

景泰县兴华石膏矿
(建筑石料用灰岩矿、冶金用石英岩矿)
采矿权出让收益评估报告

中鑫众和评报[2024]第 005 号



北京中鑫众和矿业权评估咨询有限公司

二〇二四年二月五日

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:1100520240201051843

评估委托方: 白银市自然资源局
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: 景泰县兴华石膏矿(建筑石料用灰岩矿、
冶金用石英岩矿)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005号
评 估 值: 187.95(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。

景泰县兴华石膏矿 （建筑石料用灰岩矿、冶金用石英岩矿）

采矿权出让收益评估报告

摘要

中鑫众和评报[2024]第 005 号

北京中鑫众和矿业权评估咨询有限公司受白银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，对景泰县兴华石膏矿（建筑石料用灰岩矿、冶金用石英岩矿）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：**景泰县兴华石膏矿采矿权

二、**评估委托人：**白银市自然资源局

三、**评估目的：**白银市自然资源局拟一次性作价出让景泰县兴华石膏矿范围内的建筑石料用灰岩矿和冶金用石英岩矿的剩余未出让资源量和新增资源量，根据国家和甘肃省有关规定，需对采矿权出让收益进行评估。本次评估即是为实现上述目的，而为委托方提供景泰县兴华石膏矿（建筑石料用灰岩矿、冶金用石英岩矿）采矿权出让收益参考意见。

四、**评估基准日：**2023 年 12 月 31 日

五、**评估报告日：**2024 年 2 月 5 日

六、**评估方法：**折现现金流量法

七、**评估主要参数**

评估面积 1.3918 平方公里，开采标高 2060 米~1920 米。

截至 2021 年 7 月 31 日，矿区范围内保有石膏矿控制+推断资源量 158.85 万吨，保有建筑石料用灰岩矿推断资源量 88.25 万立方米，保有石英岩矿推断资源量 26.12 万吨。参与评估的保有资源量：石膏矿 158.85 万吨、建筑石料用灰岩矿 88.25 万立方米、石英岩矿 26.12 万吨；评估利用矿产资源量：石膏矿 158.85 万吨、建筑石料用灰岩矿 88.25 万立方米、石英岩矿 26.12 万吨；设计损失：石膏矿 12.3 万吨、建筑石料用灰岩矿 2.74 万立方米、石英岩矿 2.72 万吨。矿山开采方式为露

天开采，采矿回采率 95%；可采储量：石膏矿 139.23 万吨、建筑石料用灰岩矿 81.23 万立方米、石英岩矿 22.23 万吨。

生产规模：石膏矿 5 万吨/年、建筑石料用灰岩矿 2.68 万立方米/年（6.85 万吨/年）、石英岩矿 2 万吨/年，评估计算服务年限 27.85 年。

产品方案和销售价格（不含税）：石膏 77.39 元/吨、建筑石料用灰岩 46.46 元/立方米（虚方）、冶金用石英岩 40.71 元/吨。

原有固定资产净值 420.58 万元，新增固定资产投资 88.26 万元，流动资金 160.38 万元。

单位总成本费用：石膏 31.85 元/吨、建筑石料用灰岩 50.76 元/立方米、石英岩 36.09 元/吨，单位经营成本：石膏 20.91 元/吨、建筑石料用灰岩 22.71 元/立方米、石英岩 25.22 元/吨。

折现率 8%。

八、评估结论

在评估基准日，景泰县兴华石膏矿（建筑石料用灰岩矿、冶金用石英岩矿）采矿权出让收益评估值 **187.95 万元**，大写人民币壹佰捌拾柒万玖仟伍佰元整。其中：处置建筑石料用灰岩矿 83.39 万立方米采矿权出让收益评估值 149.90 万元，单位采矿权出让收益 1.95 元/立方米（可采储量）；冶金用石英岩矿 26.12 万吨，采矿权出让收益评估值 38.05 万元，单位采矿权出让收益 1.71 元/吨（可采储量）。

按照《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），建筑用石灰岩采矿权出让收益市场基准价 1.5 元/立方米（可采储量），采矿权出让收益市场基准价测算值为 120.6 万元。按照委托方提供的《石英岩采矿权出让收益市场基准价情况说明》，冶金用石英岩采矿权出让收益市场基准价 1.50 元/吨矿石（可采储量），则采矿权出让收益市场基准价测算值为 33.35 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。

按照《开发利用方案》新增开采矿种冶金用石英岩，其生产规模 2 万吨/年。

因石膏矿属《按矿业权出让收益率形式征收矿业权出让收益的矿种目录（试行）》中矿种，按照《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）规定，按产品销售时的出让收益率逐年征收采矿权出让收益。

由于《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）尚未公开发布冶金用石英岩矿业权出让收益市场基准价，评估按照委托方提供《石英岩采矿权出让收益市场基准价情况说明》，计算冶金用石英岩采矿权出让收益市场基准价。

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005号《景泰县兴华石膏矿（建筑石料用灰岩矿、冶金用石英岩矿）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



二〇二四年二月五日

法定代表人:

矿业权评估师:

矿业权评估师:



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、评估委托方和采矿权人.....	1
3、评估目的.....	2
4、评估对象、评估范围及采矿权有偿处置情况.....	2
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.....	5
8、矿区及矿体地质概况.....	7
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.....	14
13、主要经济参数选取和计算.....	16
14、评估假设前提.....	23
15、评估结论.....	24
16、特别事项说明.....	25
17、采矿权出让收益评估报告的使用限制.....	26
18、评估报告日.....	26
19、评估人员.....	26
20、评估机构及评估人员签字盖章.....	26

第三部分评估报告附表

第四部分评估报告附件

景泰县兴华石膏矿 （建筑石料用灰岩矿、冶金用石英岩矿） 采矿权出让收益评估报告

中鑫众和评报[2024]第 005 号

北京中鑫众和矿业权评估咨询有限公司受白银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，对景泰县兴华石膏矿（建筑石料用灰岩矿、冶金用石英岩矿）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 2023 年 12 月 31 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、评估委托方和采矿权人

2.1 评估委托方：白银市自然资源局

2.2 采矿权人

采矿权人：景泰县兴华石膏矿

类型：个体工商户

经营场所：甘肃省白银市景泰县喜泉镇大水村

经营者：苏英堂

注册资本：伍佰玖拾万元整

成立日期：2009 年 4 月 2 日

经营范围：石灰石、石膏、土砂石、粘土、矿产品的开采、加工及销售；普通货物道路运输。

3、评估目的

白银市自然资源局拟一次性作价出让景泰县兴华石膏矿范围内的建筑石料用灰岩矿和冶金用石英岩矿的剩余未出让资源量和新增资源量，根据国家和甘肃省有关规定，需对采矿权出让收益进行评估。本次评估即是为实现上述目的，而为委托方提供景泰县兴华石膏矿（建筑石料用灰岩矿、冶金用石英岩矿）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：景泰县兴华石膏矿采矿权。

(2) 评估范围

①委托评估范围

根据《委托函》，评估范围以委托方提供的评估资料为准。

②《采矿许可证》证载内容

根据原《采矿许可证》（证号 C6204002010127130092771），开采矿种石膏、建筑石料用灰岩；开采方式为露天/地下开采；石膏的生产规模 5 万吨/年，建筑用石灰岩的生产规模 6.85 万吨/年；有效期限肆年零叁月，自 2019 年 11 月 11 日至 2024 年 2 月 12 日，矿区面积 1.3918 平方公里，开采标高 2060 米至 1920 米；矿区范围由 6 个拐点组成（2000 国家大地坐标系），范围坐标具体如下：

拐点号	X	Y
1	4091512.29	35411591.32
2	4090556.74	35411097.42
3	4090556.74	35411157.42
4	4090832.29	35412411.32
5	4092012.29	35412911.32
6	4092012.29	35412231.32

③储量估算范围

根据《景泰县兴华石膏矿资源储量核实报告》，资源储量估算范围在采矿权范围内，估算标高为 2060-1920m。估算保有石膏矿控制+推断资源量 158.85 万吨，

保有建筑石料用灰岩矿推断资源量 88.25 万立方米，保有石英岩矿推断资源量 26.12 万吨。

④设计开采范围

《景泰县兴华石膏矿矿产资源开发与恢复治理方案》设计开采范围为在采矿权范围内，设计矿区面积 1.3918Km²，设计开采标高 2060 米~1920 米。

⑤评估范围

评估范围以《委托函》为准，评估矿区面积 1.3918 平方公里，标高 2060 米~1920 米。

评估范围与委托评估范围、《采矿许可证》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和采矿权有偿处置情况

现有资料显示，2010 年该采矿权首次设立，2014 年 2 月第一次延续，2019 年 11 月 11 日，采矿权进行变更，变更后采矿许可证（证号：C6204002010127130092771），有效期限：2019 年 11 月 11 日至 2024 年 2 月 12 日。

《委托函》明确了需处置的资源量，此次评估以委托方提供的《委托函》提交的需处置资源量进行采矿权出让收益评估。

5、评估基准日

本项目评估基准日为 2023 年 12 月 31 日，是根据委托方确定的。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) 《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）；

(6) 国土资源部《矿业权评估管理办法（试行）》（国土资发〔2008〕174号）；

(7) 甘肃省人民政府办公厅《甘肃省人民政府办公厅关于印发〈甘肃省矿业权评估管理办法〉的通知》（甘政办发〔2016〕92号）；

(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)》（2023年第1号）；

(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）、《石英岩采矿权出让收益市场基准价情况说明》；

(14) 《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》；

(15) 《固体矿产资源储量分类》（GB/T17766-2020）；

(16) 《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T13908-2020）；

(17) 《石膏、天青石、硅藻土矿产地质勘查规范》（DZ/T0325-2018）、《矿产地质勘查规范建筑用石料类》（DZ/T0341—2020）、《矿产地质勘查规范硅质原料类》（DZ/T0207-2020）和《矿产资源工业要求手册（2014年修订本）》。

6.2 行为、产权和取价依据

(1) 白银市自然资源局《委托函》；

(2) 白银市自然资源局《关于〈景泰县兴华石膏矿矿产资源储量核实报告〉

矿产资源储量评审备案的复函》（市资函[2021]147 号）及《景泰县兴华石膏矿矿产资源储量核实报告评审意见书》；

（3）景泰县兴华石膏矿《景泰县兴华石膏矿资源储量核实报告》（2021 年 9 月）；

（4）《景泰县兴华石膏矿矿产资源开发与恢复治理方案审查意见》；

（5）景泰县兴华石膏矿《景泰县兴华石膏矿矿产资源开发与恢复治理方案》（2022 年 3 月）；

（6）采矿权人 2023 年度利润表、资产负债表、固定资产折旧表、销售收入统计表及销售发票。

（7）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

景泰县兴华石膏矿位于甘肃省白银市景泰县喜泉镇高家庄村，行政区划属景泰县喜泉镇管辖。喜泉镇位于甘肃省景泰县中部，甘、宁、蒙三省交界地带。东至宁夏、山西，西通河西、新疆，北临银武铁路，与南望黄河，距县城 13km，省道 308 线、201 线及包兰铁路在境内交会。矿区距离景泰县城 30km，距喜泉镇 17km，矿区西部有乌玛高速（G1816）、S101 公路，矿区距 S101 公路 1.5km，有简易公路与 S101 公路相通，可通行重型载重汽车。交通条件便利。

7.2 矿区自然地理、经济概况

景泰县隶属甘肃省白银市，位于甘肃省中部，河西走廊东端，地处甘、宁、蒙三省（区）交界地带，介于北纬 36°43'至 37°38'，东经 103°33'至 104°43'之间，居甘肃省腹地北陲，腾格里沙漠南缘，地处黄土高原与腾格里沙漠过度地带，景泰县属温带干旱型大陆气候。全县总面积 5483km²。境内高山嶙峋，丘陵起伏，川滩交错，沟壑纵横。地势呈西南高，东北低，最高海拔 3321m，最低海拔 1276m。山峦丘陵约占全县面积的四分之三。地貌复杂，气候属温带干旱型大陆性气候。平均（1957~1980 年累计平均，下同）气温 8.2℃，无霜期为 141 天左右。年均降水量 185mm，平均蒸发量 3038mm，全年日照在 2726 小时左右，占该纬度天文计算日照时数的 64%，年均风速 3.5m/s。

喜泉镇位于景泰县中南部，总面积 545km²，地处半山半灌区，南部为山地丘陵，北部为川灌区，平均海拔 1700m，山川气候分明，山区属二阴气候，川区干旱少雨。根据景泰气象站资料，年最高气温 34.5℃，最低气温-20℃，全年中以 6、7、8 三个月温度最高，达 33℃以上，以 12 月、1 月、2 月三个月温度最低，无霜期 146 天。全年降水量 142.8mm，其中 7、8、9 三个月内降水较集中，年蒸发量高达 3236.4mm，蒸发量为降水量的 22 倍以上。本区为常年多风地区，风向以西北风为主，月平均风速 2.9~4.6m/s，最大风速 20.0m/s。本区无永久冻土层，冰冻期自每年 10 月至逾年 4 月，最大冻土深度为 1.10m。区内无常年地表径流，沙沟中平时干涸无水，在雨季遇暴雨偶发洪水，但持续时间很短，数小时后消失。

矿山为生产矿山，生产生活用电、用水及通讯设施齐备，满足生产生活需求。

7.3 以往地质工作概况

(1) 2007 年 11 月，甘肃煤田地质局一三三队在区域内开展储量核实工作，核对了地层、构造、石膏矿体地质特征、水文地质及开采技术条件。编制《甘肃省景泰县大水闸资源储量核实报告》，提交资源量 219.2 万吨。其中控制的内蕴经济资源量（332）153.4 万吨，推断内蕴经济资源量（333）65.8 万吨。

(2) 2015 年 1 月，高台县方园地矿设计测绘有限公司编制的《景泰县兴华石膏矿资源储量核实报告》，通过实际调查，核对了地层、构造、矿体地质特征、水文地质条件及开采技术条件。

(3) 2018 年 10 月，景泰县兴华石膏矿编制《景泰县喜泉镇兴华石膏矿资源储量核实报告》，截止 2018 年 3 月 31 日，采矿权范围内保有石膏资源量（332）+（333）矿石量 133.29 万吨。保有建筑石料用灰岩资源量（332）+（333）矿石量 71.10 万立方米。

(2) 2021 年 9 月，景泰县兴华石膏矿提交了《景泰县兴华石膏矿资源储量核实报告》，截至 2021 年 7 月 31 日，提交：

①石膏矿：累计查明资源储量 182.21 万吨；累计动用可信储量 23.36 万吨；保有控制+推断资源量 158.85 万吨。其中：保有控制资源量 131.36 万吨，保有推断资源量 27.49 万吨。I 号石膏矿：累计查明资源储量 162.21 万吨；累计动用可信储量 23.36 万吨；保有资源量 138.85 万吨；其中：保有控制资源量 131.36 万吨，保有推断资源量 7.49 万吨。III号石膏矿：累计查明资源储量 19.99 万吨；保有推

断资源量 19.99 万吨。

②建筑石料用灰岩矿：累计查明资源储量 94.95 万立方米；累计动用可信储量 6.70 万立方米；保有推断资源量 88.25 万立方米。其中：I 号建筑石料用灰岩：累计查明资源储量 67.34 万立方米；累计动用可信储量 6.70 万立方米；保有推断资源量 60.64 万立方米；III号建筑石料用灰岩：保有推断资源量 27.61 万立方米。

③石英岩矿：保有推断资源量 26.12 万吨。其中：I 号石英岩矿体保有推断资源量 19.54 万吨；III号石英岩矿体保有推断资源量 6.58 万吨。

白银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。

8、矿区及矿体地质概况

8.1 地层

矿区内出露的地层有下志留统马营沟群、中石炭统羊虎沟组、下石炭统臭牛沟组和第四系。现地层由老到新依次叙述如下：

(1) 下志留统马营沟群：上部变质中粒砂岩夹千枚岩和变质砾岩；中部变质细砂岩-粉砂岩偶夹薄层硅质岩；下部为浅灰色中粗粒凝灰质砂岩夹绢云母绿泥千枚岩、硅质岩。

(2) 中石炭统羊虎沟组：岩性为中细粒砂岩类夹灰色及黄色页岩、泥岩或粉砂岩。属还原环境的钱还相或滨海相沉积。

(3) 下石炭统臭牛沟组：景泰县兴华石膏矿产于下石炭统臭牛沟组地层中，属氧化环境下的泻湖相沉积。根据实测资料，下石炭统臭牛沟组可分为上、中、下三个岩性段，石膏矿赋存于中段，简述如下

①下岩段：岩性为灰色、深灰色灰岩，中厚层状，含植物化石；倾角 50° ~ 70° ，采矿揭露宽度 10~60m，为石膏矿层的底板，下部厚度不清。

②中岩段：由灰色、灰白色泥岩，黄褐色泥质粉砂岩，灰白色泥灰岩，含石膏角砾岩，灰黑色薄层状灰岩与石膏互层等组成，厚度 30~40m，倾角 50° ~ 70° 。本层石膏是矿区的主要开采对象。

③上岩段：岩性为灰色中厚层状灰岩，裂隙中充填方解石脉，致密坚硬，倾角 50° ~ 70° 。采矿揭露宽度约 10m，为石膏矿层的顶板，上部厚度不清。

(4) 第四系黄土与现代冲积、坡积层：矿区外北部区域有出露，分布山坡

低缓地带的沟谷之中。

8.2 构造

龙头岷背斜受三组不同方向的断裂的切割，背斜抽扭曲变形，东西翼不对称西翼较陡，倾角 $50^{\circ}\sim 70^{\circ}$ ，倾向 W；东翼较缓，倾角 $30^{\circ}\sim 40^{\circ}$ ，倾向 E。西翼下石炭统臭牛沟组与中石炭统羊虎沟组断层接触，东翼下石炭统臭牛沟组与下志留统马营沟群不整合接触。

8.3 岩浆岩

矿区内无岩浆岩出露分布。

8.4 矿体特征

景泰县兴华石膏矿含矿赋存于下石炭统臭牛沟组，岩性主要为泥质粉砂岩，细粒砂岩，含泥质灰岩。

8.4.1 石膏矿

I号石膏矿呈层状或似层状赋存于下石炭统臭牛沟组，矿体总体走向北西向南东方向，矿体产状 $20^{\circ}\sim 50^{\circ}\angle 50^{\circ}\sim 70^{\circ}$ ，平均倾角 60° ，走向长 1160m，平均厚度 11m。其中：I号勘探线矿体平均厚度约 6m、II号勘探线矿体平均厚度约 12m、III号勘探线矿体平均厚度约 13m、IV号勘探线矿体平均厚度约 10m、V号勘探线矿体平均厚度约 14m、VI号勘探线矿体平均厚度约 9m、VII号勘探线矿体平均厚度约 15m、VIII号勘探线矿体平均厚度约 11m。

III号石膏矿呈层状或似层状赋存于下石炭统臭牛沟组，矿体总体走向北西向南东方向，矿体产状 $20^{\circ}\sim 50^{\circ}\angle 40^{\circ}\sim 60^{\circ}$ ，平均倾角 50° ，走向长 260m，平均厚度 13m。其中：X号勘探线矿体平均厚度约 11m、XI号勘探线矿体平均厚度约 15m。

8.4.2 建筑石料用灰岩

I号建筑石料用灰岩呈层状或似层状赋存于下石炭统臭牛沟组，在石膏矿体的上盘，矿体总体走向北西向南东方向，矿体产状 $20^{\circ}\sim 50^{\circ}\angle 50^{\circ}\sim 70^{\circ}$ ，平均倾角 60° ，走向长 980m，平均厚度 11m。其中：

IV号勘探线矿体平均厚度约 21m、V号勘探线矿体平均厚度约 18m、VI号勘探线矿体平均厚度约 11m、VII号勘探线矿体平均厚度约 19m、VIII号勘探线矿体平均厚度约 19m。

III建筑石料用灰岩呈层状或似层状赋存于下石炭统臭牛沟组，矿体总体走向北西向南东方向，矿体产状 $20^{\circ} - 50^{\circ} \angle 40^{\circ} \sim 60^{\circ}$ ，平均倾角 50° ，走向长410m，平均厚度27m。其中：IX号勘探线矿体平均厚度约29m、X号勘探线矿体平均厚度约25m。

8.4.3 石英岩矿

I号石英岩矿呈层状或似层状赋存于下石炭统臭牛沟组，在石膏矿体的上盘，矿体总体走向北西向南东方向，矿体产状 $20^{\circ} - 50^{\circ} \angle 50^{\circ} \sim 70^{\circ}$ ，平均倾角 60° ，走向长420m，平均厚度6m。其中：

I号勘探线矿体平均厚度约6m、II号勘探线矿体平均厚度约6m、III号勘探线矿体平均厚度约6m。

III号石英岩矿呈层状或似层状赋存于下石炭统臭牛沟组（C1c），在石膏矿体的上盘，矿体总体走向北西向南东方向，矿体产状 $20^{\circ} - 50^{\circ} \angle 40^{\circ} \sim 60^{\circ}$ ，平均倾角 50° ，走向长270m，平均厚度13m。其中：XI号勘探线矿体平均厚度约13m。

8.5 矿石质量

8.5.1 矿石物质组成

(1) 石膏矿：石膏产于下石炭统牛沟组之灰岩层中，品位： $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 含量在53~85%，最高达94%。膏组层位稳定，层理明显。

(2) 建筑石料用灰岩：石灰岩主要矿物成分为方解石，含少量白云岩、石英、粘土等。

(3) 石英岩矿：石英岩是一种主要由石英组成的变质岩（石英含量大于90%），是石英砂岩及硅质岩经变质作用形成。一般是由石英砂岩或其他硅质岩石经过区域变质作用，重结晶而形成的。也可能是在岩浆附近的硅质岩石经过热接触变质作用而形成石英岩。

另含少量云母、长石、磁铁矿等矿物。矿石一般呈灰白色、灰色、青灰色等。石英岩一般为块状构造，粒状变晶结构，呈晶质集合体。摩氏硬度大于7。密度： $2.64\text{g/cm}^3 \sim 2.75\text{g/cm}^3$ ，光性特征：非均质集合体。折射率： $1.544 \sim 1.533$ 。

8.5.2 化学成分及物化性质

(1) 石膏矿

矿石化学成份： $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 含量在 63.55-77.83%，达到 II 级品率（I 级品： $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 含量 75~89%；II 级品： $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 含量 65~77%）。化验结果表明，本矿区石膏品质优良，达到 II 级品率。

矿床成因类型：古泻湖相沉积成因类型。

（2）建筑石料用灰岩

石灰岩主要化学成分 CaCO_3 75% 以上，少量 MgCO_3 、 SiO_2 等。

（3）石英岩矿

矿石的有用组分主要是石英，其物理性质和化学性质都十分稳定，不易氧化，硬度大、熔点高。采集样品分析结果满足冶金用石英岩组分要求。石英岩矿一般平均组分为： SiO_2 96.65%、 Al_2O_3 1.51%、 Fe_2O_3 0.34%、 CaO 0.02%。可作熔剂型石英岩用。

8.5.3 矿石自然类型

矿石自然类型：主要为致密块状。

石膏矿石为致密块状普通含水粒状石膏，灰色、灰白色、青色、白色、细—粗品质、质纯，性揉，硬度 2~3，层里明显。在裂隙中填次生白色透明纤维状石膏，普遍发育。

石灰岩结构较为复杂，有碎屑结构和晶粒结构两种。碎屑结构多由颗粒、泥晶基质和亮晶胶结物构成。颗粒又称粒屑，主要有内碎屑、生物碎屑和鲕粒等，泥晶基质是由碳酸钙细屑或晶体组成的灰泥，质点大多小于 0.05mm，亮晶胶结物是充填于岩石颗粒之间孔隙中的化学沉淀物，是直径大于 0.01mm 的方解石晶体颗粒；晶粒结构是由化学及生物化学作用沉淀而成的晶体颗粒。因含杂质较多，仅可作为建筑用石料利用。

石英岩一般为块状构造，粒状变晶结构，多呈半晶质集合体。根据化学成分特点，经下游企业试用，满足冶金用（熔剂）石英岩要求。

矿石成因类型：沉积（变质）成因类型。

8.6 矿石加工技术性能

（1）石膏：根据矿区石膏的矿物性质，矿石易于加工。根据产品性质简单、用途单一的特点，矿石不需复杂加工工艺。

（2）建筑石料用石灰岩：建筑石料主要用于市政设施建设的建筑用石料，

加工工艺简单。

（3）石英岩：矿区开采矿石以岩层作为主矿种，不需要单独特殊加工，岩层与围岩界线清晰，易于在采矿时可根据有用组分变化及岩石变化情况加以区分。选矿方法：无需复杂选矿作业。采用人工手选方法或机械过筛选矿法均可。

8.7 矿床开采技术条件

矿体最低开采标高位于当地最低侵蚀基准面以上，地形条件有利于自然排水，矿床充水主要含水层富水性弱，降水量小于蒸发量，矿区地形地貌条件简单，地层岩性单一，地质构造较简单，岩溶不发育，岩石结构以块状构造和层状构造为主，岩石强度较高，稳定性较好，各台阶的边坡角和最终边坡角要按相应的设计进行预留，保持边坡稳定，防止产生边坡垮塌现象。未来矿山开采过程加剧工程地质问题。矿区水文地质为简单型、工程地质类型为简单型，环境地质条件良好型。

综上所述：根据《固体矿产地质勘查规范总则》（GB13908-2020）之划分原则，矿床开采技术条件属于简单（I）类型的矿床。

8.8 矿山开采现状及开发利用设计

2007年12月，甘肃地质灾害防治工程勘查设计院编制完成了《甘肃省景泰县兴华石膏矿开发利用方案》，在矿权设定的1980m~1920m采深范围内，设计为露天、地下开采。受矿山销售，开采条件等限制，该矿山未按照《甘肃省景泰县兴华石膏矿开发利用方案》提出的方案进行开采，一直采取露天开采的方式进行开采，开采规模也远小于设计规模。矿山开采至今，形成1个露天采场。1号露天采场分布于VI号勘探线至VIII号勘探线之间，长约670m，宽约40m，形成1个生产平台。矿山采用水平分层，潜孔钻凿岩，中深孔爆破，挖掘机机械装载，载重汽车拉运，自上而下分台阶山坡露天开采方法。

2022年《资源开发与恢复治理方案》设计推荐矿山开采方式为露天开采。开拓运输方案采用单一汽车运输方案。采用装载机剥离-深孔爆破-挖掘机采、装-自卸汽车运输工。

9、评估过程

评估工作自2024年1月31日开始到2024年2月5日结束。

(1) 2024年1月31日，白银市自然资源局委托我公司承担景泰县兴华石膏矿采矿权出让收益的评估工作。

(2) 2024年1月31日，委托方出具委托文件及评估资料；评估人员根据取得的评估资料，制定评估方案，并提交补充资料清单。

(3) 2024年1月31日-2月4日，评估人员按照委托方提供的评估资料进行评估报告编制工作，期间委托方补充了评估资料。

(4) 2024年2月5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《资源储量核实报告》及《资源开发与恢复治理方案》，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较长。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 ($i=1、2、3……n$)；

n — 计算年限。

11、对评估利用资料的评述

11.1 《景泰县兴华石膏矿资源储量核实报告》评述

2021年9月，景泰县兴华石膏矿提交了《景泰县兴华石膏矿资源储量核实报告》（以下简称《资源储量核实报告》），经专家评审并出具了评审意见。

《资源储量核实报告》大致查明区域地质特征、矿区构造地质特征、石膏、建筑石料用灰岩和石英岩矿体的产状及矿石质量，对矿区水文地质条件、工程地质条件和环境地质条件进行了评价，工作方法基本合理，工作质量基本符合有关规范要求，资源量算方法选择正确，报告主要内容基本齐全，基本上达到了资源储量核查工作的要求，提交的资源储量通过了专家的评审。

评估依据的《资源储量核实报告》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 《景泰县兴华石膏矿矿产资源开发与恢复治理方案》评述

2022年3月，景泰县兴华石膏矿提交了《景泰县兴华石膏矿矿产资源开发与恢复治理方案》（简称《资源开发与恢复治理方案》），经专家评审并出具了审查意见。

《资源开发与恢复治理方案》以《资源储量核实报告》提交的保有资源量为基础，设计利用：石膏矿 146.55×10 万吨、建筑石料用灰岩矿 85.51 万立方米、石英岩矿、23.40 万吨。设计采矿损失率 5%，开采回采率按 95% 计算，设计可采储量：石膏矿 139.22 万吨、建筑石料用灰岩 81.24 万立方米、石英岩矿 22.23 万吨。设计规模为：年采石膏矿 5.00 万吨/年、建筑石料用灰岩矿 6.85 万吨/年（2.68 万立方米/年）、石英岩矿 2.00 万吨/年。石膏矿服务年限为 27.84 年，建筑石料用灰岩矿服务年限为 27.08 年，石英岩矿服务年限为 11.11 年。产品方案为石膏、建筑石料用灰岩、冶金用石英岩原矿，分别作为供下游企业使用。

《资源开发与恢复治理方案》是近期编制，经专家评审通过，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《资源储量核实报告》、《资源开发与恢复治理方案》中的相关参数进行计算。

12.1 评审通过的资源量

根据《资源储量核实报告》及《评审意见书》，截至 2021 年 7 月 31 日，矿区保有资源量如下：

①石膏矿：累计查明资源储量 182.21 万吨；累计动用可信储量 23.36 万吨；保有控制+推断资源量 158.85 万吨。其中：保有控制资源量 131.36 万吨，保有推断资源量 27.49 万吨。I 号石膏矿：累计查明资源储量 162.21 万吨；累计动用可信储量 23.36 万吨；保有资源量 138.85 万吨；其中：保有控制资源量 131.36 万吨，保有推断资源量 7.49 万吨。III号石膏矿：累计查明资源储量 19.99 万吨；保有推断资源量 19.99 万吨。

②建筑石料用灰岩矿：累计查明资源储量 94.95 万立方米；累计动用可信储量 6.70 万立方米；保有推断资源量 88.25 万立方米。其中：I 号建筑石料用灰岩：累计查明资源储量 67.34 万立方米；累计动用可信储量 6.70 万立方米；保有推断资源量 60.64 万立方米；III号建筑石料用灰岩：保有推断资源量 27.61 万立方米。

③石英岩矿：保有推断资源量 26.12 万吨。其中：I 号石英岩矿体保有推断资源量 19.54 万吨；III号石英岩矿体保有推断资源量 6.58 万吨。

12.2 参与评估的保有资源量

根据《委托函》，参与评估的保有资源量以《资源储量核实报告》为准，因此评估基准日参与评估的保有资源量：石膏矿 158.85 万吨，建筑石料用灰岩矿 88.25 万立方米，石英岩矿 26.12 万吨。

12.3 可采储量

12.3.1 评估利用矿产资源量

《资源开发与恢复治理方案》对保有资源量全部利用，因此，此次评估可信

度系数 1，评估利用矿产资源量：石膏矿 158.85 万吨，建筑石料用灰岩矿 88.25 万立方米，石英岩矿 26.12 万吨。

12.3.2 开采技术指标

《资源开发与恢复治理方案》矿山采用露天开采，方案设计损失：石膏矿 12.3 万吨、建筑石料用灰岩矿 2.74 万立方米、石英岩矿 2.72 万吨。采矿回采率 95%。

评估参考《资源开发与恢复治理方案》，计算设计损失：石膏矿 12.3 万吨、建筑石料用灰岩矿 2.74 万立方米、石英岩矿 2.72 万吨。评估采矿回采率 95%。

12.3.3 可采储量

可采储量 = (评估利用矿产资源量 - 设计损失量) × 回采率

可采储量：石膏矿 139.23 万吨、建筑石料用灰岩矿 81.23 万立方米、石英岩矿 22.23 万吨。

12.4 生产规模

根据《资源开发与恢复治理方案》，本次评估确定生产规模石膏矿 5 万吨/年、建筑石料用灰岩矿 2.68 万立方米/年（6.85 万吨/年）、石英岩矿 2 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

$$T_{\text{石膏}} = 139.23 \div 5 \approx 27.85 \text{ (年)}$$

$$T_{\text{建筑石料用灰岩}} = 81.23 \div 2.68 \approx 30.31 \text{ (年)}$$

$$T_{\text{石英岩}} = 22.23 \div 2 \approx 11.12 \text{ (年)}$$

矿山服务年限：石膏矿 27.85 年，建筑石料用灰岩矿 30.31 年，石英岩矿 11.12 年。按照委托方要求，评估以主矿种石膏矿服务年限为准，此次评估计算年限 27.85 年，即石膏矿 27.85 年，动用保有资源量 158.85 万吨；建筑石料用灰岩矿 27.85 年，动用保有资源量 81.09 万立方米；石英岩矿 11.12 年，动用保有资源量 26.12 万吨。

《资源开发与恢复治理方案》因矿山为生产矿山，未估算基建期，评估不计算基建期；评估计算生产期从 2024 年 1 月至 2051 年 11 月。

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

评估参考《资源开发与恢复治理方案》设计，确定产品方案为石膏矿、建筑石料用灰岩、冶金用石英岩原矿。

（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。

《资源开发与恢复治理方案》设计矿山石膏价格 55 元/吨、建筑石料用灰岩 35 元/立方米（松散系数 1.5）、冶金用石英岩 70 元/吨（含税）。

评估人员了解到，矿山目前正常开采销售的是石膏矿石，此外，冶金用石英岩也开采并签订销售合同，但尚未销售（企业销售统计表表中没有石英岩统计数据），按照销售合同，石英岩销售价格为 46 元/吨（含税，坑口价格）。采矿权人还提供了石膏矿石销售发票和 2023 年销售统计，2023 年销售石膏 8.96 万吨，销售收入 603.38 万元，单价 77.39 元/吨（不含税）。此外，经了解，近几年白银市陆续公开出让了建筑用石料矿山，市场供需较为平稳，石料价格基本稳定。由于冶金用石英岩矿山较少，此次评估未收集到当地价格资料。综上，参考上述价格，评估确定石膏价格 77.39 元/吨（不含税），建筑石料用灰岩含税价格 35 元/立方米、松散系数 1.5，不含税价格 46.46 元/立方米（虚方），冶金用石英岩含税价格 46 元/吨，不含税价格 40.71 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_{石膏}=年生产规模×销售价格

$$=5 \times 77.39$$

$$=386.95 \text{（万元）}$$

正常年销售收入_{建筑石料用灰岩}=年生产规模×销售价格

$$=2.68 \times 46.46$$

$$=124.51 \text{（万元）}$$

正常年销售收入_{石英岩}=年生产规模×销售价格

$$=2 \times 40.71$$

$$=81.42 \text{（万元）}$$

正常生产年矿山销售收入合计 592.88 万元。

13.2 固定资产投资

根据《资源开发与恢复治理方案》，设计投资 1018.36 万元，其中含递延资产即现有固定资产 360 万元，采矿权人提供了评估基准日固定资产统计表，此次评估参考《资源开发与恢复治理方案》和采矿权人提供统计表，分别计算新增固定资产和现有固定资产。

《资源开发与恢复治理方案》投资扣减掉递延资产后的新增投资 658.36 万元，其中前期剥离 2 万元，道路维护 3 万元、办公生活区维护 3 万元、绿色矿山建设 13.18 万元、其他工程费用 10 万元、新增机器设备 44.08 万元，其他费用 13 万元，预备费 5 万元，地质环境治理 81.67 万元，土地复垦 483.43 万元。

评估将其他工程费用 10 万元和其他费用 13 万元合并后分摊到剥离工程、土建工程和机器设备中。经了解，绿色矿山建设 13.18 万元是矿山施工的绿化等土建设施，评估将其纳入分摊其他费用后的土建工程中。预备费按照规范不计。地质环境治理和土地复垦合并为 565.1 万元进入成本。

评估利用新增固定资产 88.26 万元，其中剥离工程 7.21 万元、土建工程 17.50 万元、机器设备 63.55 万元。

按照采矿权人提供固定资产统计表，截至评估基准日，评估利用现有机器设备原值 1515.56 万元，净值 420.58 万元。

评估现有固定资产于评估基准日投入，新增投资于投产日投入。

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（试行）》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。剥离工程计提折旧。

根据财政部税务总局海关总署公告 2019 年第 39 号“关于深化增值税改革有关政策的公告”，增值税一般纳税人（以下称纳税人）发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 16% 税率的，税率调整为 13%；原适用 10% 税率的，税率调整为 9%。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。

剥离工程原值 6.61 万元，进项增值税 0.60 万元，残值率为 0，折旧年限 27.85 年。

土建工程原值 16.06 万元，进项增值税 1.45 万元，残值率 5%，折旧年限 30 年，生产期末回收余值 1.86 万元。

新增机器设备原值 56.24 万元，进项增值税 7.31 万元，折旧年限 10 年，残值率为 5%，2033 年、2043 年末回收残值 2.81 万元，次年投入更新资金，生产期末回收余值 13.94 万元。

现有机器设备原值 1515.56 万元，净值 420.58 万元，折旧年限 10 年，残值率为 5%，剩余折旧年限 2.39 年。2026 年、2036 年、2046 年分别回收残值 75.78 万元，同时投入更新资金，生产期末回收余值 720.54 万元。

13.4 流动资金

根据《矿业权评估参数指导意见》，采用扩大指标估算法估算流动资金，由于矿山开采矿种均为非金属矿，此次评估按固定资产资金率计算流动资金，取值范围 5-15%。评估计算固定资产共计 1603.82 万元。评估按固定资产资金率 10% 测算流动资金：

$$\begin{aligned} \text{年流动资金额} &= \text{固定资产} \times \text{固定资产资金率} \\ &= 1603.82 \times 10\% \\ &= 160.38 \text{（万元）} \end{aligned}$$

正常生产年流动资金 160.38 万元。

13.5 总成本费用及经营成本

评估总成本费用参考《资源开发与恢复治理方案》确定，部分参数依据《矿业权评估利用企业财务报告指导意见》（CMVS30900—2010）、《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。

总成本费用由外购材料及燃料动力、工资及福利、直接剥离费、设备维修费、安全生产费、直接采矿费用、管理费用、折旧费、其他费用、环境治理与土地复垦及财务费用构成。经营成本为总成本费用扣除折旧费和财务费用（利息支出）后的余额。

各项成本费用确定如下：

- 外购材料及燃料动力

按照《资源开发与恢复治理方案》，评估计算石膏单位外购材料及燃料动力费

8 元/吨（含税），不含税成本 7.08 元/吨；建筑石料用灰岩单位外购材料及燃料动力费 6 元/立方米（含税），不含税成本 5.31 元/立方米；石英岩单位外购材料及燃料动力费 11 元/吨（含税），不含税成本 9.73 元/吨。评估确定石膏生产规模 5 万吨/年、建筑石料用灰岩 2.68 万立方米/年、石英岩 2 万吨/年，计算正常年外购材料及燃料动力合计 69.10 万元。

- 工资及福利

按照《资源开发与恢复治理方案》，评估计算石膏单位工资及福利 5 元/吨，建筑石料用灰岩单位工资及福利 5 元/立方米，石英岩单位工资及福利 7 元/吨。评估确定石膏生产规模 5 万吨/年、建筑石料用灰岩 2.68 万立方米/年、石英岩 2 万吨/年，计算正常年工资及福利 52.40 万元。

- 直接剥离费

按照《资源开发与恢复治理方案》，评估计算石膏单位直接剥离费 2 元/吨，建筑石料用灰岩单位直接剥离费 2 元/立方米，石英岩单位直接剥离费 2 元/吨。评估确定石膏生产规模 5 万吨/年、建筑石料用灰岩 2.68 万立方米/年、石英岩 2 万吨/年，计算正常年直接剥离费 19.36 万元。

- 设备维修费

按照《资源开发与恢复治理方案》，评估计算石膏单位设备维修费 0.93 元/吨，不含税成本 0.82 元/吨；建筑石料用灰岩单位设备维修费 0.93 元/立方米，不含税成本 0.82 元/立方米；石英岩单位设备维修费 0.93 元/吨，不含税成本 0.82 元/立方米。评估确定石膏生产规模 5 万吨/年、建筑石料用灰岩 2.68 万立方米/年、石英岩 2 万吨/年，计算正常年修理费 7.97 万元。

- 安全生产费用

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，评估确定石膏矿、石英岩矿单位原矿安全生产费用为 3 元/吨，建筑石料用灰岩矿单位原矿安全生产费 2 元/吨，按照体重 2.56 计算单位安全生产费 5.12 元/立方米。评估确定石膏生产规模 5 万吨/年、建筑石料用灰

岩 2.68 万立方米/年、石英岩 2 万吨/年，计算正常年安全生产费 34.72 万元。

- 直接采矿费

按照《资源开发与恢复治理方案》，评估计算石膏单位直接采矿费 1 元/吨，建筑石料用灰岩单位直接采矿费 1 元/立方米，石英岩单位直接采矿费 1 元/吨。评估确定石膏生产规模 5 万吨/年、建筑石料用灰岩 2.68 万立方米/年、石英岩 2 万吨/年，计算正常年直接采矿费 9.68 万元。

- 管理费用

按照《资源开发与恢复治理方案》，评估计算石膏单位管理费用 1 元/吨，建筑石料用灰岩单位管理费用 1 元/立方米，石英岩单位管理费用 1 元/吨。评估确定石膏生产规模 5 万吨/年、建筑石料用灰岩 2.68 万立方米/年、石英岩 2 万吨/年，计算正常年管理费用 9.68 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。

剥离工程折旧年限 27.85 年，残值率为 0，正常年折旧费 0.24 万元。

土建工程折旧年限 30 年，残值率为 5%，正常年折旧费 0.51 万元。

新增机器设备折旧年限 10 年，残值率为 5%，正常年折旧费 5.34 万元。现有机器设备折旧年限 10 年，残值率为 5%，正常年折旧费 143.98 万元。

正常生产年份折旧费用合计 150.07 万元，单位折旧费用 10.84 元/吨（按正常年生产规模 13.85 万吨计算）。

- 其他费用

按照《资源开发与恢复治理方案》，评估计算石膏单位其他费用 0.43 元/吨，建筑石料用灰岩单位其他费用 0.43 元/立方米，石英岩单位其他费用 0.43 元/吨。评估确定石膏生产规模 5 万吨/年、建筑石料用灰岩 2.68 万立方米/年、石英岩 2 万吨/年，计算正常年其他费用 4.16 万元。

- 环境治理与土地复垦

按照《资源开发与恢复治理方案》，环境治理与土地复垦投资合计 565.10 万元，评估按照服务年限内开采矿石量 352.51 万吨分摊计算单位成本，再按照矿种生产规模计算石膏单位环境治理与土地复垦 0.58 元/吨，建筑石料用灰岩单位环境治理与土地复垦 2.03 元/立方米，石英岩单位环境治理与土地复垦 0.23 元/吨。

评估确定石膏生产规模 5 万吨/年、建筑石料用灰岩 2.68 万立方米/年、石英岩 2 万吨/年，计算正常年环境治理与土地复垦 22.22 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。

中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心公布，2023 年 12 月贷款市场报价利率（LPR）为：1 年期 LPR 为 3.45%。评估一年期贷款基准利率按 3.45% 计算，该矿的正常年流动资金贷款利息为：

$$\begin{aligned} \text{流动资金贷款利息} &= \text{流动资金} \times 70\% \times \text{一年期贷款利率} \\ &= 160.38 \times 70\% \times 3.45\% \\ &= 3.87 \text{（万元）} \end{aligned}$$

单位财务费用 0.28 元/立方米（按正常年生产规模 13.85 万吨计算）。

$$\begin{aligned} \text{总成本费用} &= \text{外购材料及燃料动力} + \text{工资及福利} + \text{直接剥离费} + \text{修理费} + \text{安全生产费} \\ &+ \text{直接采矿费} + \text{管理费用} + \text{折旧费} + \text{其他费用} + \text{环境治理与土地复垦} + \text{财务费用} \\ &= 383.23 \text{（万元）} \end{aligned}$$

石膏单位总成本费用 31.85 元/吨，建筑石料用灰岩单位总成本费用 50.76 元/立方米，石英岩单位总成本费用 36.09 元/吨。

经营成本是总成本费用减折旧、财务费用（利息支出）。则：

$$\begin{aligned} \text{正常年经营成本} &= \text{总成本费用} - \text{折旧} - \text{财务费用（利息支出）} \\ &= 229.29 \text{（万元）} \end{aligned}$$

石膏单位经营成本 20.91 元/吨，建筑石料用灰岩单位经营成本 22.71 元/立方米，石英岩单位经营成本 25.22 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《关于全面推开营业税改征增值税试点的通

知》（财税〔2016〕36号），自2016年5月1日起进项税额包括加工修理修配劳务；新购置建造房屋建筑物、井巷工程（基建剥离）等不动产可抵扣进项增值税，增值税率11%。

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=（外购材料及燃料动力+设备维修费）×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

$$=592.88 \times 13\%$$

$$=77.07 \text{（万元）}$$

动力及燃料等增值税进项税额=（外购材料及燃料动力+设备维修费）×增值税进项税率

$$=（69.10+7.97） \times 13\%$$

$$=10.02 \text{（万元）}$$

年应纳增值税额=77.07-10.02-0

$$=67.06 \text{（万元）}$$

（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》，评估参考设计方案，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。

年应缴城市维护建设税=年增值税×城市维护建设税率

$$=67.06 \times 5\%$$

$$=3.35 \text{（万元）}$$

（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。

$$\begin{aligned} \text{年应上缴教育费附加} &= \text{年增值税} \times \text{教育费附加费率} \\ &= 67.06 \times 3\% \\ &= 2.01 \text{（万元）} \end{aligned}$$

（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。

$$\begin{aligned} \text{年应上缴地方教育附加} &= \text{年增值税} \times \text{地方教育附加费率} \\ &= 67.06 \times 2\% \\ &= 1.34 \text{（万元）} \end{aligned}$$

（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》，砂石原矿（选矿）为 2%。此次评估矿山开采矿种为石灰岩和石英岩，适用税率为销售收入 2%；石膏原矿使用税率为销售收入的 4.5%。据此，评估确定正常年资源税 21.53 万元。

正常生产年销售税金及附加合计 28.24 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 181.42 万元，年应缴所得税 45.35 万元。

13.7 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《资源储量核实报告》提交并经评审通过的保有资源量和委

托方提供的需处置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，景泰县兴华石膏矿采矿权评估结果 **636.81 万元**，大写人民币陆佰叁拾陆万捌仟壹佰元整。按照销售收入分割，其中：建筑石料用灰岩矿采矿权评估结果 145.76 万元，对应的保有资源量 81.09 万立方米；石英岩采矿权评估结果 38.05 万元，对应的保有资源量 26.12 万吨。

委托方需处置建筑石料用灰岩矿 83.39 万立方米，冶金用石英岩矿 26.12 万吨，则需处置的建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益 149.90 万元（ $=145.76 \div 81.09 \times 83.39$ ）；冶金用石英岩矿采矿权出让收益 38.05 万元。景泰县兴华石膏矿（建筑石料用灰岩矿、冶金用石英岩矿）采矿权评估结果 **187.95 万元**，大写人民币壹佰捌拾柒万玖仟伍佰元整。

15.2 采矿权出让收益市场基准价测算结果

按照《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），建筑用石灰岩采矿权出让收益市场基准价 1.5 元/立方米（可采储量），按照公式计算的采矿权出让收益市场基准价为 120.6 万元。

由于《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）尚未公开发布冶金用石英岩矿业权出让收益市场基准价，按照委托方提供的《石英岩采矿权出让收益市场基准价情况说明》，冶金用石英岩采矿权出让收益市场基准价 1.50 元/吨矿石（可采储量），则采矿权出让收益市场基准价测算值为 33.35 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。超过一年此评估结果无效，需重新进行评估。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。

按照《开发利用方案》新增开采矿种冶金用石英岩，其生产规模 2 万吨/年。因石膏矿属《按矿业权出让收益率形式征收矿业权出让收益的矿种目录（试行）》中矿种，按照《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）规定，按产品销售时的出让收益率逐年征收采矿权出让收益。

由于《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）尚未公开发布冶金用石英岩矿业权出让收益市场基准价，评估按照委托方提供《石英岩采矿权出让收益市场基准价情况说明》，计算冶金用石英岩采矿权出让收益市场基准价。

17、采矿权出让收益评估报告的使用限制

本次对于景泰县兴华石膏矿（建筑石料用灰岩矿、冶金用石英岩矿）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。

景泰县兴华石膏矿（建筑石料用灰岩矿、冶金用石英岩矿）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

二〇二四年二月五日

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



二〇二四年二月五日

法定代表人：

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 采矿业权出让收益评估汇总表

附表二 采矿业权评估价值计算表

附表三 采矿业权评估销售收入计算表

附表四 采矿业权评估经营成本估算表

附表五 采矿业权评估单位经营成本估算表

附表六 采矿业权评估所得税计算表

附表七 采矿业权评估固定资产折旧计算表

附表八 采矿业权评估固定资产投资估算表

附表九 采矿业权评估利用可采储量计算表

附件一

采矿权出让收益评估值汇总表

评估委托方：白银市自然资源局

评估基准日：2023年12月31日

资产项目	采矿权评估结果 (万元)	按矿种分割评估结果(万元)		评估利用保有资源量		需处置资源量	采矿权出让收益 评估值(万元)
景泰县兴华石膏矿(建筑石料用灰岩矿、冶金用石英岩矿)采矿权出让收益	636.81	石膏	453.00				
		建筑用石灰岩	145.76	万立方米	81.09	83.39	149.90
		石英岩	38.05	万吨	26.12	26.12	38.05
合计	636.81		636.81				187.95

评估机构：北京中鑫众和矿业评估咨询有限公司

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：景泰县兴华石膏矿

评估基准日：2023年12月31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	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年
一	现金流入									
1	销售收入	15146.33		592.88	592.88	592.88	592.88	592.88	592.88	592.88
2	回收固定资产残值	969.30				75.78				
3	回收设备及不动产进项税额	615.04		9.35		67.06	67.06	62.91		
4	回收流动资金	160.38								
	小计	16891.05		602.23	592.88	735.71	659.94	655.79	592.88	592.88
二	现金流出									
1	固定资产投资	508.84	420.58	88.26						
2	更新资金	5264.85				1712.59				
3	流动资金	160.38		160.38						
4	经营成本	5494.75		229.29	229.29	229.29	229.29	229.29	229.29	229.29
5	销售税金及附加	684.38		27.30	28.24	21.53	21.53	21.95	28.24	28.24
6	所得税	1167.38		45.59	45.35	47.03	47.03	46.93	45.35	45.35
	小计	13280.59	420.58	550.82	302.88	2010.44	297.85	298.17	302.88	302.88
三	净现金流量	3610.47	-420.58	51.41	290.00	-1274.72	362.09	357.63	290.00	290.00
四	折现年限	27.84		1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00
五	折现系数	8.00%	1.0000	0.9259	0.8573	0.7938	0.7350	0.6806	0.6302	0.5835
六	净现金流量现值	636.81	-420.58	47.60	248.63	-1011.92	266.14	243.39	182.75	169.21
七	采矿权评估价值	636.81								

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：景泰县兴华石膏矿

评估基准日：2023年12月31日

第2页 共3页
单位：万元

序号	项目名称	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年
一	现金流入										
1	销售收入	592.88	592.88	592.88	592.88	520.82	511.46	511.46	511.46	511.46	511.46
2	回收固定资产残值			2.81			75.78				
3	回收设备及不动产进项税额				7.31		59.22	59.22	59.22	19.37	
4	回收流动资金										
	小计	592.88	592.88	595.69	600.19	520.82	646.45	570.68	570.68	530.83	511.46
二	现金流出										
1	固定资产投资										
2	更新资金				63.55		1712.59				
3	流动资金										
4	经营成本	229.29	229.29	229.29	229.29	182.22	176.11	176.11	176.11	176.11	176.11
5	销售税金及附加	28.24	28.24	28.24	27.51	26.10	19.90	19.90	19.90	23.89	25.82
6	所得税	45.35	45.35	45.35	45.54	39.64	40.38	40.38	40.38	39.38	38.90
	小计	302.88	302.88	302.88	365.88	247.97	1948.98	236.39	236.39	239.38	240.83
三	净现金流量	290.00	290.00	292.82	234.31	272.85	-1302.52	334.29	334.29	291.46	270.63
四	折现年限	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00
五	折现系数	0.5403	0.5002	0.4632	0.4289	0.3971	0.3677	0.3405	0.3152	0.2919	0.2703
六	净现金流量现值	156.68	145.07	135.63	100.49	108.35	-478.93	113.81	105.38	85.07	73.14
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：景泰县兴华石膏矿

评估基准日：2023年12月31日

第3页 共3页
单位：万元

序号	项目名称	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年	2051年1-11月
一	现金流入											
1	销售收入	511.46	511.46	511.46	511.46	511.46	511.46	511.46	511.46	511.46	511.46	431.93
2	回收固定资产残值			2.81			75.78					736.34
3	回收设备及不动产进项税额				7.31		59.22	59.22	59.22	19.37		
4	回收流动资金											160.38
	小计	511.46	511.46	514.27	518.77	511.46	646.45	570.68	570.68	530.83	511.46	1,328.65
二	现金流出											
1	固定资产投资											
2	更新资金				63.55		1712.59					
3	流动资金											
4	经营成本	176.11	176.11	176.11	176.11	176.11	176.11	176.11	176.11	176.11	176.11	148.72
5	销售税金及附加	25.82	25.82	25.82	25.09	25.82	19.90	19.90	19.90	23.89	25.82	21.81
6	所得税	38.90	38.90	38.90	39.08	38.90	40.38	40.38	40.38	39.38	38.90	30.00
	小计	240.83	240.83	240.83	303.83	240.83	1948.98	236.39	236.39	239.38	240.83	200.53
三	净现金流量	270.63	270.63	273.44	214.94	270.63	-1302.52	334.29	334.29	291.46	270.63	1128.12
四	折现年限	18.00	19.00	20.00	21.00	22.00	23.00	24.00	25.00	26.00	27.00	27.84
五	折现系数	0.2502	0.2317	0.2145	0.1987	0.1839	0.1703	0.1577	0.1460	0.1352	0.1252	0.1173
六	净现金流量现值	67.72	62.71	58.67	42.70	49.78	-221.84	52.72	48.81	39.41	33.88	132.34
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

第1页 共2页
单位：万元

矿山名称：景泰县兴华石膏矿

评估基准日：2023年12月31日

序号	项目	单位	合计	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
1	石膏生产规模	万吨	139.22	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
	建筑用石灰岩生产规模	万立方米	74.62	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68
	石英岩生产规模	万吨	22.23	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	0.23		
2	石膏价格	元/吨		77.39	77.39	77.39	77.39	77.39	77.39	77.39	77.39	77.39	77.39	77.39	77.39	77.39	77.39
	建筑用石料价格	元/立方米		46.46	46.46	46.46	46.46	46.46	46.46	46.46	46.46	46.46	46.46	46.46	46.46	46.46	46.46
	石英岩价格	元/吨		40.71	40.71	40.71	40.71	40.71	40.71	40.71	40.71	40.71	40.71	40.71	40.71		
3	石膏销售收入	万元	10774.43	386.95	386.95	386.95	386.95	386.95	386.95	386.95	386.95	386.95	386.95	386.95	386.95	386.95	386.95
	建筑用石料销售收入	万元	3466.92	124.51	124.51	124.51	124.51	124.51	124.51	124.51	124.51	124.51	124.51	124.51	124.51	124.51	124.51
	石英岩销售收入	万元	904.98	81.42	81.42	81.42	81.42	81.42	81.42	81.42	81.42	81.42	81.42	81.42	9.36	0.00	0.00
	收入合计	万元	15146.33	592.88	592.88	592.88	592.88	592.88	592.88	592.88	592.88	592.88	592.88	592.88	520.82	511.46	511.46

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

第2页 共2页

单位：万元

矿山名称：景泰县兴华石膏矿

评估基准日：2023年12月31日

序号	项目	单位	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年	2051年 1-11月
1	石膏生产规模	万吨	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	4.22
	建筑用石灰岩生产规模	万立方米	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.26
	石英岩生产规模	万吨														
2	石膏价格	元/吨	77.39	77.39	77.39	77.39	77.39	77.39	77.39	77.39	77.39	77.39	77.39	77.39	77.39	77.39
	建筑用石料价格	元/立方米	46.46	46.46	46.46	46.46	46.46	46.46	46.46	46.46	46.46	46.46	46.46	46.46	46.46	46.46
	石英岩价格	元/吨														
3	石膏销售收入	万元	386.95	386.95	386.95	386.95	386.95	386.95	386.95	386.95	386.95	386.95	386.95	386.95	386.95	326.78
	建筑用石料销售收入	万元	124.51	124.51	124.51	124.51	124.51	124.51	124.51	124.51	124.51	124.51	124.51	124.51	124.51	105.15
	石英岩销售收入	万元	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	收入合计	万元	511.46	511.46	511.46	511.46	511.46	511.46	511.46	511.46	511.46	511.46	511.46	511.46	511.46	431.93

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

第1页 共2页
单位：万元

矿山名称：景泰县兴华石膏矿

评估基准日：2023年12月31日

序号	项目名称	石膏单位成本	建筑用石灰岩单位成本	石英岩单位成本	合计	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	
	石膏产量				139.22	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	
	建筑用石灰岩产量					2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	
	石英岩产量					2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	0.23	
1	外购材料及燃料动力	7.08	5.31	9.73	1598.27	69.10	69.10	69.10	69.10	69.10	69.10	69.10	69.10	69.10	69.10	69.10	69.10	51.87
2	工资及福利	5.00	5.00	7.00	1224.84	52.40	52.40	52.40	52.40	52.40	52.40	52.40	52.40	52.40	52.40	52.40	52.40	40.01
3	直接剥离费	2.00	2.00	2.00	472.15	19.36	19.36	19.36	19.36	19.36	19.36	19.36	19.36	19.36	19.36	19.36	19.36	15.82
4	设备维修费	0.82	0.82	0.82	194.29	7.97	7.97	7.97	7.97	7.97	7.97	7.97	7.97	7.97	7.97	7.97	7.97	6.51
5	安全生产费	3.00	5.12	3.00	866.43	34.72	34.72	34.72	34.72	34.72	34.72	34.72	34.72	34.72	34.72	34.72	34.72	29.41
6	直接采矿费	1.00	1.00	1.00	236.08	9.68	9.68	9.68	9.68	9.68	9.68	9.68	9.68	9.68	9.68	9.68	9.68	7.91
7	管理费	1.00	1.00	1.00	236.08	9.68	9.68	9.68	9.68	9.68	9.68	9.68	9.68	9.68	9.68	9.68	9.68	7.91
8	折旧费	10.83	27.70	10.83	4189.35	150.07	150.07	150.07	150.07	150.07	150.07	150.07	150.07	150.07	150.07	150.07	150.07	150.07
9	其他	0.43	0.43	0.43	101.51	4.16	4.16	4.16	4.16	4.16	4.16	4.16	4.16	4.16	4.16	4.16	4.16	3.40
10	环境治理与土地复垦	0.58	2.03	0.23	565.10	22.22	22.22	22.22	22.22	22.22	22.22	22.22	22.22	22.22	22.22	22.22	22.22	19.38
11	财务费用	0.10	0.35	0.04	108.36	3.87	3.87	3.87	3.87	3.87	3.87	3.87	3.87	3.87	3.87	3.87	3.87	3.87
	总成本费用	31.85	50.76	36.09	9792.46	383.23	383.23	383.23	383.23	383.23	383.23	383.23	383.23	383.23	383.23	383.23	383.23	336.16
	经营成本	20.91	22.71	25.22	5494.75	229.29	229.29	229.29	229.29	229.29	229.29	229.29	229.29	229.29	229.29	229.29	229.29	182.22

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

采矿业评估经营成本估算表

第2页 共2页

单位：万元

矿山名称：景泰县兴华石膏矿

评估基准日：2023年12月31日

序号	项目名称	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年	2051年 1-11月
	石膏产量	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	4.22
	建筑用石灰岩产量	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.68	2.26
	石英岩产量																
1	外购材料及燃料动力	49.63	49.63	49.63	49.63	49.63	49.63	49.63	49.63	49.63	49.63	49.63	49.63	49.63	49.63	49.63	41.91
2	工资及福利	38.40	38.40	38.40	38.40	38.40	38.40	38.40	38.40	38.40	38.40	38.40	38.40	38.40	38.40	38.40	32.43
3	直接剥离费	15.36	15.36	15.36	15.36	15.36	15.36	15.36	15.36	15.36	15.36	15.36	15.36	15.36	15.36	15.36	12.97
4	设备维修费	6.32	6.32	6.32	6.32	6.32	6.32	6.32	6.32	6.32	6.32	6.32	6.32	6.32	6.32	6.32	5.34
5	安全生产费	28.72	28.72	28.72	28.72	28.72	28.72	28.72	28.72	28.72	28.72	28.72	28.72	28.72	28.72	28.72	24.26
6	直接采矿费	7.68	7.68	7.68	7.68	7.68	7.68	7.68	7.68	7.68	7.68	7.68	7.68	7.68	7.68	7.68	6.49
7	管理费	7.68	7.68	7.68	7.68	7.68	7.68	7.68	7.68	7.68	7.68	7.68	7.68	7.68	7.68	7.68	6.49
8	折旧费	150.07	150.07	150.07	150.07	150.07	150.07	150.07	150.07	150.07	150.07	150.07	150.07	150.07	150.07	150.07	137.54
9	其他	3.30	3.30	3.30	3.30	3.30	3.30	3.30	3.30	3.30	3.30	3.30	3.30	3.30	3.30	3.30	2.79
10	环境治理与土地复垦	19.01	19.01	19.01	19.01	19.01	19.01	19.01	19.01	19.01	19.01	19.01	19.01	19.01	19.01	19.01	16.06
11	财务费用	3.87	3.87	3.87	3.87	3.87	3.87	3.87	3.87	3.87	3.87	3.87	3.87	3.87	3.87	3.87	3.87
	总成本费用	330.04	330.04	330.04	330.04	330.04	330.04	330.04	330.04	330.04	330.04	330.04	330.04	330.04	330.04	330.04	290.14
	经营成本	176.11	176.11	176.11	176.11	176.11	176.11	176.11	176.11	176.11	176.11	176.11	176.11	176.11	176.11	176.11	148.72

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：景泰县兴华石膏矿

评估基准日：2023年12月31日

序号	项目名称	《开发利用方案》 设计石膏生产成本	《开发利用方案》 设计建筑用石灰岩 生产成本	《开发利用方案》 设计石英岩生产成 本	序号	项目名称	石膏生产成本	建筑用石灰岩生产 成本	石英岩生产成本
	生产规模	万吨	万立方米	万吨		生产规模	万吨	万立方米	万吨
		5.00	2.68	2.00			5.00	2.68	2.00
生产成本	单位成本（元/吨）	单位成本（元/m ³ ）	单位成本（元/吨）	生产成本	单位成本（元/吨）	单位成本（元/m ³ ）	单位成本（元/吨）		
1	外购材料及燃料动力	8.00	6.00	11.00	1	外购材料及燃料动力	7.08	5.31	9.73
2	工资及福利	5.00	5.00	7.00	2	工资及福利	5.00	5.00	7.00
3	直接剥离费	2.00	2.00	2.00	3	直接剥离费	2.00	2.00	2.00
4	设备维修费	0.93	0.93	0.93	4	设备维修费	0.82	0.82	0.82
5	安全生产费	1.00	1.00	1.00	5	安全生产费	3.00	5.12	3.00
6	直接采矿费	1.00	1.00	1.00	6	直接采矿费	1.00	1.00	1.00
7	管理费	1.00	1.00	1.00	7	管理费	1.00	1.00	1.00
8	折旧费	1.44	1.44	1.44	8	折旧费	10.83	27.70	10.83
9	摊销费	2.19	2.19	2.19	9	其他	0.43	0.43	0.43
10	其他	0.43	0.43	0.43	10	环境治理与土地复垦	0.58	2.03	0.23
		22.99	20.99	27.99	11	财务费用	0.10	0.35	0.04
						总成本费用	31.85	50.76	36.09
						经营成本	20.91	22.71	25.22

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

第1页 共2页
单位：万元

矿山名称：景泰县兴华石膏矿

评估基准日：2023年12月31日

序号	项 目	税率	合计	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
1	销售收入		15146.33	592.88	592.88	592.88	592.88	592.88	592.88	592.88	592.88	592.88	592.88	592.88	520.82	511.46	511.46
2	总成本费用		9792.46	383.23	383.23	383.23	383.23	383.23	383.23	383.23	383.23	383.23	383.23	383.23	336.16	330.04	330.04
3	增值税		1120.95	57.70	67.06			4.15	67.06	67.06	67.06	67.06	67.06	59.75	60.12		
3.1	销项税额	13%	1969.02	77.07	77.07	77.07	77.07	77.07	77.07	77.07	77.07	77.07	77.07	77.07	67.71	66.49	66.49
3.2	进项税额	13%	848.08	19.37	10.02	77.07	77.07	72.93	10.02	10.02	10.02	10.02	10.02	17.33	7.59	66.49	66.49
3.2.1	材料动力修理费进项税	13%	233.03	10.02	10.02	10.02	10.02	10.02	10.02	10.02	10.02	10.02	10.02	10.02	7.59	7.27	7.27
3.2.2	机器设备进项税	13%	613.00	7.31		67.06	67.06	62.91						7.31		59.22	59.22
3.2.3	不动产进项税	9%	2.04	2.04													
4	销售税金及附加		684.38	27.30	28.24	21.53	21.53	21.95	28.24	28.24	28.24	28.24	28.24	27.51	26.10	19.90	19.90
4.1	城市维护建设税	5%	56.05	2.89	3.35			0.21	3.35	3.35	3.35	3.35	3.35	2.99	3.01		
4.2	教育费附加	3%	33.63	1.73	2.01			0.12	2.01	2.01	2.01	2.01	2.01	1.79	1.80		
4.3	地方教育费附加	2%	22.42	1.15	1.34			0.08	1.34	1.34	1.34	1.34	1.34	1.19	1.20		
4.4	资源税		572.29	21.53	21.53	21.53	21.53	21.53	21.53	21.53	21.53	21.53	21.53	21.53	20.09	19.90	19.90
5	应纳税所得额		4669.49	182.35	181.42	188.12	188.12	187.71	181.42	181.42	181.42	181.42	181.42	182.15	158.56	161.51	161.51
6	所得税	25%	1167.38	45.59	45.35	47.03	47.03	46.93	45.35	45.35	45.35	45.35	45.35	45.54	39.64	40.38	40.38

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

第2页 共2页
单位：万元

矿山名称：景泰县兴华石膏矿

评估基准日：2023年12月31日

序号	项 目	税率	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年	2051年1-11月
1	销售收入		511.46	511.46	511.46	511.46	511.46	511.46	511.46	511.46	511.46	511.46	511.46	511.46	511.46	431.93
2	总成本费用		330.04	330.04	330.04	330.04	330.04	330.04	330.04	330.04	330.04	330.04	330.04	330.04	330.04	290.14
3	增值税			39.84	59.22	59.22	59.22	59.22	51.91	59.22				39.84	59.22	50.01
3.1	销项税额	13%	66.49	66.49	66.49	66.49	66.49	66.49	66.49	66.49	66.49	66.49	66.49	66.49	66.49	56.15
3.2	进项税额	13%	66.49	26.65	7.27	7.27	7.27	7.27	14.58	7.27	66.49	66.49	66.49	26.65	7.27	6.14
3.2.1	材料动力修理费进项税	13%	7.27	7.27	7.27	7.27	7.27	7.27	7.27	7.27	7.27	7.27	7.27	7.27	7.27	6.14
3.2.2	机器设备进项税	13%	59.22	19.37					7.31		59.22	59.22	59.22	19.37		
3.2.3	不动产进项税	9%														
4	销售税金及附加		19.90	23.89	25.82	25.82	25.82	25.82	25.09	25.82	19.90	19.90	19.90	23.89	25.82	21.81
4.1	城市维护建设税	5%		1.99	2.96	2.96	2.96	2.96	2.60	2.96				1.99	2.96	2.50
4.2	教育费附加	3%		1.20	1.78	1.78	1.78	1.78	1.56	1.78				1.20	1.78	1.50
4.3	地方教育费附加	2%		0.80	1.18	1.18	1.18	1.18	1.04	1.18				0.80	1.18	1.00
4.4	资源税		19.90	19.90	19.90	19.90	19.90	19.90	19.90	19.90	19.90	19.90	19.90	19.90	19.90	16.81
5	应纳税所得额		161.51	157.53	155.59	155.59	155.59	155.59	156.32	155.59	161.51	161.51	161.51	157.53	155.59	119.98
6	所得税	25%	40.38	39.38	38.90	38.90	38.90	38.90	39.08	38.90	40.38	40.38	40.38	39.38	38.90	30.00

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

采矿权评估固定资产折旧计算表

第1页 共3页
单位：万元

矿山名称：景泰县兴华石膏矿

评估基准日：2023年12月31日

序号	项 目	原值	净值	残值率	折旧年限	剩余折旧年限	年折旧率	合计	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年
一	固定资产	1594.47	499.49										
	折旧费							4189.35	150.07	150.07	150.07	150.07	150.07
	净 值								349.42	199.36	1489.07	1339.01	1188.94
	残（余）值							969.30	0.00	0.00	75.78	0.00	0.00
1	剥离工程	6.61	6.61		27.84		3.59%						
	进项税额	0.60						0.60	0.60				
	折旧费								0.24	0.24	0.24	0.24	0.24
	净 值								6.38	6.14	5.90	5.66	5.43
2	土建工程	16.06	16.06	5%	30.00		3.17%						
	进项税额	1.45						1.45	1.45				
	折旧费								0.51	0.51	0.51	0.51	0.51
	净 值								15.55	15.04	14.53	14.03	13.52
	残（余）值							1.86					
3	机器设备	56.24	56.24	5%	10		9.50%	112.47					
	进项税额	7.31						21.93	7.31				
	折旧费								5.34	5.34	5.34	5.34	5.34
	净 值								50.89	45.55	40.21	34.87	29.52
	残（余）值							19.57					
4	现有机器设备	1515.56	420.58	5%	10	2.39	9.50%	4546.69			1515.56		
	进项税额	197.02						591.07			197.02		
	折旧费								143.98	143.98	143.98	143.98	143.98
	净 值								276.60	132.63	1428.43	1284.45	1140.47
	残（余）值							947.87			75.78		

采矿业评估固定资产折旧计算表

第2页 共3页
单位：万元

矿山名称：景泰县兴华石膏矿

评估基准日：2023年12月31日

序号	项 目	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年
一	固定资产												
	折旧费	150.07	150.07	150.07	150.07	150.07	150.07	150.07	150.07	150.07	150.07	150.07	150.07
	净 值	1038.87	888.81	738.74	588.67	438.61	341.96	191.90	1481.61	1331.55	1181.48	1031.41	881.35
	残（余）值	0.00	0.00	0.00	0.00	2.81	0.00	0.00	75.78	0.00	0.00	0.00	0.00
1	剥离工程												
	进项税额												
	折旧费	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24
	净 值	5.19	4.95	4.71	4.48	4.24	4.00	3.76	3.53	3.29	3.05	2.81	2.58
2	土建工程												
	进项税额												
	折旧费	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51
	净 值	13.01	12.50	11.99	11.48	10.97	10.47	9.96	9.45	8.94	8.43	7.92	7.41
	残（余）值												
3	机器设备						56.24						
	进项税额						7.31						
	折旧费	5.34	5.34	5.34	5.34	5.34	5.34	5.34	5.34	5.34	5.34	5.34	5.34
	净 值	24.18	18.84	13.50	8.15	2.81	50.89	45.55	40.21	34.87	29.52	24.18	18.84
	残（余）值					2.81							
4	现有机器设备								1515.56				
	进项税额								197.02				
	折旧费	143.98	143.98	143.98	143.98	143.98	143.98	143.98	143.98	143.98	143.98	143.98	143.98
	净 值	996.50	852.52	708.54	564.56	420.58	276.60	132.63	1428.43	1284.45	1140.47	996.50	852.52
	残（余）值								75.78				

采矿业评估固定资产折旧计算表

矿山名称：景泰县兴华石膏矿

评估基准日：2023年12月31日

序号	项 目	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年	2051年1-11月
一	固定资产											
	折旧费	150.07	150.07	150.07	150.07	150.07	150.07	150.07	150.07	150.07	150.07	137.54
	净 值	731.28	581.21	431.15	334.50	184.44	1474.15	1324.09	1174.02	1023.95	873.89	736.34
	残（余）值	0.00	0.00	2.81	0.00	0.00	75.78	0.00	0.00	0.00	0.00	736.34
1	剥离工程											
	进项税额											
	折旧费	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.20
	净 值	2.34	2.10	1.86	1.63	1.39	1.15	0.91	0.68	0.44	0.20	0.00
2	土建工程											
	进项税额											
	折旧费	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51	0.47
	净 值	6.91	6.40	5.89	5.38	4.87	4.36	3.85	3.35	2.84	2.33	1.86
	残（余）值											1.86
3	机器设备				56.24							
	进项税额				7.31							
	折旧费	5.34	5.34	5.34	5.34	5.34	5.34	5.34	5.34	5.34	5.34	4.90
	净 值	13.50	8.15	2.81	50.89	45.55	40.21	34.87	29.52	24.18	18.84	13.94
	残（余）值			2.81								13.94
4	现有机器设备						1515.56					
	进项税额						197.02					
	折旧费	143.98	143.98	143.98	143.98	143.98	143.98	143.98	143.98	143.98	143.98	131.98
	净 值	708.54	564.56	420.58	276.60	132.63	1428.43	1284.45	1140.47	996.50	852.52	720.54
	残（余）值						75.78					720.54

采矿权评估固定资产估算表

矿山名称：景泰县兴华石膏矿

评估基准日：2023年12月31日

单位：万元

序号	《开发利用方案》新增投资和现有固定资产					评估利用固定资产投资				
	项目	设计金额	项目	评估利用设计投资		项目	新增固定资产			
				资产	摊销后资产		金额	进项税额	原值	净值
1	前期剥离费用	2.00	剥离费用	5.00	7.21	剥离工程	7.21	0.60	6.61	6.61
2	道路维护	3.00	房屋建筑	3.00	17.50	土建工程	17.50	1.45	16.06	16.06
3	办公生活区维护	3.00	机器设备	44.08	63.55	机器设备	63.55	7.31	56.24	56.24
4	绿色矿山建设	13.18	其他费用	23.00		现有机器设备		197.02	1,515.56	420.58
5	其他工程费用	10.00	小计	75.08	88.26	合计	88.26	206.37	1,594.47	499.49
6	新增设备	44.08	绿色矿山建设	13.18		环境治理与土地复垦	565.10			
7	其他费用	13.00	环境治理与土地复垦	565.10	565.10					
8	递延资产	360.00	现有固定资产	原值	净值					
9	预备费	5.00	机器设备	1,515.56	420.58					
10	地质环境治理	81.67								
11	土地复垦	483.43								
	合计	1,018.36								

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：景泰县兴华石膏矿

评估基准日：2023年12月31日

矿种	资源储量类型	截至2021年7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	设计损失量	采矿回采率	评估利用可采储量
石膏	控制 (万吨)	131.36	131.36	1	131.36	12.3	95%	139.22
	推断 (万吨)	27.49	27.49	1	27.49			
小计(万吨)		158.85	158.85		158.85	12.30		
建筑石料 用灰岩	推断 (万m ³)	88.25	88.25	1	88.25	2.74	95%	81.23
石英岩	推断 (万吨)	26.12	26.12	1	26.12	2.72	95%	22.23

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