

重庆市梁平区大观镇安乐社区一组唐家湾建筑用砂

岩矿采矿权评估报告

鲁新广信矿评报字[2023]第 054 号

山东新广信矿产资源评估有限公司

二〇二三年十月十九日



通讯地址：山东省济南市历下区龙奥北路天业龙奥天街 1 号楼 1710
传真：0531-55516290

联系电话：0531-55516291
邮编：250000

内审意见书

2023年10月18日，山东新广信矿产资源评估有限公司对《重庆市梁平区大观镇安乐社区一组唐家湾建筑用砂岩矿采矿权评估报告》进行了内部审查，形成审查意见如下：

一、报告编制符合矿业权评估要求，章节安排合理，附表、附件齐全。评估目的明确，评估对象与委托一致，评估方法及评估基准日选择恰当，评估依据充分，现场核实和市场调查情况陈述清晰，评估参数选取合理，评估结论正确。

二、矿权概况：重庆市梁平区大观镇安乐社区一组唐家湾建筑用砂岩矿位于梁平区政府 205° 方位，直距约 33km。行政区划属大观镇安乐社区一组所辖。矿山有 1.5km 简易公路与梁平区至大观镇乡镇公路相连，距梁平城区运距约 35.5km，交通较方便。

根据重庆市规划和自然资源局《关于下达重庆市梁平区大观镇安乐社区一组唐家湾建筑用砂岩矿采矿权出让项目计划的通知》（渝规资〔2023〕298号），重庆市梁平区规划和自然资源局拟新设重庆市梁平区大观镇安乐社区一组唐家湾建筑用砂岩矿采矿权，委托重庆开源地质勘探有限公司2023年9月编制提交了《重庆市梁平区大观镇安乐社区一组唐家湾建筑用砂岩矿采矿权出让技术报告》，出让技术报告拟划定矿区范围与《关于下达重庆市梁平区大观镇安乐社区一组唐家湾建筑用砂岩矿采矿权出让项目计划的通知》圈定的范围一致。矿区面积：0.0531km²；开采方式：露天开采；设计生产规模：10万吨/年；开采标高：+805m~+680m；开采矿种：建筑用砂岩；开采矿层：三叠系上统须家河组二段

(T_{3xj^2}) 砂岩矿层。

三、资源储量：重庆市梁平区规划和自然资源局组织专家审查的《重庆市梁平区大观镇安乐社区一组唐家湾建筑用砂岩矿采矿权出让技术报告》“专家组评审意见书”经过估算，截至 2023 年 8 月底，经估算，拟划定矿区范围内保有建筑用砂岩资源量 436.8 万吨（174.6 万 m^3 ），其中，可利用控制资源量 269.4 万吨（107.7 万 m^3 ），边坡占用资源量 167.4 万吨（66.9 万 m^3 ）。

四、评估结论参数：评估基准日矿区范围内建筑用砂岩保有资源量 436.8 万吨（174.6 万 m^3 ），其中，可利用控制资源量 269.4 万吨（107.7 万 m^3 ），边坡占用资源量 167.4 万吨（66.9 万 m^3 ）；采矿回采率 95%，可采储量 255.93 万吨；生产规模：10 万吨/年；矿山服务年限：25.59 年；评估计算年限：26.00 年（含基建期 0.41 年）；产品方案：建筑用砂岩机制砂；产品销售价格（不含税）：53.11 元/吨；单位总成本：31.92 元/吨；单位经营成本：30.05 元/吨；固定资产投资：108.00 万元；无形资产投资 282.30 万元，折现率：8%。

五、评估结果：评估基准日矿区范围内建筑用砂岩保有资源量 436.80 万吨，采矿权评估价值为人民币 1193.99 万元，大写人民币壹仟壹佰玖拾叁万玖仟玖佰元。单位评估值 2.73 元/吨。

六、评估方法选用正确，评估参数合理，评估计算正确，符合要求。同意提交正式采矿权评估报告。

编制单位：山东新广信矿产资源评估有限公司

2023 年 10 月 19 日



重庆市梁平区大观镇安乐社区一组唐家湾建筑用砂岩矿 采矿权评估报告摘要

鲁新广信矿评报字[2023]第 054 号

评估对象：重庆市梁平区大观镇安乐社区一组唐家湾建筑用砂岩矿采矿权

评估委托人：重庆市梁平区规划和自然资源局

评估机构：山东新广信矿产资源评估有限公司

评估范围：根据《矿业权评估委托书》，矿区面积：0.0531km²；开采方式：露天开采；设计生产规模：10 万吨/年；开采标高：+805m~+680m；开采矿种：建筑用砂岩；开采矿层：三叠系上统须家河组二段（T₃xj²）砂岩矿层。

评估目的：根据重庆市规划和自然资源局《关于下达重庆市梁平区大观镇安乐社区一组唐家湾建筑用砂岩矿采矿权出让项目计划的通知》（渝规资〔2023〕298 号），重庆市梁平区规划和自然资源局申请的重庆市梁平区大观镇安乐社区一组唐家湾建筑用砂岩矿采矿权符合采矿权设置条件。重庆市梁平区规划和自然资源局拟新设重庆市梁平区大观镇安乐社区一组唐家湾建筑用砂岩矿采矿权，根据国家和重庆市有关采矿权管理的规定，需对该采矿权进行出让收益评估。

2023 年 10 月 7 日，重庆市梁平区规划和自然资源局通过重庆市网上中介服务超市以择优+竞价选取方式选取确定本公司作为本项目评估机构。本次评估目的即为为重庆市梁平区规划和自然资源局出让重庆市梁平区大观镇安乐社区一组唐家湾建筑用砂岩矿采矿权，提供公平合理的底价参考意见。

评估基准日：2023 年 8 月 31 日

评估方法：折现现金流量法、基准价因素调整法

主要评估参数：

(1) 折现现金流量法

评估基准日矿区范围内建筑用砂岩保有资源量 436.8 万吨 (174.6 万 m^3)，其中，可利用控制资源量 269.4 万吨 (107.7 万 m^3)，边坡占用资源量 167.4 万吨 (66.9 万 m^3)；采矿回采率 95%，可采储量 255.93 万吨；生产规模：10 万吨/年；矿山服务年限：25.59 年；评估计算年限：26.00 年 (含基建期 0.41 年)；产品方案：建筑用砂岩机制砂；产品销售价格 (不含税)：53.11 元/吨；单位总成本：31.92 元/吨；单位经营成本：30.05 元/吨；固定资产投资：108.00 万元；无形资产投资 282.30 万元，折现率：8%。

(2) 基准价因素调整法

评估基准日矿区范围内建筑用砂岩保有资源量 436.8 万吨，采矿权出让收益市场基准价 2.60 元/吨 (矿石)，调整系数：资源储量调整系数 (q) 0.99；矿石质量调整系数 (s) 1.00；开采方式调整系数 (u) 1.02；产品销售价格调整系数 (p) 1.00；矿体赋存开发条件调整系数 (λ) 1.02；区位条件调整系数 (z) 1.00；综合调整系数 1.03。

评估结论：根据重庆市规划和自然资源局发布渝规资发〔2023〕17 号《关于发布〈重庆市矿业权评估技术要求〉的通知》，同一评估项目宜采用两种及以上评估方法进行评估，评估结果差值不超过 30%，并取高值形成评估结论。评估采用折现现金流量法评估采矿权价值 1193.99 万元，基准价因素调整法评估采矿权价值 1169.75 万元，折现现金流量法评估价值与基准价因素调整法评估价值差值为 24.24 万元，相差 2.03%，符合矿业权评估技术要求。折现现金流量法评估价值高于基准价因素调整法评估价值，取高值形成评估结论。

“重庆市梁平区大观镇安乐社区一组唐家湾建筑用砂岩矿采矿权”评估基准日评估利用资源量 436.80 万吨，采矿权评估价值为人民币 1193.99 万元，大写人民币壹仟壹佰玖拾叁万玖仟玖佰元。单位评估值 2.73 元/吨。

根据重庆市规划和自然资源局发布渝规资规范（2023）3号《关于印发重庆市矿业权出让收益市场基准价（2023年版）的通知》，建筑用砂岩（渝东北）采矿权出让收益市场基准价为2.60元/吨，评估结果高于采矿权出让收益市场基准价。

评估有关事项声明：

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，本评估报告和评估结论使用有效期为自评估基准日起有效期一年。当评估目的在一年有效期内实现时，可作为本次采矿权出让收益底价确定的参考依据。如超过有效期，需要重新进行评估。

本评估报告仅供委托人为本报告所列明的评估目的以及报送有关主管机关审查而作。评估报告的使用权归委托人所有，未经评估机构同意，不得向他人提供或公开。除依据法律须公开的情形外，报告的全部或部分内容不得发表于任何公开的媒体上。

重要提示：

以上内容摘自《重庆市梁平区大观镇安乐社区一组唐家湾建筑用砂岩矿采矿权评估报告》，欲了解本评估项目的全面情况应认真阅读该采矿权评估报告全文。

法定代表人：李叙彬



项目负责人：贾小光



矿业权评估师：贾小光



矿业权评估师：康继燕



山东新广信矿产资源评估有限公司

二〇二三年十月十九日



目 录

一、正文目录

1 评估机构	. 1
2 评估委托人	. 2
3 评估目的	. 2
4 评估对象	. 2
5 评估范围、采矿权设置及邻矿关系	. 2
6 评估基准日	. 4
7 评估原则	. 5
8 评估依据	. 5
9 矿区概况	. 7
10 评估实施过程	. 17
11 评估方法	. 18
12 评估参数选取	. 21
13 评估假设	. 43
14 评估结论	. 44
15 特别事项说明	. 45
16 矿业权评估报告使用限制	. 46
17 矿业权评估报告日	. 46
18 评估机构和矿业权评估师签章	. 47

二、附表目录

1 采矿权评估结果汇总表	48
2 折现现金流量法采矿权出让收益评估结果表	49
2-1 折现现金流量法采矿权评估价值计算表	50
2-2 折现现金流量法采矿权评估可采储量估算表	52
2-3 折现现金流量法采矿权评估销售收入计算表	53
2-4 折现现金流量法采矿权评估固定资产投资估算	55
2-5 折现现金流量法采矿权评估固定资产折旧计算表	56
2-6 折现现金流量法采矿权评估单位成本确定依据表	58
2-7 折现现金流量法采矿权评估经营成本计算表	59
2-8 折现现金流量法采矿权评估税费计算表	61
3 基准价因素调整法采矿权出让收益评估结果表	63
3-1 基准价因素调整法采矿权评估价值估算表	64
3-2 基准价因素调整法系数确定表	65

三、 附件目录

1. 矿业权评估师声明。
2. 矿业权评估单位营业执照、探矿权采矿权评估资格证书复印件。
3. 本项目签字矿业权评估师的资格证书复印件及自述材料。
4. 矿业权评估师承诺函。
5. 矿业权评估委托书复印件。
6. 重庆市规划和自然资源局《关于下达重庆市梁平区大观镇安乐社区一组唐家湾建筑用砂岩矿采矿权出让项目计划的通知》（渝规资[2023]298号）。
7. 《重庆市梁平区大观镇安乐社区一组唐家湾建筑用砂岩矿采矿权出让技术报告》

(重庆开源地质勘探有限公司 2023 年 9 月)、专家组评审意见书。

8. 现场调查资料。

9. 主要图件。

重庆市梁平区大观镇安乐社区一组唐家湾建筑用砂岩 矿采矿权评估报告

鲁新广信矿评报字[2023]第054号

山东新广信矿产资源评估有限公司接受重庆市梁平区规划和自然资源局委托，根据国家有关矿业权评估的规定，本着独立、客观、公正、科学的原则，按照公认的采矿权评估方法，对“重庆市梁平区大观镇安乐社区一组唐家湾建筑用砂岩矿采矿权”进行了评估。本公司评估人员对该矿采矿权基本情况进行了调查询证，通过对重庆市规划和自然资源局《关于下达重庆市梁平区大观镇安乐社区一组唐家湾建筑用砂岩矿采矿权出让项目计划的通知》（渝规资〔2023〕298号）、《重庆市梁平区大观镇安乐社区一组唐家湾建筑用砂岩矿采矿权出让技术报告》进行综合分析与研究，确定评估方法、评估参数，对委托评估对象在评估基准日2023年8月31日所表现的采矿权出让收益做出了公允反映。

现将本次采矿权评估的有关情况及评估结果报告如下：

1. 评估机构

评估机构名称：山东新广信矿产资源评估有限公司

注册地址：山东省济南市历下区花园庄东路16号数码港7号楼
1-1203

通讯地址：山东省济南市历下区龙奥北路天业龙奥天街1号楼1710

法定代表人：李叙彬

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资[2000]001号

企业营业执照统一社会信用代码：91370102MA3C52WP4K

电话：0531-55516291

2. 评估委托人

重庆市梁平区规划和自然资源局

3. 评估目的

根据重庆市规划和自然资源局《关于下达重庆市梁平区大观镇安乐社区一组唐家湾建筑用砂岩矿采矿权出让项目计划的通知》（渝规资〔2023〕298号），重庆市梁平区规划和自然资源局申请的重庆市梁平区大观镇安乐社区一组唐家湾建筑用砂岩矿采矿权符合采矿权设置条件。重庆市梁平区规划和自然资源局拟新设重庆市梁平区大观镇安乐社区一组唐家湾建筑用砂岩矿采矿权，根据国家和重庆市有关采矿权管理的规定，需对该采矿权进行出让收益评估。

2023年10月7日，重庆市梁平区规划和自然资源局通过重庆市网上中介服务超市以择优+竞价选取方式选取确定本公司作为本项目评估机构。本次评估目的即为重庆市梁平区规划和自然资源局出让重庆市梁平区大观镇安乐社区一组唐家湾建筑用砂岩矿采矿权，提供公平合理的底价参考意见。

4. 评估对象

根据《矿业权评估委托书》，本次评估对象为重庆市梁平区大观镇安乐社区一组唐家湾建筑用砂岩矿采矿权。

5. 评估范围、采矿权设置及邻矿关系

5.1 评估范围

根据《矿业权评估委托书》，矿区面积：0.0531km²；开采方式：露天开采；设计生产规模：10万吨/年；开采标高：+805m~+680m；开采矿种：建筑用砂岩；开采矿层：三叠系上统须家河组二段（T₃xj²）

+680m，拟出让范围由12个拐点圈定，出让计划面积0.0531km²，拐点坐标见表2。

表2 计划出让矿区范围拐点坐标表

5.2.2 拟划定矿区范围

出让技术报告编制单位根据在重庆市梁平区规划和自然资源局和重庆市梁平区生态环境局查询结果，计划出让范围与基本农田范围不重叠，与生态红线不重叠，平面呈一不规则多边形，划矿区面积：0.0531km²；开采方式：露天开采；设计生产规模：10万吨/年；开采标高：+805m~+680m；开采矿种：建筑用砂岩；开采含矿层层位：三叠系上统须家河组二段（T₃xj²）砂岩矿层。划定矿区范围由12个拐点圈定，划定矿区范围拐点坐标“详见5.1 评估范围 表1”。

5.3 邻矿关系

根据出让技术报告编制单位实地调查及向梁平区规划和自然资源局核实，划定矿区范围及周边300m范围内，无其它矿权设置，无矿权重叠，无矿权纠纷。

6. 评估基准日

根据“矿业权评估委托书”，评估基准日为 2023 年 8 月 31 日。

评估基准日的选取所考虑的因素：一是委托人要求，二是该时点为月末且距评估工作时间较近，便于委托人准备评估所需资料，同时有利于评估人员合理选择评估参数。

7. 评估原则

7.1 遵循独立性原则、客观性原则和公正性原则的工作原则；

7.2 遵循预期收益原则、替代原则、效用原则和贡献原则等经济（技术处理）原则；

7.3 遵循矿业权与矿产资源相互依存原则；

7.4 尊重地质规律及资源经济规律原则；

7.5 遵守矿产资源勘查开发规范和会计准则原则。

8. 评估依据

8.1 法律、法规、政策性、规范性文件依据

8.1.1 2009 年 8 月 27 日修正后颁布的《中华人民共和国矿产资源法》；

8.1.2 中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员第二十一次会议于 2016 年 7 月 2 日通过，自 2016 年 12 月 1 日起施行《中华人民共和国资产评估法》；

8.1.3 国务院 1998 年第 242 号令发布的根据 2014 年 7 月 29 日《国务院关于修改部分行政法规的决定》修订《探矿权采矿权转让管理办法》；

8.1.4 国土资源部国土资发〔2000〕309 号文印发的《矿业权出让转让管理暂行规定》；

8.1.5 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）》；

8.1.6 2020年7月31日重庆市人民代表大会常务委员会新修订的《重庆市矿产资源管理条例》；

8.1.7 渝财建〔2017〕584号《关于转发〈矿业权出让收益征收管理暂行办法〉的通知》；

8.1.8 《重庆市规划自然资源局关于印发贯彻实施〈自然资源部推进矿产资源管理改革若干事项的意见（试行）〉的意见的通知》（渝规资规范〔2020〕6号）；

8.1.9 重庆市规划和自然资源局发布渝规资规范〔2023〕3号《关于印发重庆市矿业权出让收益市场基准价（2023年版）的通知》；

8.1.10 财综〔2023〕10号财政部 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；

8.1.11 《自然资源部关于深化矿产资源管理改革若干事项的意见》（自然资规〔2023〕6号）；

8.1.12 《自然资源部 财政部关于制定矿业权出让收益起始价标准的指导意见》（自然资发〔2023〕166号）；

8.1.13 自然资规〔2023〕4号文印发的《自然资源部关于进一步完善矿产资源勘查开采登记管理的通知》。

8.2 评估准则、规范依据

8.2.1 《固体矿产资源储量分类》（GB/T 17766-2020）；

8.2.2 《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T 13908-2020）；

8.2.3 《矿产资源储量规模划分标准》（DZ / T 0400-2022）；

8.2.4 《建设用砂》（GB/T 14684-2022）；

8.2.5 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》；

8.2.6 《中国矿业权评估准则》，主要包括：

《矿业权评估技术基本准则》（CMVS 00001-2008）；

《矿业权评估程序规范》（CMVS 11000-2008）；

《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）；

《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS 30800-2008）；

《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见》（CMVS 30300-2010）；

《矿业权评估利用矿山设计文件指导意见》（CMVS 30700-2010）；

《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》（2023年4月28日中国矿业权评估师协会公告发布）；

8.2.7 重庆市规划和自然资源局发布渝规资发〔2023〕17号《关于发布〈重庆市矿业权评估技术要求〉的通知》。

8.3 行为、取价依据及引用的专业报告

8.3.1 矿业权评估委托书；

8.3.2 重庆市规划和自然资源局《关于下达重庆市梁平区大观镇安乐社区一组唐家湾建筑用砂岩矿采矿权出让项目计划的通知》（渝规资〔2023〕298号）；

8.3.3 《重庆市梁平区大观镇安乐社区一组唐家湾建筑用砂岩矿采矿权出让技术报告》（重庆开源地质勘探有限公司 2023年9月）、专家组评审意见书；

8.3.4 其他相关资料。

9. 矿区概况

本章节根据《重庆市梁平区大观镇安乐社区一组唐家湾建筑用砂岩矿采矿权出让技术报告》综合分析描述：

9.1 矿区基本情况

9.1.1 位置、交通

重庆市梁平区大观镇安乐社区一组唐家湾建筑用砂岩矿位于梁平区政府205°方位，直距约33km。行政区划属大观镇安乐社区一组所辖。拟划定矿区范围中心点坐标（2000国家大地坐标系）：X=3383697，Y=36479941。矿山有1.5km简易公路与梁平区至大观镇乡镇公路相连，距梁平城区运距约35.5km，交通较方便。（详见交通位置图 1）。

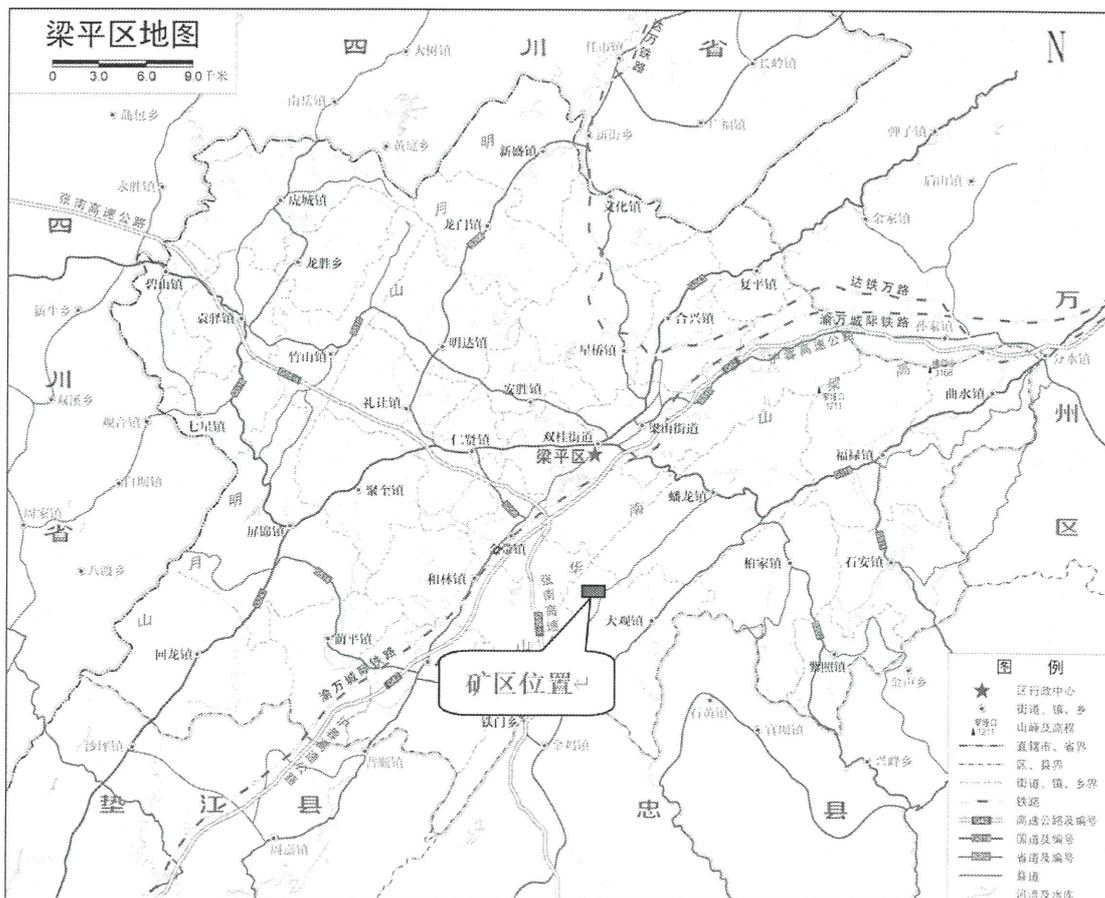


图1 交通位置图

9.1.2 自然地理

区内所在地属低山地貌，以斜坡地形为主，区内主要为斜坡地形，无陡崖、陡坡发育，区内地形最高点位于北西侧，最高高程为+803m；最低点位于北东侧，最低高程为+605m，相对高差约为198m。地形坡角为 $15^{\circ} \sim 40^{\circ}$ ，一般为 25° ，地形地貌为简单。

矿区气候属亚热带湿润季风气候区，四季分明，春旱、夏热、秋冬多绵雨，无严寒，雨量充沛，无霜期长。年均气温 18.1°C ，最热月为8月，月均气温 $26 \sim 29.0^{\circ}\text{C}$ ，极端最高气温 43.5°C （2006年8月16日）。最冷月为一月，月均气温 $3.8 \sim 7.0^{\circ}\text{C}$ ，最低气温 -4.1°C （1961年1月17日），多年年平均降雨量1182.0mm，月最大降雨量133.5mm，多年平均日最大降雨量约105mm。雨量多集中在春夏、秋末季节，常年多有伏旱。冬季多雾。主导风向为东北风，平均风速 1.85m/s 。

矿区范围内无常年流水溪，无大的地表水体，矿区位于当地最低侵蚀基准面之上，大气降水是矿区内地表水和地下水主要补给来源，矿区地势有利于大气降水排泄，大气降水沿地表斜坡和冲沟向地处排泄。水文地质条件简单。

该地区植被类型属亚热带常绿阔叶林带，区内为原始地貌，矿区范围内山包坡面大部分地段为荒地，部分长满杂草，坡面上零星分布有灌木，矿区及周边无国家保护的珍稀动植物、自然风景名胜及文物古迹等。

矿区部分地段为基岩裸露，土层分布于平缓坡之地带，以黄褐色亚粘土为主，土壤类型为黄壤，厚度为 $3 \sim 6\text{m}$ ，平均厚度约 5m 。

土壤母质主要类型为第四系表土粘土岩，富含钙质，富含碳酸盐pH值中性至微碱土壤。

根据《中国地震动参数区划图（1/400万）》（GB18306-2015 图

A) 和《建筑抗震设计规范》(GB50011-2010), 本区抗震设防烈度为6度, 设计基本地震加速度值为0.05g, 地震设计特征周期为0.35s。

9.1.3 社会经济概况

梁平区属重庆市辖区, 位于重庆市东北部, 幅员面积1892.13km², 总人口93万, 辖33个镇街乡(2个街道、29个镇、2个乡), 是国家可持续发展实验区、国家生态文明先行示范区、国家循环经济示范区、全国农村改革试验区。2022年, 梁平区地区生产总值达549.4亿元, 工业总产值500亿元左右, 工业增加值200亿元。集成电路、食品加工、新材料三大主导产业不断发展壮大, 获评国家功率半导体封测高新技术产业化基地, 成功创建“两群”区县首个市级高新区。第一产业: 梁平区是全国商品粮生产基地, 已建立粮油、梁平柚、蚕桑、水禽、生猪、水产品、林竹、蔬菜等八大骨干商品基地; 第二产业: 梁平区是中国西部塑料生态产业基地, 培育以生态塑料、集成电路、不锈钢制品、环保等新兴产业集群为主的“一支柱四集群”特色工业体系。

大观镇位于城区南西部, 幅员面积53.3km², 辖新路、大观、梅花、庙坝、桐岩、大兴等6个村民委员会44个村民小组, 观音岩、安乐、千福3个居民委员会25个居民小组, 距城区33km, 境内有梁平至大观镇县级公路, 乡级公路都是硬化了, 交通便捷, 能达到“半小时梁平”目标。镇内交通四通八达, 基础设施完善, 公路、电信、闭路电视覆盖全镇所有村组, 教育事业蓬勃发展, 体育、卫生设施完备。大观镇区位优势明显, 地理位置优越, 民风淳朴, 物产丰富, 基础设施完善, 发展潜力巨大, 改革势头强劲, 开放局面良好, 发展环境优越。

9.2 以往地质工作概况

(1) 2022年10月, 重庆鸿骞工程勘察设计有限公司编制提交了

《重庆市梁平区大观镇安乐社区一组唐家湾建筑用砂岩矿地质勘（调）查报告》，该报告未组织专家评审。

（2）2023年9月，重庆开源地质勘探有限公司编制提交了《重庆市梁平区大观镇安乐社区一组唐家湾建筑用砂岩矿采矿权出让技术报告》，经估算，截至2023年8月底，经估算，拟划定矿区范围内保有建筑用砂岩资源量436.8万吨（174.6万 m^3 ），其中，可利用控制资源量269.4万吨（107.7万 m^3 ），边坡占用资源量167.4万吨（66.9万 m^3 ）。采矿回采率按95%，可采储量255.9万吨，设计生产规模10万吨/年，服务年限约25年6月。

该报告通过了重庆市梁平区规划和自然资源局组织的专家评审。

9.3 矿区地质概况

9.3.1 矿区地质

9.3.1.1 地层

矿区范围内出露地层简单，由新到老依次为：第四系（ Q_4 ）、三叠系上统须家河组一段、二段和三段地层，三叠系中统雷口坡组（ T_2l ）。现分述如下：

（1）第四系全新统（ Q_4^{el+dl} ）：分布于地势平缓地带，主要为基岩风化残留物和少量坡积物，由紫红粉质粘土、粉土组成，碎块石含量约5%，松散至稍密，厚度不一致，一般厚3.0~6.0m，平均厚度约5.0m。

（2）三叠系上统须家河组（ T_3xj ），区域厚168~499m。与下伏雷口坡组地层平行不整合接触。按岩性可分为六段，调查区内出露须家河组一段、二段和三段地层，地层由新至老岩性特征如下：

三叠系上统须家河组第三段（ T_3xj^3 ）：灰—灰黑色薄层状泥质粉

砂岩、页岩，局部夹细粒砂岩。厚约 25~66m。

三叠系上统须家河组二段 (T_{3xj^2})：岩性为浅灰色、灰白色厚层状中~粗粒长石石英砂岩，中部夹薄层灰色砂质页岩，顶部为灰色薄层细粒砂岩、含白云母碎片。本层岩性坚硬，抗风化剥蚀力强，沿走向形成山脊，该段砂岩矿层厚约 130m~230m，呈厚层状分布。顶底板为黑色砂泥岩，在矿区范围内均已出露。

三叠系上统须家河组第一段 (T_{3xj^1})：岩性为灰黑色炭质页岩、砂质页岩，底部含有钙质页岩。间夹薄煤层及煤线，厚度 6~24m。与下伏地层呈假整合接触。

(3) 三叠系中统雷口坡组 (T_2l)：区域厚 30~60m。本次地层调查厚度约 35m。与下伏嘉陵江组地层整合接触。

其主要岩性为：

上部：灰至黄灰色薄至中厚层泥质及含泥质灰岩，灰岩夹钙质页岩。

中部：灰绿至黄灰色粉砂质页岩、钙质水云母页岩，夹少许薄层泥质灰岩。

下部：为灰绿色，灰黄色钙质页岩，粉砂质岩与灰黄色薄层泥质灰岩互层。

该矿区范围内主要开采三叠系上统须家河组二段 (T_{3xj^2}) 的砂岩资源。

9.3.1.2 构造

矿区范围位于铁峰山背斜的南东翼，地层呈单斜产出，倾向 $127^\circ \sim 139^\circ$ ，倾角 $79^\circ \sim 85^\circ$ ，矿区范围内未见断裂构造，砂岩中发育两组裂隙，裂隙产状分别为 $126^\circ \angle 24^\circ$ 和 $309^\circ \angle 66^\circ$ ，矿区

范围内目前未发现断层出露，地质构造属简单类型。

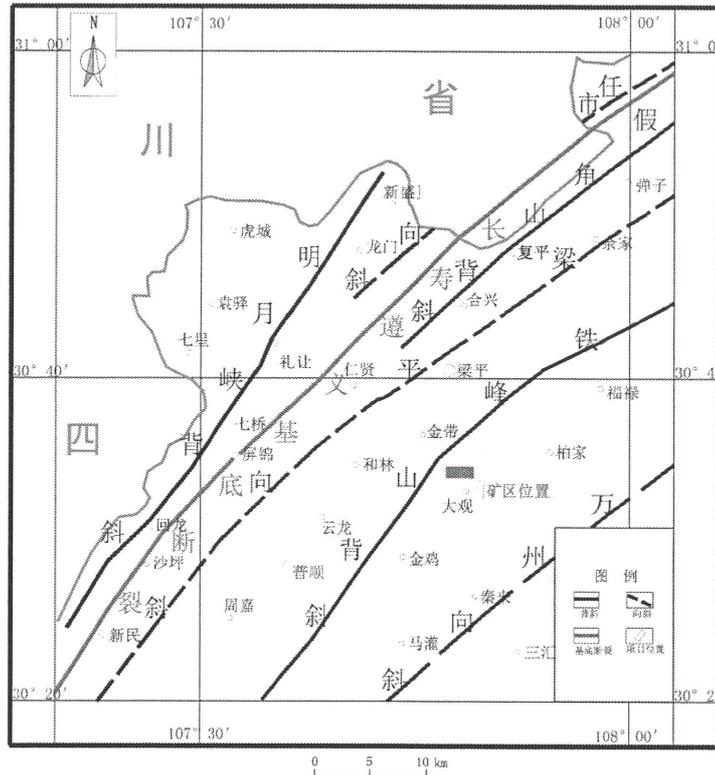


图2 矿区构造图

9.3.2 矿层（体）特征

矿区范围内所采砂岩矿层赋存于三叠系上统须家河组二段（ T_3xj^2 ）地层中，产状较陡，总体倾向 $127^{\circ} \sim 139^{\circ}$ ，倾角 $79^{\circ} \sim 85^{\circ}$ ，区内砂岩矿层由黄灰、灰白色厚层细粒长石石英砂岩组成，平均厚约130m~230m，形态简单，未见夹石层分布。矿区范围内顶、底板已出露，均为灰黑色砂泥岩岩层。出露砂岩矿石致密坚硬，细粒结构，中~厚层状构造，矿物碎屑由石英、长石、云母等组成，未见其它夹层及伴生矿体出露。

9.3.3 矿石质量

出让技术报告编制单位对钻孔岩心矿层以及机械开挖的剖面所采集的6件样品送交重庆市地质矿产测试中心检测结果，矿物成分主

要为石英、长石，次为云母及少量深色矿物。其主要化学成份主要为SiO₂（75.53%）、Al₂O₃（11.99%）、Fe₂O₃（3.06%）、K₂O（1.77%）、Na₂O（3.17%）等。矿石天然块体密度2.40~2.57g/cm³，平均2.50g/cm³，体重2.50t/m³。矿石饱和抗压强度23.2~51.6MPa，平均41.2MPa，详见表3。

出让技术报告编制单位对钻孔岩心矿层以及机械开挖的剖面所采集的6件样品送交重庆市建筑科学研究院有限公司检测结果，采集的6组样品堆积密度、表观密度、石粉含量、颗粒级配、堆积密度孔隙率等试验分析数据表明（详见表4），矿区范围内砂岩质量满足《建设用砂》（GB/T 14684-2022）中机制砂的要求，分类及规格为特细砂，可作为一般建筑材料，矿石质量满足建筑用砂的要求。

表3 矿石物理性质测试分析结果表

原始编号	岩石名称	天然抗压强度		饱和抗压强度		天然密度 (g/cm ³)
		单值 (MPa)	平均值 (MPa)	单值 (MPa)	平均值 (MPa)	
zk1	砂岩	30.3	30.9	22.8	23.2	2.48
		31.4		24.0		
		30.9		22.9		
zk2	砂岩	59.4	59.3	49.8	48.9	2.57
		57.6		47.4		
		60.9		49.6		
zk3	砂岩	30.3	30.5	23.1	23.4	2.40
		31.4		24.2		
		29.8		22.8		
zk4	砂岩	59.5	57.9	52.3	49.9	2.52
		56.5		47.7		
		57.7		49.8		
zk5	砂岩	59.2	59.3	52.3	51.6	2.50
		60.1		53.2		
		58.7		49.3		
zk6	砂岩	60.1	59.1	50.6	50.4	2.53
		59.4		51.7		
		57.8		48.9		

表 4 样品建设用砂相关数据测试分析结果表

检测参数	检测结果	筛孔边长 (mm)	筛余质量 (g)	分计筛余 (%)	累计筛余 (%)
细度模数	1.3	4.75	0/0	0.0/0.0	0
颗粒级配区	/	2.36	0/0	0.0/0.0	0
含泥量 (%)	/	1.18	0/0	0.0/0.0	0
泥块含量 (%)	/	0.6	1/2	0.2/0.4	0
表观密度 (kg/m ³)	2640	0.3	135/162	27.0/32.4	30
堆积密度 (kg/m ³)	1380	0.15	349/322	69.8/64.4	97
紧密密度 (kg/m ³)	/	筛底	15/14	3.0/2.8	100
堆积密度孔隙率 (%)	48	/	/	/	/
石粉含量 (%)	0.4	/	/	/	/

9.4 矿山开采技术条件

9.4.1 水文地质条件

矿区为斜坡地形，调查区主要由砂岩和第四系土层组成。按地下水赋存条件可分为第四系松散岩类孔隙水和基岩裂隙水两种类型。

(1) 第四系松散岩类孔隙水

主要赋存于第四系坡残积土层中，上覆地层粘土厚度薄，透水性差，受大气降水的直接补给，渗入地下成为上层滞水，水量受大气降水控制明显，含水性弱，水量小。该类地下水相对贫乏。

(2) 基岩裂隙水

分布于矿区三叠系上统须家河组二段 (T₃xj²) 砂岩层中，砂岩层为该地下水主要赋水层，主要接受大气降水补给，并通过砂岩构造裂隙进行储存、运移，向远处低洼处及深部运移、排泄，地表在局部陡坎处会以泉点形式出露。地表未发现泉点出露，该类地下水在浅表层贫乏。

综上所述，矿区在开采深度范围内地下水贫乏，矿区水文地质条件简单。

9.4.2 工程地质条件

(1) 矿体及围岩物理力学性能

矿区范围内所见砂岩矿层为中厚层长石石英砂岩，物理力学性质较好，稳固性较好；本矿区的矿体及围岩属中硬质岩石。

(2) 矿区地质构造

矿区位于铁峰山背斜的南东翼，倾向 $127^{\circ} \sim 139^{\circ}$ ，倾角 $79^{\circ} \sim 85^{\circ}$ 。矿区地层呈单斜产出，矿区范围内地层倾向稳定，矿区地质构造简单。

(3) 岩体结构面

矿区的主要岩体结构面包括岩层面、裂隙面和岩土界面等，由于沙溪庙组由砂、泥岩组成，砂岩较坚硬，泥岩为软质岩。力学性能差别较大，易沿砂岩和泥岩接触面产生滑塌，因此原生沉积层理面属于不良结构面。裂隙多为闭合的剪切裂隙，部分为张性，呈“V”形开口，并有充填物，倾角陡，在坡体局部地段形成顺倾角的不良结构面，易造成掉快，崩落等现象。

(4) 斜坡稳定性

本矿区的自然斜坡由砂岩构成，根据斜坡向与岩层面的关系可划分为三种类型，即①岩层倾向与坡向相反的反倾斜坡；②岩层倾向与坡向相同的顺向坡；③岩层倾向与坡向近于垂直的横向坡，矿区内以顺向坡、反向坡和切向坡为主。地形坡度一般 $15^{\circ} \sim 40^{\circ}$ ，一般为 25° ，岩层倾角大于斜坡坡角，多属稳定性良好的斜坡类型，矿山开采过程中有潜在滑坡、崩塌等边坡破坏或地质灾害的可能性。

(5) 岩矿石风化特征

砂岩抗分化能力较强的岩石，区内强分化带仅局限于地表岩石表层，岩石风化残积形成的黄土分布较广，多充填于地表剥蚀裂隙或洼地，厚度一般3~6m，平均厚度为5m，对矿山开采影响小。

9.4.3 环境地质条件

矿区范围内斜坡地带多为荒山，植被以灌木为主，随着矿山建设，这些边坡亦将不复存在，人类工程活动对矿区地质环境影响小。此外，矿区内无地下采矿及地下水开采等活动，未发现滑坡、泥石流、危岩崩塌、地面塌陷等不良地质现象。矿区内无自然污染及人工污染源，环境质量状况良好。区内植被较发育，无重要的基础设施、厂矿企业及居民较集中，区内地势开阔，露天开采条件良好。

矿山开采建筑用砂岩，采用机械落矿，破碎机破碎，震动较小，在采矿活动中引起的噪音对附近居民影响较小。矿山在开采、运输、储存等过程中，扬尘、噪音等不良因素会给当地大气、植被带来影响，给矿山周边环境造成一定程度污染，但不会造成周围生态环境大的变化。对于容易产生尘土飞扬的渣石装载点，要加强洒水降尘。

综上所述，矿区范围环境地质条件简单。

9.5 矿山开发简况

新设矿山未进行开发利用。

10. 评估实施过程

根据《矿业权评估程序规范（CMVS11000-2008）》，按照评估委托人的要求，我公司组织评估人员，对委托评估的采矿权实施了如下评估程序：

10.1 接受委托阶段

2023年10月7日，重庆市梁平区规划和自然资源局通过重庆市网上中介服务超市以择优+竞价选取方式选取确定本公司作为本项目评估机构。接受委托后，与委托人重庆市梁平区规划和自然资源局进行了接洽，了解评估业务基本事项。本公司拟定评估计划，收集与评估有关的资料。

10.2 尽职调查阶段

2023年10月8日，我公司贾小光（矿业权评估师）、郑桂芹（地质工程师），对纳入评估范围内的采矿权进行了现场查勘，并在重庆市梁平区规划和自然资源局查阅有关材料，征询、了解、核实报告编制的基本情况，现场收集、核实与本次评估有关的地质资料等，对评估范围内有无矿业权纠纷进行了核实。依据收集的评估资料进行整理分析，选择适当的评估方法。

10.3 评定估算阶段

2023年10月9日至2023年10月10日，根据搜集的最终定稿出让技术报告、经济指标数据资料，调查查询了建筑用砂岩矿开发及销售市场，选择合理的评估参数，进行评估测算。对估算结果进行必要的分析，形成评估结论，复核并修改完善评估结论。

10.4 出具报告阶段

2023年10月11日，根据评估工作情况，起草评估报告，向评估委托人提交评估报告送审稿。重庆市梁平区规划和自然资源局组织专家对该报告进行了审查，评估人员根据专家的审查意见对报告进行了不要性的修改，于2023年10月19日出具了正式采矿权评估报告。

11. 评估方法

11.1 评估方法的确定

根据《资产评估法》和《重庆市矿业权评估技术要求》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，应采用两种以上评估方法进行评估。

本次评估对象为采矿权，根据《重庆市矿业权评估技术要求》，评估可采用基准价因素调整法、折现现金流量法、收入权益法。

被评估采矿权出让的前期报告（《重庆市梁平区大观镇安乐社区一组唐家湾建筑用砂岩矿采矿权出让技术报告》以下简称“采矿权出让技术报告”），评估利用资源储量可以确定。《采矿权出让技术报告》设计开采方案、产品方案和采矿指标，开发利用可行性分析经济概略效益评价章节设计固定资产投资，机制砂价格，未设计生产成本明细，通过周边矿山调研生产成本明细占比和网站对建筑用砂岩机制砂价格查询，经过对比分析调整后可供评估参考用来对矿山未来收益能力及净现金流进行测算。根据《重庆市矿业权评估技术要求》、《收益途径评估方法规范》，本次评估具备采用折现现金流量法进行评估。

根据《重庆市矿业权评估技术要求》，具备折现现金流量法使用前提，矿产资源储量为小型，生产规模为小型，服务年限长（25.59年），不适合采用收入权益法。

重庆市规划和自然资源局发布渝规资规范〔2023〕3号《关于印发重庆市矿业权出让收益市场基准价（2023年版）的通知》，渝东北（包括梁平区）建筑用砂岩采矿权出让收益市场基准价为2.60元/吨（矿石）。根据重庆市规划和自然资源局发布渝规资发〔2023〕17号《关于发布〈重庆市矿业权评估技术要求〉的通知》确定矿业权市场基准价调整因素，结合现场勘查工作，并为其进行分析赋值，对矿山采矿权出让收益进行评定估算。因此，本次评估也可采用基准价因素调

整法进行评估。

11.2 评估计算公式

11.2.1 折现现金流量法

折现现金流量法是将矿业权所对应的矿产资源勘查、开发作为现金流量系统，将评估计算年限内各年的净现金流量，以与净现金流量口径相匹配的折现率，折现到评估基准日的现值之和，作为评估值（ P_1 ）。其计算公式如下：

$$P_1 = \sum_{t=1}^n (CI - CO)_t \cdot \frac{1}{(1+i)^t}$$

式中： P_1 -采矿权出让收益评估值；

CI-年现金流入量；

CO-年现金流出量；

$(CI - CO)_t$ -年净现金流量；

i-折现率；

t-年序号（ $t=1, 2, 3, \dots, n$ ）；

n-评估计算年限。

11.2.2 基准价因素调整法

基准价因素调整法，是基于替代原则的一种间接评估方法。利用矿业权出让收益市场基准价，在充分对比分析评估对象与矿业权出让收益市场基准价可比因素差异的基础上，调整得出矿业权评估价值的一种评估方法。

根据《重庆市矿业权评估技术要求》，本项目评估基准价因素调整法计算公式确定为：

$$P_1 = P_j \times q \times s \times u \times p \times \lambda \times z$$

式中： P_1 —评估对象的采矿权评估价值；

P_j —采矿权出让收益市场基准价；

q —资源量调整系数；

s —矿石质量调整系数；

u —开采方式调整系数；

p —产品价格调整系数；

λ —矿体赋存开发条件调整系数；

z —区位条件调整系数。

12. 评估参数选取

12.1 引用资料评述

本次评估引用的资料主要有：

《重庆市梁平区大观镇安乐社区一组唐家湾建筑用砂岩矿采矿权出让技术报告》。

现对上述专业报告、资料评述如下：

12.1.1 《采矿权出让技术报告》评述

《采矿权出让技术报告》是重庆开源地质勘探有限公司 2023 年 9 月编制提交的。

重庆开源地质勘探有限公司开展了 1:1000 测量工作，1:1000 地质填图工作；水文地质、工程地质和环境地质调查工作，实施钻孔 2 个，钻孔深度共 125m（钻孔 1 钻进 64.5m，钻孔 2 钻进 60.5m）；并对拟开采的矿层进行了采样工作，共采集样品 6 组。基本查明矿区范围内含矿层、地层、构造特征及空间展布情况；查明矿层的可采层数、层位、规模、形态、产状、空间分布及变化；了解矿石质量及开采技术条件。采用块段断面法估算（通过审查）资源量，截至 2023 年 8

月底，经估算，拟划定矿区范围内保有建筑用砂岩资源量 436.8 万吨（174.6 万 m³），其中，可利用控制资源量 269.4 万吨（107.7 万 m³），边坡占用资源量 167.4 万吨（66.9 万 m³）。

根据《重庆市规划自然资源局关于印发贯彻实施〈自然资源部推进矿产资源管理改革若干事项的意见（试行）〉的意见的通知》（渝规资规范〔2020〕6 号），开发利用方案的编制，属于矿业权人应当履行的义务，均不纳入矿业权出让前期报告编制，由矿业权人按照矿业权出让合同相关要求自行编制或委托相关单位编制。本次项目为新建矿山，尚未编制开发利用方案。

《采矿权出让技术报告》设计开采方案、产品方案和采矿指标，开发利用可行性分析经济概略效益评价章节设计前期投入 420 万元，设计年生产建筑用砂岩能力为 10 万吨，目前梁平区建筑用砂平均售价为 40 元/吨，生产成本 25 元/吨，每吨矿石可获利 15 元，每年生产 10 万吨矿石，可获利润 150 万元。经济效利较好。

《采矿权出让技术报告》通过重庆市梁平区规划和自然资源局组织的专家审查。《采矿权出让技术报告》估算资源量范围在评估范围内，其估算建筑用砂岩矿资源储量可供评估利用计算可采储量。设计固定资产投资，机制砂价格，未设计生产成本明细，通过周边矿山调研生产成本明细占比和网站对建筑用砂岩机制砂价格查询，经过对比分析调整后可供评估参考用来对矿山未来收益能力及净现金流进行测算。

12.2 评估参数确定

12.2.1 折现现金流量法参数确定

12.2.1.1 技术参数

本次评估技术参数，参照《采矿权出让技术报告》，并结合评估师市场调查了解到的资料以及评估人员掌握的同行业各项技术指标、国家及重庆市有关矿业政策等综合分析确定。

12.2.1.1.1 参与评估的资源量

根据2023年9月重庆开源地质勘探有限公司编制提交评审的《采矿权出让技术报告》估算结果，“截至2023年8月底，经估算，划定矿区范围内保有建筑用砂岩资源量436.8万吨（174.6万 m^3 ），其中，可利用控制资源量269.4万吨（107.7万 m^3 ），边坡占用资源量167.4万吨（66.9万 m^3 ）。”参与评估的资源量根据《重庆市矿业权评估技术要求》，以评审的资源量为基础计算确定。即为截至2023年8月底，经估算，划定矿区范围内保有建筑用砂岩资源量436.8万吨（174.6万 m^3 ），其中，可利用控制资源量269.4万吨（107.7万 m^3 ），边坡占用资源量167.4万吨（66.9万 m^3 ）。

12.2.1.1.2 评估利用资源储量

根据《重庆市矿业权评估技术要求》，参与评估资源量均为评估利用资源储量。因此，本项目评估利用资源储量确定为上述评估基准日划定矿区范围内保有建筑用砂岩资源量436.8万吨（174.6万 m^3 ），其中，可利用控制资源量269.4万吨（107.7万 m^3 ），边坡占用资源量167.4万吨（66.9万 m^3 ）。

12.2.1.1.3 采矿方案

根据《采矿权出让技术报告》，矿山采用露天台阶式开采，矿区最低开采标高+680m以上断层裂隙不发育，矿区坡形稳定，最适宜采用由上而下的台阶式露天开采。公路开拓，铲车装载，机械破碎，汽车转运。矿区水文地质条件简单。

12.2.1.1.4 采矿指标

根据《采矿权出让技术报告》，设计采矿回采率取95%。根据《重庆市规划和自然资源局关于印发我市主要矿产资源合理开发利用“三率”最低指标要求的通知》（渝规资规范〔2019〕22号），建筑用砂岩露天开采回采率不得低于92%。本着资源有效、综合利用的原则，采矿权评估必须遵守国家政策法规要求，评估采矿回采率确定为95%。

12.2.1.1.5 产品方案

根据《采矿权出让技术报告》设计，确定产品方案根据实际用途，设计产品方案确定为建筑用砂（机制砂），评估产品方案根据设计确定为建筑用砂（机制砂）。

12.2.1.1.6 评估利用可采储量

根据《重庆市矿业权评估技术要求》，评估利用可采储量计算公式为：

可采储量=（评估利用资源量-设计损失量）×采矿回采率

评估利用资源储量436.8万吨，根据《采矿权出让技术报告》边坡留设167.4万吨，回采率取95%，则可采储量确定为：

$$(436.8-167.4) \times 95\% = 255.93 \text{ (万吨)}$$

12.2.1.1.7 生产规模

根据委托书委托、《采矿权出让技术报告》和渝规资〔2023〕298号文下达了“重庆市规划和自然资源局关于下达重庆市梁平区大观镇安乐社区一组唐家湾建筑用砂岩矿采矿权出让项目计划的通知”，设计生产规模为10.00万吨/年，本次评估确定矿山生产规模为10.00万吨/年。

12.2.1.1.8 矿山服务年限、评估计算期

按照《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008）的规定，非金属矿山服务年限 T 按以下公式计算：

$$T=Q/A$$

式中：T-矿山服务年限；

Q-可采储量；

A-矿山生产规模。

矿山服务年限：

$$255.93 \text{ 万吨} \div 10.00 \text{ 万吨/年} = 25.59 \text{ (年)}$$

评估矿山服务年限为25.59年。

该矿山为新设矿山，《采矿权出让技术报告》未设计基建期，评估参照周边矿山，确定基建期为5个月。矿山评估计算服务年限确定为26.00年，评估基准日2023年8月31日起算，其中基建期0.41年，自2023年9月至2024年1月；生产期25.59年，自2024年2月至2049年9月。

12.2.1.2 经济参数

12.2.1.2.1 固定资产投资、更新及残余值回收

(1) 固定资产投资

《采矿权出让技术报告》“经济概略效益评价”设计矿山建设投资估算表如下表5（含税）：

表5 矿山建设投资估算表

类别	项目	数量	总价（万元）
矿山设备	挖掘机	1	35
	运输车	1	40
	破碎机	1	2
	装载机	1	2

类别	项目	数量	总价（万元）
矿山地面设施	工业广场建设	1	3
	截水沟	1	1
矿山开拓运输	主（支）公路		2
矿山其他	开发利用方案、治理恢复和土地复垦、安评、环评等报告费		15
	安保		1
	职工教育培训费		1
	绿化费		3
	工具及生产材料购置		3
	征地费、资源费		300
流动资金			10
不可预见费用			2
总计			420

上述投资中，已包含矿山建设所需矿山建设费用，包括矿山公路及开拓工程建设费用、矿区各项房屋建筑物、开采设备购置及安装费用等。可以满足 10.00 万吨/年的矿山生产。

根据《矿业权评估参数确定指导意见》、《收益途径评估方法规范》，不考虑不可预见费用，流动资金重新计算，征地费列入无形资产，资源税在税金及附加中考虑，评估采用固定资产投资确定为

$$420.00 - 2.00 - 10.00 - 300.00 = 108.00 \text{（万元）}$$

矿山地面设施（工业广场建设、截水沟）4.00 万元列入“房屋建筑物”；矿山设备（挖掘机、运输车等）79.00 万元，工具及生产材料购置 3.00 万元，合计 82.00 万元列入“机器设备”；主（支）公路 2 万元列入“矿山工程”；矿山其他投资除征地费、资源税及工具及生产材料购置外，其他投资 20.00 万元分别分摊至房屋建筑物、机器设备、矿山工程中，分摊明细如下表 6。

表 6 其他投资分摊明细表

序号	资产项目	分摊前 金额	其他分摊 比例	其他分 摊金额	分摊后 金额
1	房屋建筑物	4.00	4.55%	0.91	4.91
2	矿山工程	2.00	2.27%	0.45	2.45
3	机器设备	82.00	93.18%	18.64	100.64
4	其他	20.00			
	合计	108.00	100.00%	20.00	108.00

评估确定固定资产投资为 108.00 万元，在评估基建期流出。

(2) 固定资产更新及残余值回收

根据《中国矿业权评估准则》、《矿业权评估参数确定指导意见》及国家财税有关部门的规定，固定资产投资以折旧形式回收，房屋建筑物的最低折旧年限不低于 20 年，机器设备的最低折旧年限为 10 年，房屋建筑物、机器设备固定资产残（余）值按账面原值的 5% 确定，开拓工程不留残值；固定资产残值在折旧年限结束年收回，评估计算期末回收固定资产折旧残（余）值；固定资产更新资金计提完折旧的次月按房屋建筑物、机器设备的不变价以等额初始投资投入更新资金。

据此对于本次评估房屋建筑物、机器设备、开拓工程折旧以及更新投资具体确定如下：①房屋建筑物：评估确定房屋建筑物按 30 年折旧年限计算折旧，残值率为 5%。②机器设备：评估确定机器设备按 12 年折旧年限计算折旧，残值率为 5%。③开拓工程：评估确定开拓工程按矿山服务年限 25.59 年折旧年限计算折旧，无残值。

房屋建筑物评估计算期末（即 2049 年 9 月）回收余值 0.85 万元。机器设备 2036 年以不变价等额初始投资投入更新资金 100.64 万元（含进项税 11.58 万元），当期回收残值 4.45 万元，评估计算期末

（即 2049 年 9 月）回收余值 77.83 万元。回收残（余）值合计 87.59 万元。

12.2.1.2.2 无形资产投资

《采矿权出让技术报告》“经济概略效益评价”设计矿山建设投资估算表征地费、资源税 300.00 万元，扣除资源税 17.70 万元（40（设计含税价格） \div 1.13 \times 10（设计产量） \times 5%（资源税税率）），征地费为 282.30 万元，在“无形资产投资”估算，在评估基建期流出。

无形资产投资按年提取摊销费，摊销年限确定为评估计算年限，25.59 年。

12.2.1.2.3 流动资金

本项目采用扩大指标估算法估算流动资金，根据《矿业权评估参数确定指导意见》非金属矿山固定资产资金率 5%-15%。本项目评估所取流动资金额度按固定资产资金率的 14%估算，流动资金为：

$$108.00 \times 14\% = 15.12 \text{（万元）}$$

12.2.1.2.4 产品销售收入

（1）产品销售收入计算公式

$$S_q = Q_y \times P_y$$

式中：

S_q —销售收入

Q_y —产品销量

P_y —产品销售价格

（2）产品销售价格

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》，产品销售价格应根据产品类型、产品质量和销售条件，一般采用一定时段的历史价格平均值确定。

《采矿权出让技术报告》设计建筑用砂平均售价为 40 元/吨。按 2019 年 4 月 1 日开始执行的增值税税率 13% 计算，机制砂不含税销售价格为 35.40 元/吨（ $40 \div (1+13\%)$ ）。

评估人员查询了重庆市矿产品交易信息网，查询到渝东北建筑用砂岩机制砂的价格（2020 年 9 月至 2023 年 8 月）如下表 7：

表 7 2020 年 9 月至 2023 年 8 月建筑用砂岩机制砂的价格

年份	价格（元/吨）	年份	价格（元/吨）
2020 年 9 月	52.56	2022 年 3 月	80
2020 年 10 月	55.19	2022 年 4 月	
2020 年 11 月	58.22	2022 年 5 月	50
2020 年 12 月	54.74	2022 年 6 月	57.77
2021 年 1 月	56.8	2022 年 7 月	47.37
2021 年 2 月	49.38	2022 年 8 月	60.23
2021 年 3 月	70.43	2022 年 9 月	64
2021 年 4 月	58.75	2022 年 10 月	51.35
2021 年 5 月	61.11	2022 年 11 月	29.13
2021 年 6 月	51.23	2022 年 12 月	35.6
2021 年 7 月	52.53	2023 年 1 月	37.48
2021 年 8 月	56.95	2023 年 2 月	41.92
2021 年 9 月	65	2023 年 3 月	49.73
2021 年 10 月	65	2023 年 4 月	44.86
2021 年 11 月	50	2023 年 5 月	49.93
2021 年 12 月	39.24	2023 年 6 月	57.37
2022 年 1 月	50	2023 年 7 月	57
2022 年 2 月		2023 年 8 月	45

根据《重庆市矿业权评估技术要求》，矿山服务年限较长（大于 10 年），产品销售价格按评估基准日前 3-5 年历史实际价格的算术评估值确定。设计价格为目前平均价格，无法满足取值技术要求。评估

产品销售价格按技术要求取查询重庆市矿产品交易信息网 2020 年 9 月至 2023 年 8 月渝东北建筑用砂岩机制砂三年平均销售价格 53.11 元/吨确定，符合社会平均生产力水平。

(3) 销售收入

产量10.00万吨/年，销售价格53.11元/吨，则年销售收入为：

$$10.00 \times 53.11 = 531.10 \text{ (万元)}$$

12.2.1.2.5 成本费用

《采矿权出让技术报告》经济概略效益评价章节设计矿山生产成本 25 元/吨（含税），未设计成本明细，评估参照周边区县建筑用砂岩生产矿山生产成本明细占比进行分类，根据《矿业权评估参数确定指导意见》和《重庆市矿业权评估技术要求》采用“制造成本法”，考虑管理费用、销售费用、财务费用进行估算。根据国家以及重庆市有关矿山管理政策、矿业权出让收益评估的有关规定确定重新估算选取。成本费用的具体估算如下：

(1) 生产成本

①外购原材料

根据周边区县建筑用砂岩生产矿山生产成本明细占比分析调查，外购原材料占生产成本 36.15%，设计生产成本为 25 元/吨（含税），按调查占比计算设计外购原材料 9.04 元/吨（含税），换算成不含税为 8.00 元/吨（不含税），评估分析认为符合矿山生产实际，评估确定单位外购原材料 8.00 元/吨，则：

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份外购原材料} &= \text{年产量} \times \text{单位外购原材料} \\ &= 10 \text{ 万吨} \times 8.00 \text{ 元/吨} = 80.00 \text{ 万元} \end{aligned}$$

②外购燃料及动力

根据周边区县建筑用砂岩生产矿山生产成本明细占比分析调查，外购燃料及动力占生产成本 28.63%，设计生产成本为 25 元/吨(含税)，按调查占比计算设计外购燃料及动力 7.16 元/吨（含税），换算成不含税为 6.33 元/吨（不含税），评估分析认为符合矿山生产实际，评估确定单位外购燃料及动力 6.33 元/吨，则：

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份外购燃料及动力} &= \text{年产量} \times \text{单位外购燃料及动力} \\ &= 10 \text{ 万吨} \times 6.33 \text{ 元/吨} = 63.30 \text{ 万元} \end{aligned}$$

③工资薪酬

根据周边区县建筑用砂岩生产矿山生产成本明细占比分析调查，工资薪酬占生产成本 25.60%，设计生产成本为 25 元/吨（含税），按调查占比计算设计工资薪酬 6.40 元/吨，评估分析认为符合矿山生产实际，评估确定单位工资薪酬 6.40 元/吨，则：

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份工资薪酬} &= \text{年产量} \times \text{单位工资薪酬} \\ &= 10 \text{ 万吨} \times 6.40 \text{ 元/吨} = 64.00 \text{ 万元} \end{aligned}$$

④修理费

根据《重庆市矿业权评估技术要求》，修理费按形成固定资产估算，根据《矿床技术经济评价方法与参数》要求，评估按形成固定资产不含税机器设备原值 1.5%重新估算年修理费，则：

$$89.06 \times 1.5\% = 1.34 \text{ (万元)}$$

符合评估基准日市场状况，根据生产规模 10 万吨/年计算，评估确定单位修理费为 0.13 元/吨。

⑤折旧费

折旧费根据评估确定形成固定资产重新估算。

根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008），采

矿权评估固定资产折旧一般采用年限平均法，各类固定资产折旧年限为：房屋建筑物 20~40 年，机器设备 8~15 年。结合本项目特点，房屋建筑物折旧年限确定为 30 年，残值率 5%；机器设备折旧年限为 12 年，残值率 5%；开拓工程折旧年限为 25.59 年，无残值。

则正常生产年份折旧额分别为：

年房屋建筑物折旧额=房屋建筑物折旧基数×（1-残值率）÷
折旧年限

$$=4.50 \times (1-5\%) \div 30 = 0.14 \text{ (万元)}$$

年机器设备折旧额=机器设备折旧基数×（1-残值率）÷
折旧年限

$$=89.06 \times (1-5\%) \div 12 = 7.05 \text{ (万元)}$$

年开拓工程折旧额=开拓工程折旧基数×（1-残值率）÷
折旧年限

$$=2.25 \times (1-0\%) \div 25.59 = 0.09 \text{ (万元)}$$

经计算正常生产年份折旧费=0.14 万元+7.05 万元+0.09 万元
=7.28 万元

单位折旧费为 0.73 元/吨（7.28÷10）。

⑥安全生产费

根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008），安全生产费应按财税制度及国家的有关规定提取，并全额纳入总成本费用中。

2022 年 11 月 21 日，财政部、应急部发布财资〔2022〕136 号“关于印发《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的通知”，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。

该矿山为露天开采，设计生产规模 10 万吨/年，评估确定单位安全生产费取值为 2.00 元/吨。则：

$$\begin{aligned} \text{正常年份安全生产费} &= \text{年产量} \times \text{单位安全生产费} \\ &= 10 \text{ 万吨} \times 2.00 \text{ 元/吨} = 20.00 \text{ 万元} \end{aligned}$$

⑦其他制造费用

根据周边区县建筑用砂岩生产矿山生产成本明细占比分析调查，其他制造费用占生产成本 1.11%，设计生产成本为 25 元/吨（含税），按调查占比计算设计其他制造费用 0.28 元/吨，评估分析认为符合矿山生产实际，评估确定单位其他制造费用 0.28 元/吨，则：

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份其他制造费用} &= \text{年产量} \times \text{单位其他制造费用} \\ &= 10 \text{ 万吨} \times 0.28 \text{ 元/吨} = 2.80 \text{ 万元} \end{aligned}$$

(2) 管理费用

①摊销费

本项目评估确定无形资产投资 282.30 万元（征地费），评估将其摊销费列入管理费用估算。摊销年限按矿山服务年限 25.59 年，则年摊销费为：

$$282.30 \text{ 万元} \div 25.59 \text{ 年} = 11.03 \text{ 万元}$$

评估分析认为符合矿山生产实际，按生产规模 10 万吨/年计算，单位摊销费 1.10 元/吨。

②其他

管理费用还包含办公业务差旅费、管理员工资、福利等、劳动医疗保险、林地使用、水保费、地质环境恢复治理和土地复垦基金等其它支出。《采矿权出让技术报告》经济概略效益评价章节未设计，

评估根据《重庆市矿业权评估技术要求》，对周边及区县矿山了解，本项目按销售收入 12%估算，其他管理费用为 63.73 万元（ $531.10 \times 12\%$ ）。

评估分析认为符合矿山生产实际，按生产规模 10 万吨/年计算，单位其他管理费用 6.37 元/吨。

（3）销售费用

评估人员分析一般日常产品销售所发生的全部费用。《采矿权出让技术报告》经济概略效益评价章节未设计，评估根据《重庆市矿业权评估技术要求》，对周边及区县矿山了解，本项目按销售收入 1%估算，销售费用为 5.31 万元（ $531.10 \times 1\%$ ）。

评估分析认为符合矿山生产实际，按生产规模 10 万吨/年计算，单位销售费用 0.53 元/吨。

（4）财务费用

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，矿业权评估中，统一按流动资金总额的 30%为自有资金，流动资金总额的 70%为银行贷款，贷款利息计入财务费用中。距评估基准日较近的中国人民银行公布的贷款市场报价利率（LPR）为 3.45%，则年财务费用为：

$$15.12 \text{ 万元} \times 70\% \times 3.45\% = 0.37 \text{ 万元}$$

正常生产年份单位财务费用为 0.04 元/吨（ $0.37 \div 10$ ）。

（5）总成本费用

年总成本费用=年外购原材料+年外购燃料及动力+年工资薪酬+
年修理费+年折旧费+年安全生产费用+年其他制
造费用+年管理费用+年销售费用+年财务费用

正常生产年份总成本费用为：

$80.00+63.30+64.00+1.34+7.28+20.00+2.80+74.76+5.31+0.37$
 $=319.16$ （万元）

折算为单位总成本费用为 31.92 元/吨 ($319.16 \div 10$)。

（6）经营成本

本项目经营成本计算公式为：

经营成本=总成本费用-折旧费-财务费用-摊销费

则正常生产年经营成本为：

$319.16-7.28-11.03-0.37=300.48$ （万元）

折算为单位经营成本为 30.05 元/吨 ($300.48 \div 10$)。

单位成本计算及估算详见附表 2-6；经营成本估算详见附表 2-7；折旧费计算详见附表 2-5。

12.2.1.2.6 税金及附加

（1）增值税

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，矿业权出让收益评估中，增值税按一般纳税人适用税率计算。

应纳增值税额=当期销项税额-当期材料费用进项税额-固定资产进项税额

其中：销项税额=产品销售收入×销项税率

材料动力进项税额=（外购材料费+外购燃料及动力费+修理费）×进项税率

固定资产进项税额=房屋建筑物进项税额+机器设备进项税额+矿山开拓工程进项税额

根据财政部、国家税务总局、海关总署联合发布的《关于深化增值税改革有关政策的公告》，自 2019 年 4 月 1 日起，“增值税一般

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%”。

固定资产投资进项税率：不动产（房屋建筑物、开拓工程）9%，机器设备 13%。不动产进项税额在投入使用的第一年进行抵扣；进项税额当年不足抵扣部分结转下年抵扣。

以不抵扣固定资产进项增值税额的正常生产年份计算如下：

应纳增值税额=当期销项税额-当期进项税额

销项税额=产品销售收入×销项税率

材料动力进项税额=（外购材料费+外购燃料及动力费+修理费）
×进项税率

年销售收入为 531.10 万元，增值税税率为 13%。则正常生产年份年销项税额为：

$$531.10 \times 13\% = 69.04 \text{（万元）}$$

根据成本费用计算表，年外购原材料 80.00 万元、年外购燃料及动力 63.30 万元、修理费 1.34 万元，增值税进项税率为 13%。则年材料动力进项税额为：

$$(80.00 + 63.30 + 1.34) \times 13\% = 18.80 \text{（万元）}$$

则：年应缴纳增值税税额为 50.24 万元（69.04-18.80）。

（2）城市维护建设税

根据《中华人民共和国城市维护建设税法》，纳税人所在地在市区的，城市维护建设税税率为 7%；纳税人所在地在县城、镇的，城市维护建设税税率为 5%；纳税人所在地不在市区、县城和镇的，维护建设税税率为 1%。

矿山位于梁平区大观镇，城市维护建设税税率确定为 5%。

以不抵扣固定资产进项税额的正常生产年份为例，年应交城市维护建设税为：

$$50.24 \times 5\% = 2.51 \text{（万元）}$$

（3）教育费附加

根据《征收教育费附加的暂行规定》，教育费附加按应纳增值税额的 3% 计税。

以不抵扣固定资产进项税额的正常生产年份为例，年应交教育费附加为：

$$50.24 \times 3\% = 1.51 \text{（万元）}$$

（4）地方教育附加

根据财综〔2010〕98 号《关于统一地方教育附加政策有关问题的通知》，地方教育附加的征收标准为应交增值税的 2%。

以不抵扣固定资产进项税额的正常生产年份为例，年应交地方教育附加为：

$$50.24 \times 2\% = 1.00 \text{（万元）}$$

（5）资源税

根据 2020 年 9 月 1 日执行重庆市人民代表大会常务委员会公告〔五届〕第 100 号《关于资源税具体适用税率等事项的决定》规定，重庆市砂岩矿资源税实行从价计征，纳税税额根据选矿销售收入的 5%，则正常年份应缴纳资源税为：

$$\text{销售收入} \times 5\% = 531.10 \times 5\% = 26.56 \text{（万元）}$$

税金及附加计算公式为：

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

以不抵扣固定资产进项税额的正常生产年份为例，年税金及附加为：

$$2.51+1.51+1.00+26.56=31.58 \text{ (万元)}$$

12.2.1.2.7 企业所得税

根据《中华人民共和国企业所得税法》，企业所得税的税率为 25%。

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，企业所得税统一以利润总额为基数，不考虑亏损弥补及企业所得税减免、抵扣等税收优惠。

以不抵扣固定资产进项税额的正常生产年份为例，计算如下：

企业所得税=利润总额×所得税税率

$$= (\text{产品销售收入}-\text{总成本费用}-\text{税金及附加}) \times \text{所得税}$$

税率

年应交企业所得税为：

$$(531.10-319.16-31.58) \times 25\%$$

$$=180.36 \times 25\%$$

$$=45.09 \text{ (万元)}$$

12.2.1.2.8 折现率

本次评估目的为征收出让收益进行评估，适用《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，折现率要求按原国土资源部的相关规定直接选取。

在评估基准日时点，原国土资源部公布并实行的关于矿业权评估折现率的规定是国土资源部 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》，按照该文件规定“地质勘查程度为勘探以上的探矿权及（申请）采矿权评估折现率取 8%”。本评估项目为采矿权评估，故折现率取 8%。

12.2.2 基准价因素调整法参数确定

12.2.2.1 采矿权出让收益市场基准价

根据 2023 年 9 月重庆开源地质勘探有限公司编制提交评审的《采矿权出让技术报告》估算结果，截至 2023 年 8 月底，经估算，划定矿区范围内保有建筑用砂岩资源量 436.8 万吨（174.6 万 m³），其中，可利用控制资源量 269.4 万吨（107.7 万 m³），边坡占用资源量 167.4 万吨（66.9 万 m³）。

根据重庆市规划和自然资源局发布渝规资规范〔2023〕3 号《关于印发重庆市矿业权出让收益市场基准价（2023 年版）的通知》，渝东北（包括梁平区）建筑用砂岩采矿权出让收益市场基准价为 2.60 元/吨（矿石）。则该采矿权出让收益市场基准价为：

$$436.8 \times 2.60 = 1135.68 \text{（万元）}$$

12.2.2.2 各因素调整系数的确定

根据《重庆市矿业权评估技术要求》，本项目采矿权评估的调整因素确定为：资源储量、矿石质量、开采方式、产品销售价格、矿体赋存开发条件、区位条件。

（1）资源储量调整系数（ q ）

资源储量调整系数（ q ）分为 4 个档，取值范围 0.90~1.20 之间，具体取值要求参考下表 8 确定。

表 8 资源储量调整系数（ q ）取值表

档次	评判标志	取值范围
1	资源储量达到小型矿床规模标准上限的 1/2 以下	0.90~0.99
2	资源储量达到小型矿床规模标准上限的 1/2 以上	1.00
3	资源储量达到中型矿床规模标准	1.01~1.10
4	资源储量达到或超过大型矿床规模标准	1.11~1.20

根据 2023 年 9 月重庆开源地质勘探有限公司编制提交了《采矿权出让技术报告》，截至 2023 年 8 月底，经估算，拟划定矿区范围内保有建筑用砂岩资源量 436.8 万吨（174.6 万 m³）。根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS 30800-2008）和矿产资源储量规模划分标准（DZ/T 0400-2022），该矿山资源储量达到小型矿床规模标准上限的 1/2 以下，调整系数取 1 档，赋值 0.99。

（2）矿石质量调整系数（s）

矿石质量调整系数（s）分为 3 个档，取值范围 0.90~1.10 之间，具体取值要求参考下表 9 确定。

表 9 矿石质量调整系数（s）取值表

档次	评判标志	取值范围
1	矿石质量差，选矿或加工性能差	0.90~0.99
2	矿石质量中等，选矿或加工性能中等	1.00
3	矿石质量好，经可选性试验，选矿或加工性能好	1.01~1.10

出露砂岩矿石致密坚硬，细粒结构，中~厚层状构造，矿物碎屑由石英、长石、云母等组成，未见其它夹层及伴生矿体出露。矿石天然块体密度 2.40~2.57g/cm³，平均 2.50g/cm³，矿石饱和抗压强度 23.2~51.6MPa，平均 41.2MPa，达到了《建筑用砂岩》（GB/T 14684-2022）中机制砂的要求，分类及规格为特细砂，可作为一般建筑材料，矿石质量满足建筑用砂的要求。

矿石质量中等，选矿或加工性能中等。调整系数取 2 档，赋值 1.00。

（3）开采方式调整系数（u）

开采方式调整系数（u）分为 3 个档，取值范围 0.90~1.10 之间，具体取值要求参考下表 10 确定。

表 10 开采方式调整系数（ u ）取值表

档次	评判标志	取值范围
1	露天开采	1.01~1.10
2	露天转地下开采	1.00
3	地下开采	0.90~1.00

根据 2023 年 9 月重庆开源地质勘探有限公司编制提交了《采矿权出让技术报告》矿山为规划新建矿山，矿区具有优越的露天开采条件，采用露天台阶式开采，公路开拓，铲车装载，机械破碎，汽车转运。矿区水文地质条件简单。矿区最低开采标高+680m 以上断层裂隙不发育，矿区坡形稳定，最适宜采用由上而下的台阶式露天开采。

露天开采，调整系数取 1 档，赋值 1.02。

（4）产品销售价格调整系数（ p ）

产品销售价格调整系数（ p ）按下列公式计算：

$$p = p_s \div p_x$$

式中： p —产品销售价格调整系数；

p_s —评估对象现时产品平均销售价格；

p_x —基准价当年产品平均销售价格。

评估基准日为 2023 年 8 月 31 日，评估人员查询了重庆市矿产品交易信息网，评估对象现时渝东北 2023 年 1 月至 2023 年 8 月建筑用砂岩机制砂平均销售价格为 47.91 元/吨。2023 年 2 月 20 日重庆市规划和自然资源局发布渝规资规范〔2023〕3 号《关于印发重庆市矿业权出让收益市场基准价（2023 年版）的通知》，公布了渝东北建筑用砂岩采矿权出让收益市场基准价，评估人员查询了重庆市矿产品交易信息网，基准价当年渝东北 2023 年 1 月至 2023 年 8 月建筑用砂岩机制砂平均销售价格为 47.91 元/吨。

综上，产品销售价格调整系数取 1.00 (47.91÷47.91)。

(5) 矿体赋存开发条件调整系数 (λ)

矿体赋存开发条件调整系数 (λ) 分为 3 个档，取值范围 0.90~1.10 之间，具体取值要求参考下表 11 确定。

表 11 矿体赋存开发条件调整系数 (λ) 取值表

档次	评判标志	取值范围
1	矿体埋藏深，水工环地质条件复杂 (III类)	0.90~0.99
2	矿体埋藏中深，水工环地质条件中等 (II类)	1.00
3	矿体埋藏浅，水工环地质条件简单 (I类)	1.01~1.10

区内砂岩矿层由黄灰、灰白色厚层细粒长石石英砂岩组成，平均厚约 130m~230m，形态简单，未见夹石层分布。区内地形最高点位于北西侧，最高高程为+803m；最低点位于北东侧，最低高程为+605m，相对高差约为 198m。矿区内水文地质条件简单、工程地质条件中等、环境地质条件简单。

综上，综合分析后，矿体赋存开发条件调整系数取 3 档，赋值 1.02。

(6) 区位条件调整系数 (z)

区位条件调整系数 (z) 分为 3 个档，取值范围 0.80~1.20 之间，具体取值要求参考下表 12 确定。

表 12 区位调整因素 (z) 取值表

档次	评判标志	取值范围
1	区位条件差 (交通条件差、自然环境差，基础设施条件差，地理位置偏远，开发前景差)	0.80~0.99
2	区位条件中等 (交通条件一般、自然环境一般，基础设施条件一般，地理位置一般，开发前景一般)	1.00
3	区位条件好 (交通条件好、自然环境好，基础设施条件好，地理位置优越，开发前景好)	1.01~1.20

矿区范围附近有乡村公路与与梁平区大观镇安乐社区乡镇公路

相连，距梁平城区运距约 35.5km，交通较方便。矿区气候属亚热带湿润季风气候区，无常年流水溪，无大的地表水体。生产用水可取自矿区范围南西侧水塘，用管道自流引至场地高位水池。生活用水可引用附近居民地井水和自来水，矿方应取样化验其水质，并采取相应的净化消毒措施。矿山未来开采主要电源来自当地农用电电网。中国电信、联通、移动信号覆盖矿区。该矿山为新设矿山，工业广场，堆放场等尚未建设。

区位条件中等（交通条件一般、自然环境一般，基础设施条件一般，地理位置一般，开发前景一般），区位调整因素取 2 档，系数取值 1.00。

13. 评估假设

本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：

13.1 《重庆市梁平区大观镇安乐社区一组唐家湾建筑用砂岩矿采矿权出让技术报告》估算资源储量可信；

13.2 以产销均衡原则及社会平均生产力水平原则确定评估用技术经济参数；

13.3 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；

13.4 以设定的资源储量、生产方式、生产规模、产品结构及开发技术水平以及市场供需水平为基准且持续经营；

13.5 在未来矿井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；

13.6 不考虑将来可能承担的抵押、担保等他项权利或其他对产权的任何限制因素以及交易方可能追加付出的价格等对其评估价值的影响；

13.7 无其它不可抗力及不可预见因素造成的重大影响。

14. 评估结论

14.1 折现现金流量法评估结果

评估确定评估参数代入折现现金流量法评估模型，求得的估算评估计算年限内全部资源量评估值为 1193.99 万元。折现现金流量法采矿权出让收益评估结果详见附表 2，折现现金流量法评估计算过程详见附表 2-1 至 2-8。

14.2 基准价因素调整法评估结果

评估确定调整系数代入基准价因素调整法评估模型，采用基准价因素调整法计算的采矿权价值为：

调整系数=0.99×1.00×1.02×1.00×1.02×1.00=1.03

评估值=1135.68×1.03=1169.75（万元）

基准价因素调整法采矿权出让收益评估结果详见附表 3，基准价因素调整法评估法评估计算详见附表 3-1、3-2。

14.3 评估结论

根据重庆市规划和自然资源局发布渝规资发〔2023〕17号《关于发布〈重庆市矿业权评估技术要求〉的通知》，同一评估项目宜采用两种及以上评估方法进行评估，评估结果差值不超过 30%，并取高值形成评估结论。折现现金流量法评估采矿权价值 1193.99 万元，基准价因素调整法评估采矿权价值 1169.75 万元，折现现金流量法评估价值与基准价因素调整法评估价值差值为 24.24 万元，相差 2.03%，符合

矿业权评估技术要求。折现现金流量法评估价值高于基准价因素调整法评估价值，取高值形成评估结论（结果对照及确定详见附表 1）如下：

“重庆市梁平区大观镇安乐社区一组唐家湾建筑用砂岩矿采矿权”评估基准日评估利用资源量建筑用砂岩 436.80 万吨，采矿权评估价值为人民币 1193.99 万元，大写人民币壹仟壹佰玖拾叁万玖仟玖佰元。单位评估值 2.73 元/吨。

根据重庆市规划和自然资源局发布渝规资规范〔2023〕3 号《关于印发重庆市矿业权出让收益市场基准价（2023 年版）的通知》，建筑用砂岩（渝东北）采矿权出让收益市场基准价为 2.60 元/吨，评估结果高于采矿权出让收益市场基准价。

15 特别事项说明

15.1 对存在的可能影响评估结论的瑕疵事项，在评估委托人未做特殊说明而评估人员已履行评估程序仍无法获知的情况下，评估机构和评估人员不承担相关责任。

15.2 本次评估的储量、采矿指标、经济指标依据《采矿权出让技术报告》结合周边矿山调查对比，上述报告均已通过专家的审查。个别参数依据国家及地方相关矿业政策分析确定。

15.3 评估委托人所提供矿山《采矿权出让技术报告》等是编制本报告的基础，前期报告编制单位应对有关文件的真实性、合法性、完整性承担责任。

15.4 本次评估结果是在独立、客观、公正的原则下做出的，本评估机构及参加本次评估人员与评估委托人之间无任何利害关系。

15.5 本报告含有若干附件，附件构成本报告的重要组成部分，

与本报告正文具有同等法律效力。

15.6 本报告经本评估机构法定代表人、矿业权评估师签名，并加盖评估机构公章后生效。

16 矿业权评估报告使用限制

16.1 根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，本评估报告和评估结论使用有效期为自评估基准日起有效期一年。当评估目的在一年有效期内实现时，可作为本次采矿权出让收益底价确定的参考依据。如超过有效期，需要重新进行评估。

16.2 评估报告及评估结论只适用于本次采矿权出让评估目的。

16.3 评估报告的全部或者部分内容，除矿业权评估报告公示等管理使用外，其他单位和个人不得摘抄、引用或者披露于公开媒体。

正确理解并合理使用报告是评估委托人和相关当事方的责任。

本报告的所有权归评估委托人所有。

16.4 评估结论是在现行法律、法规规定的前提下得出的，不得用于其他用途。

17 矿业权评估报告日

本项目报告日即出具报告的日期为 2023 年 10 月 19 日。

18 评估机构和矿业权评估师签章

评估机构负责人：李叙彬



项目负责人：贾小光



矿业权评估师：贾小光



矿业权评估师：康继燕



山东新广信矿产资源评估有限公司

二〇二三年十月十九日



附表1

采矿权出让收益评估结果汇总表

评估委托人：重庆市梁平区规划和自然资源局

评估基准日：2023年8月31日

序号	资产项目名称	评估方法	评估利用资源量（万吨）	采矿权出让收益评估值（万元）	两种方法评估结果差异（万元）	两种方法评估结果差异百分比	备注
1	重庆市梁平区大观镇安乐社区一组唐家湾建筑用砂岩矿采矿权出让收益	折现现金流量法	436.80	1193.99	24.24	2.03%	附表2、附表2-1至2-8
		基准价因素调整法	436.80	1169.75			附表3、附表3-1至3-2
		最终评估结果采用两种评估方法（折现现金流量法、基准价因素调整法）评估结果较大值，4193.99万元（折现现金流量法评估结果）					

评估机构：山东新广信资产评估有限公司

审核人：康继燕

制表人：贾小光



折现现金流量法采矿权出让收益评估结果表

评估委托人：重庆市梁平区规划和自然资源局

评估基准日：2023年8月31日

评估对象	评估方法	评估利用资源量 (万吨)	采矿权出让收益评估值 (万元)
重庆市梁平区大观镇安乐社区一组唐家湾建筑用砂岩矿采矿权出让收益	折现现金流量法	436.80	1193.99

评估机构：山东新信矿产评估有限公司



审核人：康继燕

制表人：贾小光

（手写字迹）

附表2-1

折现现金流量法采矿权评估价值计算表

评估基准日：2023年8月31日

评估对象：重庆市梁平区大观镇安乐社区一组唐家湾建筑用砂岩采矿权出让收益

单位：万元

序号	项目名称	建设期				生产期										
		2023年9-12月	2024年1月	2024年2-12月	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	
	合计	0.33	0.41	1.33	2.33	3.33	4.33	5.33	6.33	7.33	8.33	9.33	10.33	11.33	12.33	
一	现金流入量															
1	产品销售收入	0.00	0.00	499.20	531.10	531.10	531.10	531.10	531.10	531.10	531.10	531.10	531.10	531.10	531.10	
2	回收固定资产(余)值			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
3	回收抵扣的进项税			12.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
4	回收流动资金															
二	现金流出量	312.24	78.06	360.06	377.15	377.15	377.15	377.15	377.15	377.15	377.15	377.15	377.15	377.15	377.15	
1	后续勘查投资	0.00														
2	无形资产投资	225.84	56.46													
3	固定资产投资	86.40	21.60													
4	其它投资	0.00														
5	更新改造资金			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
6	流动资金			15.12												
7	经营成本			275.54	300.48	300.48	300.48	300.48	300.48	300.48	300.48	300.48	300.48	300.48	300.48	
8	税金及附加			27.74	31.58	31.58	31.58	31.58	31.58	31.58	31.58	31.58	31.58	31.58	31.58	
9	企业所得税			41.65	45.09	45.09	45.09	45.09	45.09	45.09	45.09	45.09	45.09	45.09	45.09	
三	净现金流量	-312.24	-78.06	139.15	153.95	153.95	153.95	153.95	153.95	153.95	153.95	153.95	153.95	153.95	153.95	
四	折现系数(i=8%)	0.9749	0.9689	0.9029	0.8361	0.7741	0.7168	0.6637	0.6145	0.5690	0.5269	0.4878	0.4517	0.4182	0.3873	
五	净现金流量现值	-304.40	-75.63	125.63	128.72	119.17	110.35	102.18	94.60	87.60	81.12	75.10	69.54	64.38	59.62	
六	采矿权评估价值	304.40	75.63	125.63	128.72	119.17	110.35	102.18	94.60	87.60	81.12	75.10	69.54	64.38	59.62	

评估机构：山东新广信矿产资源评估有限公司

审核人：康继燕

[Signature]

制表人：贾小光

[Signature]



附表2-1

折现现金流量法采矿权评估价值计算表

评估基准日：2023年8月31日

评估对象：重庆市梁平区大观镇安乐社区一组唐家湾建筑用砂岩采矿权出让收益

单位：万元

序号	项目名称	生产期													2049年1-9月
		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	
	现金流入量	13.33	14.33	15.33	16.33	17.33	18.33	19.33	20.33	21.33	22.33	23.33	24.33	25.33	26.00
1	产品销售收入	547.13	531.10	531.10	531.10	531.10	531.10	531.10	531.10	531.10	531.10	531.10	531.10	531.10	531.10
2	回收固定资产残(余)值	4.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.45
3	回收抵扣的进项税	11.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11.58
4	回收流动资金														0.00
	现金流出量	476.92	377.15	377.15	377.15	377.15	377.15	377.15	377.15	377.15	377.15	377.15	377.15	377.15	476.92
1	后续勘查投资														
2	无形资产投资														
3	固定资产投资														
4	其它投资														
5	更新改造资金	100.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.64
6	流动资金														
7	经营成本	300.48	300.48	300.48	300.48	300.48	300.48	300.48	300.48	300.48	300.48	300.48	300.48	300.48	300.48
8	税金及附加	30.42	31.58	31.58	31.58	31.58	31.58	31.58	31.58	31.58	31.58	31.58	31.58	31.58	30.42
9	企业所得税	45.38	45.09	45.09	45.09	45.09	45.09	45.09	45.09	45.09	45.09	45.09	45.09	45.09	45.38
	净现金流量	70.21	153.95	153.95	153.95	153.95	153.95	153.95	153.95	153.95	153.95	153.95	153.95	153.95	70.21
四	折现系数(i=8%)	0.3586	0.3320	0.3074	0.2846	0.2636	0.2440	0.2260	0.2092	0.1937	0.1794	0.1661	0.1538	0.1424	0.1352
五	净现金流量现值	25.18	51.11	47.32	43.81	40.58	37.56	34.79	32.21	29.82	27.62	25.57	23.68	21.99	20.66
六	采矿权评估价值	25.18	51.11	47.32	43.81	40.58	37.56	34.79	32.21	29.82	27.62	25.57	23.68	21.99	20.66

评估机构：山东新广信矿产资源评估有限公司

审核人：康继燕

制表人：贾小光



折现现金流量法采矿权评估可采储量估算表

评估对象：重庆市梁平区大观镇安乐社区一组唐家湾建筑用砂岩矿采矿权出让收益 评估基准日：2023年8月31日

序号	储量类别	储量核实基准日保有(占用)资源量		评估利用资源储量(万吨)	设计损失(万吨)	回采率	可采储量(万吨)	年生产能力(万吨/年)	矿山服务年限(年)
		万吨	万m ³						
1	可利用控制资源量	269.40	107.70	269.40		95.00%	255.93		
	边坡占用资源量	167.40	66.90	167.40	167.40				
2	保有资源量	436.80	174.60	436.80	167.40	95.00%	255.93	10.00	25.59

审核人：康维燕

制表人：贾小光

评估机构：山东新信资产评估有限公司



折现现金流量法采矿权评估销售收入计算表

评估基准日：2023年8月31日

评估对象：重庆市梁平区大观镇安乐社区一组唐家湾建筑用砂岩矿采矿权出让收益

序号	项目名称	单位	合计	生产期												
				2024年2-12月	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	
1	矿石产量	万吨	255.93	9.17	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
2	产品销售价格	元/吨	53.11	53.11	53.11	53.11	53.11	53.11	53.11	53.11	53.11	53.11	53.11	53.11	53.11	53.11
3	产品销售收入	万元	13592.62	487.02	531.10	531.10	531.10	531.10	531.10	531.10	531.10	531.10	531.10	531.10	531.10	531.10

评估机构：山东瀚达信矿产资源评估有限公司



审核人：康继燕

贾小光

制表人：贾小光

附表2-3

折现现金流量法采矿权评估销售收入计算表

评估基准日：2023年8月31日

评估对象：重庆市梁平区大观镇安乐社区一组唐家湾建筑用砂岩采矿权出让收益

序号	项目名称	生产期														
		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1-9月	
1	矿石产量	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	6.76
2	产品销售价格	53.11	53.11	53.11	53.11	53.11	53.11	53.11	53.11	53.11	53.11	53.11	53.11	53.11	53.11	53.11
3	产品销售收入	531.10	531.10	531.10	531.10	531.10	531.10	531.10	531.10	531.10	531.10	531.10	531.10	531.10	531.10	359.20

评估机构：山东烟台信矿产资产评估有限公司

审核人：康继燕

制表人：贾小光



折现现金流量法采矿权评估固定资产投资估算表

评估对象：重庆市梁平区大观镇安乐社区一纽唐家湾建筑用砂岩矿采矿权出让收益 评估基准日：2023年8月31日 单位：万元

采矿权出让技术报告设计建设投资			评估确定固定资产投资				评估确定固定资产（折旧基数）			备注		
序号	类别	项目	金额	序号	资产项目	分摊前金额	其他分摊比例	其他分摊金额	分摊后金额		序号	资产项目
		挖掘机	35.00	一	固定资产					一	固定资产	
1	矿山设备	运输车	40.00	1	房屋建筑物	4.00	4.55%	0.91	4.91	1	房屋建筑物	4.50
		破碎机	2.00	2	矿山工程	2.00	2.27%	0.45	2.45	2	矿山工程	2.25
		装载机	2.00	3	机器设备	82.00	93.18%	18.64	100.64	3	机器设备	89.06
2	矿山地面设施	工业广场建设	3.00	4	其他	20.00					合计	95.81
		截水沟	1.00		合计	108.00	100.00%	20.00	108.00	二	流动资金	15.12
3	矿山开拓工程	主（支）公路	2.00							三	无形资产	282.30
		开发利用方案、治理恢复和土地复垦、环评、环评等报告费	15.00									
		安保	1.00									
4	矿山其他	职工教育培训费	1.00									
		绿化费	3.00									
		工具及生产材料购置	3.00									
		征地费	300.00									
5	流动资金		10.00									
6	不可预见费用		2.00									
	总计		420.00									

制表人：贾小光

审核人：康继燕

评估机构：山东新信矿产资源评估有限公司



3701027159853

附表2-6

折现现金流量法采矿权评估单位成本确定依据表

评估基准日：2023年8月31日

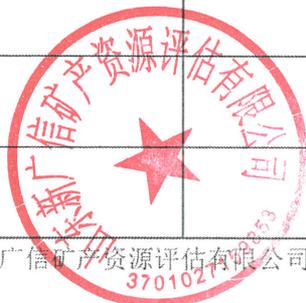
评估对象：重庆市梁平区大观镇安乐社区一组唐家湾建筑用砂岩矿采矿权出让收益

序号	项目	采矿权出让技术报告设计生产成本(元/吨)	调查矿山生产成本明细占比	评估确定设计成本(元/吨)	评估确定单位成本费用(元/吨)	备注
一	生产成本	25.00		25.00	23.87	
1	外购原材料		36.15%	9.04	8.00	取设计不含税值
2	外购燃料及动力		28.63%	7.16	6.33	取设计不含税值
3	工资薪酬		25.60%	6.40	6.40	取设计值
4	制造费用		9.61%	2.41	3.14	
4.1	修理费		0.94%	0.23	0.13	重新计算
4.2	折旧费		5.01%	1.25	0.73	重新计算
4.3	安全生产费		2.55%	0.64	2.00	财资[2022]136号
4.4	其他制造费用		1.11%	0.28	0.28	取设计值
二	管理费用				7.48	
1	摊销费				1.10	
2	其他管理费				6.37	按销售收入12%
三	销售费用				0.53	按销售收入1%
四	财务费用				0.04	重新计算
五	总成本费用				31.92	
六	经营成本				30.05	

评估机构：山东新广信矿产资源评估有限公司

审核人：康继燕

制表人：贾小光



123

折现现金流量法采矿权评估经营成本计算表

评估基准日：2023年8月31日

评估对象：重庆市梁平区大观镇安乐社区一组唐家湾建筑用砂岩矿采矿权出让收益

序号	项目	合计	总成本费用 (万元)												
			2024年2-12月	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年
	产量 (万吨)	255.93	9.17	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
一	生产成本	6109.73	218.91	238.72	238.72	238.72	238.72	238.72	238.72	238.72	238.72	238.72	238.72	238.72	238.72
1	外购原材料	2047.47	73.36	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00
2	外购燃料及动力	1620.06	58.05	63.30	63.30	63.30	63.30	63.30	63.30	63.30	63.30	63.30	63.30	63.30	63.30
3	工资薪酬	1638.05	58.69	64.00	64.00	64.00	64.00	64.00	64.00	64.00	64.00	64.00	64.00	64.00	64.00
4	制造费用	804.16	28.81	31.42	31.42	31.42	31.42	31.42	31.42	31.42	31.42	31.42	31.42	31.42	31.42
4.1	修理费	34.29	1.23	1.34	1.34	1.34	1.34	1.34	1.34	1.34	1.34	1.34	1.34	1.34	1.34
4.2	折旧费	186.34	6.67	7.28	7.28	7.28	7.28	7.28	7.28	7.28	7.28	7.28	7.28	7.28	7.28
4.3	安全生产费	511.87	18.34	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
4.4	其他制造费用	71.66	2.57	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80
二	管理费用	1913.36	68.55	74.76	74.76	74.76	74.76	74.76	74.76	74.76	74.76	74.76	74.76	74.76	74.76
1	摊销售	282.30	10.11	11.03	11.03	11.03	11.03	11.03	11.03	11.03	11.03	11.03	11.03	11.03	11.03
2	其他管理费	1631.06	58.44	63.73	63.73	63.73	63.73	63.73	63.73	63.73	63.73	63.73	63.73	63.73	63.73
三	销售费用	135.93	4.87	5.31	5.31	5.31	5.31	5.31	5.31	5.31	5.31	5.31	5.31	5.31	5.31
四	财务费用	9.35	0.33	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37
五	总成本费用	8168.37	292.66	319.16	319.16	319.16	319.16	319.16	319.16	319.16	319.16	319.16	319.16	319.16	319.16
六	经营成本	7690.38	275.54	300.48	300.48	300.48	300.48	300.48	300.48	300.48	300.48	300.48	300.48	300.48	300.48

评估机构：山东瀚信矿产资源评估有限公司

审核人：康继燕

制表人：贾小光



折现现金流量法采矿权评估经营成本计算表

评估基准日：2023年8月31日

评估对象：重庆市梁平区大观镇安乐社区一组唐家湾建筑用砂岩采矿权出让收益

序号	项目	总成本费用 (万元)													
		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1-9月	
	产量(万吨)	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	6.76
一	生产成本	238.72	238.72	238.72	238.72	238.72	238.72	238.72	238.72	238.72	238.72	238.72	238.72	238.72	161.45
1	外购原材料	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	54.11
2	外购燃料及动力	63.30	63.30	63.30	63.30	63.30	63.30	63.30	63.30	63.30	63.30	63.30	63.30	63.30	42.81
3	工资薪酬	64.00	64.00	64.00	64.00	64.00	64.00	64.00	64.00	64.00	64.00	64.00	64.00	64.00	43.29
4	制造费用	31.42	31.42	31.42	31.42	31.42	31.42	31.42	31.42	31.42	31.42	31.42	31.42	31.42	21.24
4.1	修理费	1.34	1.34	1.34	1.34	1.34	1.34	1.34	1.34	1.34	1.34	1.34	1.34	1.34	0.90
4.2	折旧费	7.28	7.28	7.28	7.28	7.28	7.28	7.28	7.28	7.28	7.28	7.28	7.28	7.28	4.92
4.3	安全生产费	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	13.53
4.4	其他制造费用	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80	1.89
二	管理费用	74.76	74.76	74.76	74.76	74.76	74.76	74.76	74.76	74.76	74.76	74.76	74.76	74.76	50.56
1	摊销费	11.03	11.03	11.03	11.03	11.03	11.03	11.03	11.03	11.03	11.03	11.03	11.03	11.03	7.46
2	其他管理费	63.73	63.73	63.73	63.73	63.73	63.73	63.73	63.73	63.73	63.73	63.73	63.73	63.73	43.10
三	销售费用	5.31	5.31	5.31	5.31	5.31	5.31	5.31	5.31	5.31	5.31	5.31	5.31	5.31	3.59
四	财务费用	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.25
五	总成本费用	319.16	319.16	319.16	319.16	319.16	319.16	319.16	319.16	319.16	319.16	319.16	319.16	319.16	215.85
六	维持成本	300.48	300.48	300.48	300.48	300.48	300.48	300.48	300.48	300.48	300.48	300.48	300.48	300.48	203.22

评估机构：山东新广信矿产资产评估有限公司

审核人：康继燕

PRZ

制表人：贾小光



3701027159853

附表2-8

折现现金流量法采矿权评估税费计算表

评估基准日：2023年8月31日

评估对象：重庆市梁平区大观镇安乐社区一组唐家湾建筑用砂岩矿采矿权出让收益

单位：万元

序号	项目名称	税率/额	合计	生产期												
				2024年2-12月	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	
1	产品销售收入		13592.62	487.02	531.10	531.10	531.10	531.10	531.10	531.10	531.10	531.10	531.10	531.10	531.10	531.10
2	总成本费用		8168.37	292.66	319.16	319.16	319.16	319.16	319.16	319.16	319.16	319.16	319.16	319.16	319.16	319.16
3	应交增值税		1250.54	33.89	50.24	50.24	50.24	50.24	50.24	50.24	50.24	50.24	50.24	50.24	50.24	50.24
3.1	销项税额	13%	1767.04	63.31	69.04	69.04	69.04	69.04	69.04	69.04	69.04	69.04	69.04	69.04	69.04	69.04
3.2	材料动力进项税额	13%	481.16	17.24	18.80	18.80	18.80	18.80	18.80	18.80	18.80	18.80	18.80	18.80	18.80	18.80
3.3	抵扣固定资产进项税额	13%/9%	35.34	12.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	税金及附加		804.58	27.74	31.58	31.58	31.58	31.58	31.58	31.58	31.58	31.58	31.58	31.58	31.58	31.58
4.1	城建税	5%	62.47	1.69	2.51	2.51	2.51	2.51	2.51	2.51	2.51	2.51	2.51	2.51	2.51	2.51
4.2	教育费附加	3%	37.58	1.02	1.51	1.51	1.51	1.51	1.51	1.51	1.51	1.51	1.51	1.51	1.51	1.51
4.3	地方教育附加	2%	24.90	0.68	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
4.4	资源税	5%	679.63	24.35	26.56	26.56	26.56	26.56	26.56	26.56	26.56	26.56	26.56	26.56	26.56	26.56
5	利润总额		4619.67	166.61	180.36	180.36	180.36	180.36	180.36	180.36	180.36	180.36	180.36	180.36	180.36	180.36
6	企业所得税	25%	1154.92	41.65	45.09	45.09	45.09	45.09	45.09	45.09	45.09	45.09	45.09	45.09	45.09	45.09

评估机构：山东新信资产评估有限公司



审核人：康继燕

(Signature)

制表人：贾小光

附表2-8

折现现金流量法采矿权评估税费计算表

评估基准日：2023年8月31日

评估对象：重庆市梁平区大观镇安乐社区一组唐家湾建筑用砂岩矿采矿权出让收益

单位：万元

序号	项目名称	生产期														
		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1-9月	
1	产品销售收入	531.10	531.10	531.10	531.10	531.10	531.10	531.10	531.10	531.10	531.10	531.10	531.10	531.10	531.10	359.20
2	总成本费用	319.16	319.16	319.16	319.16	319.16	319.16	319.16	319.16	319.16	319.16	319.16	319.16	319.16	319.16	215.85
3	应交增值税	38.67	50.24	50.24	50.24	50.24	50.24	50.24	50.24	50.24	50.24	50.24	50.24	50.24	38.67	33.98
3.1	销项税额	69.04	69.04	69.04	69.04	69.04	69.04	69.04	69.04	69.04	69.04	69.04	69.04	69.04	69.04	46.70
3.2	材料动力进项税额	18.80	18.80	18.80	18.80	18.80	18.80	18.80	18.80	18.80	18.80	18.80	18.80	18.80	18.80	12.72
3.3	抵扣固定资产进项税额	11.58	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
4	税金及附加	30.42	31.58	31.58	31.58	31.58	31.58	31.58	31.58	31.58	31.58	31.58	31.58	31.58	30.42	21.36
4.1	城建税	1.93	2.51	2.51	2.51	2.51	2.51	2.51	2.51	2.51	2.51	2.51	2.51	2.51	1.93	1.70
4.2	教育费附加	1.16	1.51	1.51	1.51	1.51	1.51	1.51	1.51	1.51	1.51	1.51	1.51	1.51	1.16	1.02
4.3	地方教育附加	0.77	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.77	0.68
4.4	资源税	26.56	26.56	26.56	26.56	26.56	26.56	26.56	26.56	26.56	26.56	26.56	26.56	26.56	26.56	17.96
5	利润总额	181.52	180.36	180.36	180.36	180.36	180.36	180.36	180.36	180.36	180.36	180.36	180.36	180.36	181.52	121.99
6	企业所得税	45.38	45.09	45.09	45.09	45.09	45.09	45.09	45.09	45.09	45.09	45.09	45.09	45.09	45.38	30.50

评估机构：山东新广信矿产资源评估有限公司

审核人：康继燕

制表人：贾小光



附表3

基准价因素调整法采矿权出让收益评估结果表

评估委托人：重庆市梁平区规划和自然资源局

评估基准日：2023年8月31日

评估对象	评估方法	评估利用资源量 (万吨)	采矿权出让收益评估值 (万元)
重庆市梁平区大观镇安乐社区 梁平区观音岩建筑用砂岩矿采矿权出让收益	基准价因素调整法	436.80	1169.75

评估机构：山东新广信矿产资源评估有限公司

审核人：康继燕

制表人：贾小光



18/2

18/2

附表3-1

基准价因素调整法采矿权评估价值估算表

评估基准日：2023年8月31日

委托人：重庆市梁平区规划和自然资源局

评估对象	采矿权出让基准价			基准价因素调整系数	采矿权评估值P (万元)
	基准价标准 (元/吨)	保有资源量 (万吨)	采矿权出让收益市 场基准价 (万元)		
重庆市梁平区大观镇安乐社区一组唐家湾建筑用砂岩矿 采矿权出让收益	2.60	436.80	1135.68	1.03	1169.75

评估机构：山东瀚宇信矿资产评估有限公司



审核人：康继燕

制表人：贾小光

附表3-2

基准价因素调整系数确定表

评估对象：重庆市梁平区大观镇安乐社区一组唐家湾建筑用砂岩矿采矿权出让收益
 评估基准日：2023年8月31日

序号	要素分类	调整因素评述	调整系数取值
1	资源储量调整系数 (q)	根据2023年9月重庆开源地质勘探有限公司编制提交了《采矿权出让技术报告》，截至2023年8月底，经估算，拟划定矿区范围内保有建筑用砂岩资源量436.8万吨 (174.6万m ³)。根据《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS 30800-2008)和矿产资源储量规划划分标准 (DZ/T 0400-2022)，该矿山资源储量达到小型矿床规模标准上限的1/2以下，调整系数取1档，赋值0.99。	0.99
2	矿石质量调整系数 (s)	裸露砂岩矿石致密坚硬，细粒结构，中~厚层状构造，矿物碎屑由石英、长石、云母等组成，未见其它夹层及伴生矿体出露。矿石天然块体密度2.40~2.57g/cm ³ ，平均2.50g/cm ³ ，矿石饱和抗压强度23.2~51.6MPa，平均41.2MPa，达到了《建筑用砂岩》(GB/T 14684-2022)中机制砂的要求，分类及规格为特细砂，可作为一般建筑材料，矿石质量满足建筑用砂的要求。矿石质量中等，选矿或加工性能中等。调整系数取2档，赋值1.00。	1.00
3	开采方式调整系数 (u)	根据2023年9月重庆开源地质勘探有限公司编制提交了《采矿权出让技术报告》矿山为规划新建矿山，矿区具有优越的露天开采条件，采用露天台阶式开采，公路开拓，铲车装载，机械破碎，汽车转运。矿区水文地质条件简单。矿区最低开采标高+680m以上断层裂隙不发育，矿区地形稳定，最适宜采用由上而下的台阶式露天开采。露天开采，调整系数取1档，赋值1.02。	1.02
4	产品销售价格调整系数 (p)	评估基准日为2023年8月31日，评估人员查询了重庆市矿产品交易信息网，评估对象现时渝东北2023年1月至2023年8月建筑用砂岩机制砂平均销售价格为47.91元/吨。2023年2月20日重庆市规划和自然资源局发布渝渝资规范(2023)3号《关于印发重庆市矿业权出让收益市场基准价(2023年版)的通知》，公布了渝东北建筑用砂岩采矿权出让收益市场基准价，评估人员查询了重庆市矿产品交易信息网，基准价当年渝东北2023年1月至2023年8月建筑用砂岩机制砂平均销售价格为47.91元/吨。综上，产品销售价格调整系数取1.00 (47.91÷47.91)。	1.00
5	矿体赋存开发条件调整系数 (λ)	区内砂岩矿层由黄灰、灰白色厚层细粒长石英砂岩组成，平均厚约130m~230m，形态简单，未见夹石层分布。区内地形最高点位于北西侧，最高程为+803m；最低点位于北东侧，最低程为+605m，相对高差约为198m。矿区内水文地质条件简单、工程地质条件中等、环境地质条件简单。综上，综合赋存开发条件调整系数取3档，赋值1.02。	1.02
6	区位条件调整系数	矿区范围附近有乡村公路与与梁平区大观镇安乐社区乡镇公路相连，距梁平城区运距约35.5km，交通较方便。矿区气候属亚热带湿润季风气候区，无常年流水溪，无大的地表水体。生产用水可取自矿区范围南西侧水塘，用管道自流引至场地高位水池。生活用水可引用附近居民地井水和自来水，矿方应取样化验水质，并采取相应的净化消毒措施。矿山未来开采主要电源来自当地农用电网。中国电信、联通、移动通信信号覆盖矿区。该矿山为新设矿山，工业广场、堆放场等尚未建设。区位条件中等 (交通条件一般、自然环境一般、基础设施条件一般，地理位置一般，开发前景一般)，区位调整因素取2档，系数取值1.00。	1.00
计算公式： $q \times s \times u \times p \times \lambda \times z$ 综合调整系数			1.03

评估机构：山东新信矿产资源评估有限公司

审核人：康维燕

制表人：贾小光

