	75.75										75.75
二	土地使用费	31.37	31.37	31.37	31.37	31.37	31.37	31.37	31.37	31.37	31.37	5.23

评估机构：北京中鑫众和矿业权评估咨询有限公司

制表：索晓虎

附表八

采矿权评估固定资产估算表

矿山名称：甘肃省甘州区平山湖3号天然石英砂矿

评估基准日：2024年2月29日

单位：万元

序号	《开发利用方案》投资			评估利用资产				
				项目		固定资产投资		
	项目	设计金额	评估利用设计投资			金额	进项税额	原值
1	工程投资	500.00	500.00	一	房屋建筑物	522.60	43.15	479.45
2	工程建设其他投资	94.00	94.00		机器设备	1,651.40	136.35	1,515.05
3	基本预备费	60.00						
4	矿业权出让金	770.00			合计	2,174.00	179.50	1,994.50
5	草原征占费	941.00	941.00					
6	流动资金	300.00		二	土地使用费	941.00		
7	建设期利息	135.00						
8	设备购置	1,580.00	1,580.00					
	合计	4,380.00	3,115.00					

评估机构：北京中鑫众和矿业权评估咨询有限公司

制表：索晓虎

附表九

评估利用可采储量计算表

矿山名称：甘肃省甘州区平山湖3号天然石英砂矿

评估基准日：2024年2月29日

单位：万吨

矿种	资源储量类型	2023年8月31日保有资源量	参与评估的保有资源储量	可信度系数	评估利用矿产资源量	设计损失率	采矿回采率	评估利用可采储量
铸型硅质原料用天然石英砂矿	控制	3843.93	3843.93	1	3843.93	10%	95%	3286.56
	推断	2875.77	2875.77	1	2875.77	10%	95%	2458.78
合计		6719.7	6719.7		6719.70			5745.34

评估机构：北京中鑫众和矿业权评估咨询有限公司

制表：索晓虎