

泰安金实石业有限公司兴隆庄饰面用花岗岩矿 采矿权出让收益评估报告

鲁天平信矿评字[2020]第 069 号

山东天平信有限责任公司会计师事务所

通讯地址：山东省济南市高新区龙奥北路海信龙奥 9 号 2 号楼 20 楼 2001 室/邮政编码 250000/电话
(0531)82380933/传真(0531)82380956/电子信箱 sdtpxzcp@7467@sina.com

目 录

泰安金实石业有限公司兴隆庄饰面用花岗岩矿采矿权出让收益评估报告摘要.....	1
泰安金实石业有限公司兴隆庄饰面用花岗岩矿采矿权出让收益评估报告.....	3
一、评估机构.....	4
二、评估委托方.....	4
三、评估对象、范围、矿业权设置、评估史及价款处置情况.....	4
四、评估目的.....	8
五、评估基准日.....	8
六、评估原则.....	8
七、评估依据.....	9
（一）法规依据.....	9
（二）行为、产权和取价依据.....	10
八、评估过程.....	10
九、矿业权概况.....	11
（一）位置与交通.....	11
（二）地形地貌、水文、气象.....	11
（三）矿区经济概况.....	12
（四）地质工作概况.....	12
（五）区域地质概况.....	14
（六）矿区地质概况.....	15
（七）矿产资源概况.....	16
（八）矿床开采技术条件.....	18
（九）矿石加工技术性能.....	19
十、矿山开发利用现状.....	20
十一、评估方法.....	21

十二、评估指标与参数.....	22
（一）资源储量资料评述.....	22
（二）评估基准日保有资源储量.....	23
（三）评估利用的资源储量.....	23
（四）采矿方案.....	23
（五）生产规模、产品方案.....	24
（六）开采技术指标.....	25
（七）可采储量.....	25
（八）矿山服务年限.....	26
十三、主要经济参数的选取和计算.....	26
十四、评估假设.....	33
十五、评估结论.....	34
十六、有关问题的说明.....	35
（一）评估结果有效期.....	35
（二）评估基准日后的调整事项.....	36
（三）评估结果有效的其它条件.....	36
（四）特别事项说明.....	36
（五）资产评估报告书的使用范围.....	37
十七、评估报告日.....	37
十八、评估机构和评估责任人员.....	37

附 表

- 1 泰安金实石业有限公司兴隆庄饰面用花岗岩矿采矿权出让收益评估价值估算表
- 2 泰安金实石业有限公司兴隆庄饰面用花岗岩矿采矿权出让收益评估资源储量估算表
- 3 泰安金实石业有限公司兴隆庄饰面用花岗岩矿采矿权出让收益评估固定资产估算表
- 4 泰安金实石业有限公司兴隆庄饰面用花岗岩矿采矿权出让收益评估固定资产折旧估算表
- 5 泰安金实石业有限公司兴隆庄饰面用花岗岩矿采矿权出让收益评估单位成本估算表
- 6 泰安金实石业有限公司兴隆庄饰面用花岗岩矿采矿权出让收益评估总成本费用估算表
- 7 泰安金实石业有限公司兴隆庄饰面用花岗岩矿采矿权出让收益评估所得税估算表
- 8 泰安金实石业有限公司兴隆庄饰面用花岗岩矿采矿权出让收益评估销售收入估算表

附 件

1. 关于本报告书附件使用范围的声明
2. 评估机构及执业矿业权评估师承诺函
3. 评估师自述材料
4. 山东省自然资源厅关于《山东省宁阳县兴隆庄矿区（整合扩界）饰面用花岗岩矿资源储量核实报告》矿产资源储量评审备案的证明（鲁自然资储备字〔2020〕72号）
5. 《山东省宁阳县兴隆庄矿区（整合扩界）饰面用花岗岩矿资源储量核实报告》评审意见书（鲁矿核审非字〔2020〕11号）
6. 《山东省宁阳县兴隆庄矿区（整合扩界）饰面用花岗岩矿资源储量核实报告》（山东钰镗地质资源勘查开发有限责任公司，2020年6月）
7. 《泰安金实石业有限公司兴隆庄饰面用花岗岩矿资源开发利用方案》及审查意见（中国建筑材料工业地质勘查中心山东总队，2020年8月）
8. 评估人员收集到的其他资料
9. 矿业权出让收益评估委托合同书
10. 评估机构企业法人营业执照
11. 探矿权采矿权评估资格证书
12. 矿业权评估师资格证书

泰安金实石业有限公司兴隆庄饰面用花岗岩矿 采矿权出让收益评估报告摘要

鲁天平信矿评字[2020]第 069 号

评估机构：山东天平信有限责任会计师事务所

评估委托方：泰安市自然资源和规划局

评估对象：泰安金实石业有限公司兴隆庄饰面用花岗岩矿采矿权

评估目的：根据《山东省自然资源厅关于同意开展泰安金实石业有限公司兴隆庄饰面用花岗岩矿北矿、西矿整合及深部扩界工作的批复》（鲁自然资函〔2020〕324号），按照《财政部 国土资源部关于印发<矿业权出让收益征收管理暂行办法>的通知》（财综〔2017〕35号）的相关规定，需对该采矿权进行出让收益评估。我所受泰安市自然资源和规划局的委托，对泰安金实石业有限公司兴隆庄饰面用花岗岩矿采矿权进行评估，为确定该采矿权出让收益底价提供参考意见。

评估基准日：2020年7月31日

评估日期：2020年8月21日—9月9日

评估方法：折现现金流量法

评估参数：截止评估基准日 2020 年 7 月 31 日，整合扩界范围内保有资源储量矿石量 423.10 万 m³。根据《开发利用方案》设计，原两矿山间“隔墙”动用资源量及原西矿区+8.56m 平台超深开采动用资源量合计为 12.60 万 m³；整合扩界范围内保有资源储量矿石量合计为 435.70 万 m³，其中：扩界区保有资源储量矿石量 293.10 万 m³。评估利用资源储量矿石量 435.70 万 m³；回采率 97%；评估利用可采储量矿石量 402.16 万 m³，其中扩界区评估利用可采储量 266.75 万 m³。荒料率 36.85%；可采储量荒料量 148.20 万 m³，其中：扩界区可采储量荒料量 98.30 万 m³。

其他经济、技术参数：生产规模 20 万 m³/年；矿山服务年限 7.26 年，评估计算服务年限 7.56 年（基建期 0.3 年，生产期 7.26 年）。荒料不含税销售价格 442.48 元/m³，不成荒料的废石不含税销售价格 43.72 元/m³。固定资产投资 4675.00 万元（利用原有投资净值 4229.00 万元，新增投资 446.00 万元）。单位总成本费用 429.71 元/m³，单位经营成本 384.69 元/m³；正常生产年销售税金及附加 312.38 万元/年；企业所得税 309.95

万元/年；折现率 8%

评估结论：经评估人员现场调查和当地市场分析，按照采矿权评估的原则和程序，选取适当的评估方法和评估参数，经过认真计算，确定“泰安金实石业有限公司兴隆庄饰面用花岗岩矿采矿权”在评估计算期可采储量 148.20 万 m³，评估基准日的价值为 2390.52 万元，大写人民币贰仟叁佰玖拾万伍仟贰佰元整。其中：

扩界区新增可采荒料量 98.30 万 m³，评估基准日的价值为 1379.11 万元，大写人民币壹仟叁佰柒拾玖万壹仟壹佰元整；

新增可采废石量 215.48 万 m³，评估基准日的价值为 310.29 万元，大写人民币叁佰壹拾万贰仟玖佰元整。

则扩界区新增部分评估价值合计为 1689.40 万元，大写人民币壹仟陆佰捌拾玖万肆仟元整。

按出让收益市场基准价核算结果：根据山东省自然资源厅《山东省矿业权市场基准价（市级）通告》，泰安市饰面用花岗岩采矿权市场基准价为 12.60 元/m³·荒料，则采矿权扩界区新增荒料部分出让收益市场基准价为 1238.58 万元（=98.30 万 m³×12.60 元/m³·荒料）。采矿权扩界区新增荒料部分出让收益评估值为 1379.11 万元，高于泰安市饰面用花岗岩市场基准价。新增可采废石部分的评估值为 310.29 万元，因废石是综合利用资源，不属于单独矿种，不受基准价的限制。

评估有关事项声明：

一、根据《国土资源部关于做好矿业权价款评估备案核准取消后有关工作的通知》（国土资规〔2017〕5 号）及《山东省国土资源厅关于进一步加强矿业权出让收益评估管理工作的意见》（鲁国土资规〔2017〕1号），本评估报告需向自然资源主管部门报送公示无异议予以公开后使用。评估结论使用有效期自评估报告公开之日起一年。超过有效期，需要重新进行评估。

二、本评估报告仅供委托方为本报告所列明的评估目的以及报送有关主管机关而作。评估报告的使用权归委托方所有，未经委托方同意，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“泰安金实石业有限公司兴隆庄饰面用花岗岩矿采矿权出让收益评估报告”，欲了解本评估项目的全部情况，应认真阅读评估报告全文。

（此页以下无正文）

评估机构法定代表人：

项目负责人：

矿业权评估师：

山东天平信有限责任会计师事务所

2020 年 9 月 9 日

泰安金实石业有限公司兴隆庄饰面用花岗岩矿 采矿权出让收益评估报告

鲁天平信矿评字[2020]第 059 号

山东天平信有限责任会计师事务所接受泰安市自然资源和规划局的委托，根据《中国矿业权评估准则》，《矿业权出让收益评估应用指南》（试行）的规定，本着客观、独立、公正、科学的原则，按照公认的评估方法，对泰安市自然资源和规划局委托的“泰安金实石业有限公司兴隆庄饰面用花岗岩矿采矿权”进行了实地查勘、市场调查与询证，对该采矿权在 2020 年 7 月 31 日所表现价值进行了估算。现将采矿权评估情况及评估结果报告如下：

一、评估机构

机构全称：山东天平信有限责任会计师事务所

注册地址：山东省济南市高新区海信龙奥 9 号 2 号楼 2001 室

法定代表人：王永贵

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资[2002]011 号

企业统一社会信用代码：91370000720714095P

二、评估委托方

评估委托人：泰安市自然资源和规划局

三、评估对象、范围、矿业权设置、评估史及价款处置情况

（一）评估对象及范围

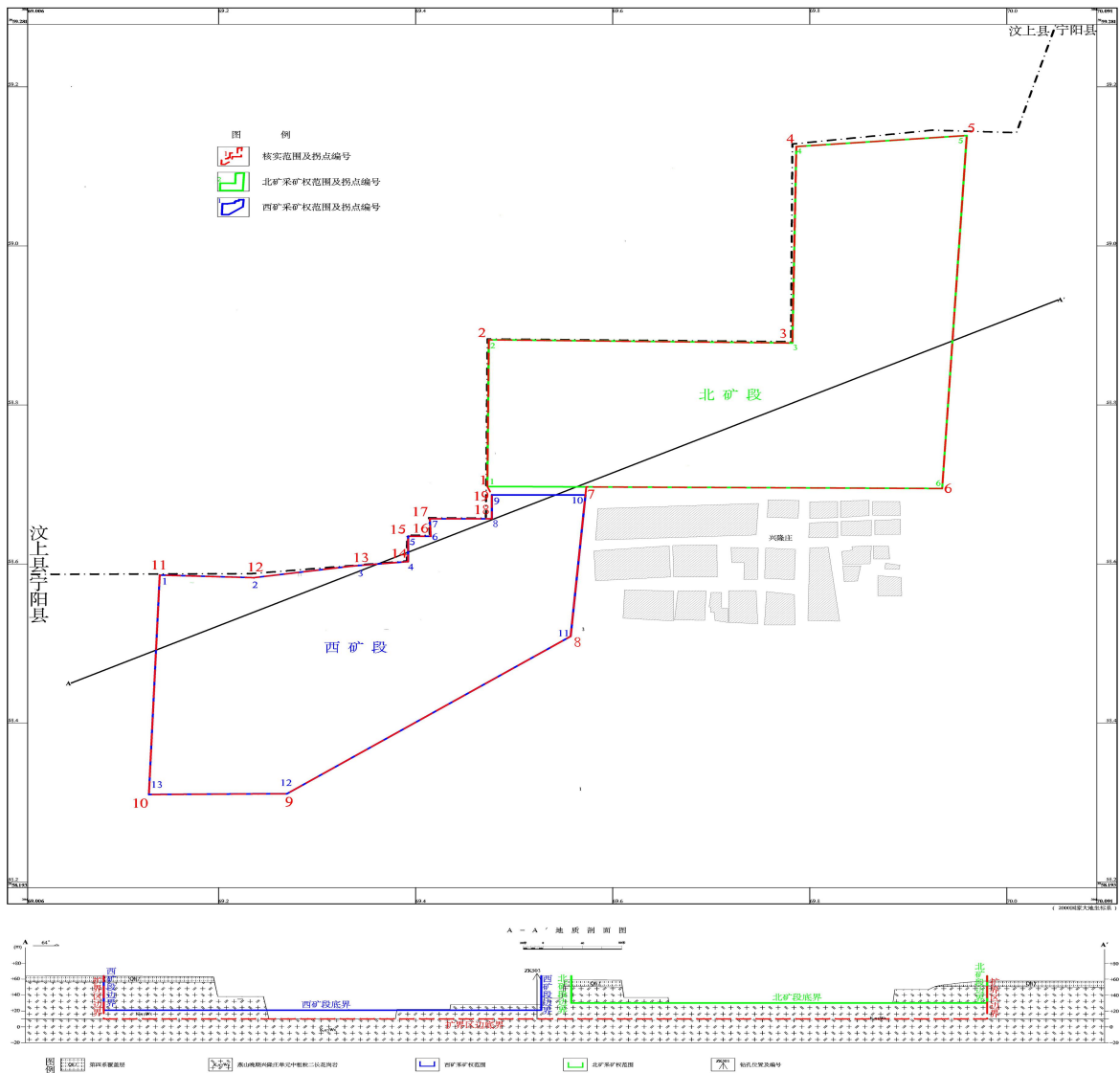
根据矿业权出让收益评估委托合同书，另根据山东省自然资源厅《关于同意开展泰安金实石业有限公司兴隆庄饰面用花岗岩矿北矿、西矿整合及深部扩界工作的批复》（鲁自然资函〔2020〕324 号），本项目评估对象为泰安金实石业有限公司兴隆庄饰面用花岗岩矿采矿权。

整合后矿区范围由 19 个拐点组成，面积 0.2325km²，开采标高：+51.82m～+10.00m。矿区范围见下表：

表 3-1 兴隆庄饰面用花岗岩矿矿区范围拐点坐标表（2000 国家大地坐标系）

拐点编号	X	Y	拐点编号	X	Y
1	3958697.347	39469472.795	11	3958585.796	39469140.335
2	3958881.797	39469474.335	12	3958582.546	39469235.845
3	3958877.797	39469782.335	13	3958597.206	39469335.755
4	3959124.798	39469786.335	14	3958602.796	39469392.335
5	3959138.798	39469959.336	15	3958634.796	39469392.335
6	3958694.797	39469934.336	16	3958634.796	39469415.335
7	3958696.797	39469573.175	17	3958656.796	39469414.335
8	3958508.796	39469557.335	18	3958656.796	39469477.335
9	3958310.796	39469269.335	19	3958686.797	39469477.335
10	3958309.796	39469129.335			

原矿区范围与整合后矿区范围叠合图



（二）矿业权设置

1. 泰安金实石业有限公司兴隆庄饰面用花岗岩矿北矿

矿山于 2013 年 8 月首次取得采矿权，后经延续，矿山现持有采矿许可证的证号为 C3709002013087130130850，由原泰安市国土资源局核发，采矿权人为泰安金实石业有限公司，开采矿种为饰面用花岗岩矿，开采方式为露天开采，生产规模 6 万 m^3/a 。有效期自 2018 年 9 月 11 日至 2023 年 9 月 11 日，矿区范围共由 6 个拐点圈定，矿区面积 0.128km^2 ，开采标高+51.82m~+30m。拐点坐标见下表。

表 3-2 泰安金实石业有限公司兴隆庄饰面用花岗岩矿北矿范围拐点坐标表

拐点	1980 西安坐标系		2000 国家大地坐标系	
	X	Y	X	Y
1	3958699.55	39469355.46	3958697.37	39469472.78
2	3958884.00	39469357.00	3958881.82	39469474.32
3	3958880.00	39469665.00	3958877.82	39469782.32
4	3959127.00	39469669.00	3959124.82	39469786.32
5	3959141.00	39469842.00	3959138.82	39469959.32
6	3958697.00	39469817.00	3958694.82	39469934.32

2. 泰安金实石业有限公司兴隆庄饰面用花岗岩矿西矿

矿区于 2013 年 8 月首次取得采矿权，后经延续，矿山现持有采矿许可证的证号为 C3709002013087130130851，由原泰安市国土资源局核发，采矿权人为泰安金实石业有限公司，开采矿种为饰面用花岗岩矿，开采方式为露天开采，生产规模 6 万 m^3/a ，有效期自 2018 年 9 月 11 日至 2023 年 9 月 11 日。矿区范围共由 13 个拐点圈定，矿区面积 0.1038km^2 ，开采标高+48.03m~+21m，拐点坐标见下表。

表 3-3 泰安金实石业有限公司兴隆庄饰面用花岗岩矿西矿范围拐点坐标表

拐点	1980 西安坐标系		2000 国家大地坐标系	
	X	Y	X	Y
1	3958588.00	39469023.00	3958585.82	39469140.32
2	3958584.75	39469118.51	3958582.57	39469235.83
3	3958599.41	39469218.42	3958597.23	39469335.74

拐点	1980 西安坐标系		2000 国家大地坐标系	
	X	Y	X	Y
4	3958605.00	39469275.00	3958602.82	39469392.32
5	3958637.00	39469275.00	3958634.82	39469392.32
6	3958637.00	39469298.00	3958634.82	39469415.32
7	3958659.00	39469297.00	3958656.82	39469414.32
8	3958659.00	39469360.00	3958656.82	39469477.32
9	3958689.00	39469360.00	3958686.82	39469477.32
10	3958689.00	39469455.00	3958686.82	39469572.32
11	3958511.00	39469440.00	3958508.82	39469557.32
12	3958313.00	39469152.00	3958310.82	39469269.32
13	3958312.00	39469012.00	3958309.82	39469129.32

(三) 评估史及以往价款处置情况

1. 评估史

(1) 泰安金实石业有限公司兴隆庄饰面用花岗岩矿北矿

2012 年 1 月 19 日我事务所接受泰安市国土资源局的委托对山东省宁阳县兴隆庄矿区饰面用花岗岩矿 1 号矿体采矿权进行过价款评估。我事务所于 2012 年 3 月 19 日出具了《山东省宁阳县兴隆庄矿区饰面用花岗岩矿 1 号矿体采矿权评估报告》（鲁天平信矿评字〔2012〕第 003 号），评估报告相关内容，评估基准日：2012 年 2 月 29 日，评估方法：折现现金流量法，保有资源储量矿石量为 175.4 万 m³，荒料量 114.6 万 m³，矿山服务年限 17.01 年，可采储量荒料量 103.06 万 m³，评估价值 1236.58 万元。

(2) 泰安金实石业有限公司兴隆庄饰面用花岗岩矿西矿

2012 年 1 月 19 日我事务所接受泰安市国土资源局的委托对山东省宁阳县兴隆庄矿区饰面用花岗岩矿 2 号矿体采矿权进行过价款评估。我事务所于 2012 年 3 月 19 日出具了《山东省宁阳县兴隆庄矿区饰面用花岗岩矿 2 号矿体采矿权评估报告》（鲁天平信矿评字〔2012〕第 004 号），评估报告相关内容，评估基准日：2012 年 2 月 29 日，评估方法：折现现金流量法，保有资源储量矿石量为 187.4 万 m³，荒料量 122.3 万 m³，矿山服务年限 18.72 年，可采储量荒料量 113.47 万 m³，评估价值 1398.24 万元。

2. 价款处置情况

(1) 泰安金实石业有限公司兴隆庄饰面用花岗岩矿北矿

根据泰安市矿业权交易鉴证书（编号：泰矿交鉴字[2012]1号）及挂牌成交确认书，采矿权价款为1237.00万元。采矿权人泰安金实石业有限公司分别于2015年8月12日缴纳价款400万元（凭证编号：101062512057）、2018年10月缴纳价款837万元（凭证编号：101054142174），缴纳价款合计为1237万元。

(2) 泰安金实石业有限公司兴隆庄饰面用花岗岩矿西矿

根据泰安市矿业权交易鉴证书（编号：泰矿交鉴字[2012]2号）及挂牌成交确认书，采矿权价款为1400.00万元。采矿权人泰安金实石业有限公司分别于2012年5月21日缴纳价款800万元、2013年8月7日缴纳价款200万元（凭证编号：121105196851）、2015年5月22日缴纳价款150万元（凭证编号：101062512052）、2015年8月8日缴纳价款250万元（凭证编号：101062512053），缴纳价款合计为1400万元。

四、评估目的

根据《山东省自然资源厅关于同意开展泰安金实石业有限公司兴隆庄饰面用花岗岩矿北矿、西矿整合及深部扩界工作的批复》（鲁自然资函〔2020〕324号），按照《财政部 国土资源部关于印发〈矿业权出让收益征收管理暂行办法〉的通知》（财综〔2017〕35号）的相关规定，需对该采矿权进行出让收益评估。我所受泰安市自然资源和规划局的委托，对泰安金实石业有限公司兴隆庄饰面用花岗岩矿采矿权进行评估，为确定该采矿权出让收益底价提供参考意见。

五、评估基准日

经评估委托约定，本项目评估基准日定为2020年7月31日；报告中所采用的一切取费标准均为2020年7月31日时点的价格标准。

六、评估原则

- (1) 遵循独立、客观、公正和科学性、可行性的原则；
- (2) 遵循产权主体变动的原则；
- (3) 遵循持续经营原则、公开市场原则和谨慎性原则；
- (4) 遵循贡献性、替代性和预期性原则；
- (5) 遵循矿产资源有效开发利用的原则；
- (6) 遵守地质规律和资源经济规律、遵守地质勘查规范的原则；
- (7) 遵循采矿权价值与矿产资源相依的原则；

(8) 遵循供求、变动、竞争、协调和均衡原则。

七、评估依据

(一) 法规依据

- (1) 《中华人民共和国矿产资源法》(全国人大1996-8);
- (2) 《矿产资源开采登记管理办法》(国务院第241号令, 1998-2);
- (3) 《矿业权出让转让管理暂行规定》(国土资发〔2000〕309号);
- (4) 《矿业权评估管理办法(试行)》(国土资发〔2008〕174)
- (5) 《关于规范矿业权收购评估委托有关事项的通知》(国土资发〔2008〕181号);
- (6) 山东省国土资源厅(鲁国土资字〔2009〕112号文);
- (7) 《山东省矿业权评估管理办法(试行)》(鲁国土资发〔2010〕1号)
- (8) 山东省财政厅、山东省国土资源厅《关于深化探矿权、采矿权有偿取得制度有关问题的通知》(鲁财建〔2008〕110号);
- (9) 《国土资源部关于做好矿业权价款评估备案核准取消后有关工作的通知》国土资规〔2017〕5号;
- (10) 《矿业权出让收益征收管理暂行办法》(财综〔2017〕35号)
- (11) 《山东省国土资源厅关于进一步加强矿业权出让收益评估管理工作的意见》(鲁国土资规〔2017〕1号)
- (12) 《中国矿业权评估准则》;
- (13) 《矿业权评估指南》(矿业权评估收益途径评估方法和参数)(2006年修订版);
- (14) 《矿业权出让收益评估应用指南(试行)》(2017年);
- (15) 《固体矿产资源/储量分类》(GB/T17766-1999);
- (16) 《固体矿产地质勘查规范总则》(GB/T13908-2002)
- (17) 《矿产资源储量评审认定办法》(国土资发〔1999〕205号);
- (18) 《矿产资源登记统计管理办法》(国土资源部第23号令, 2004-1-9);
- (19) 《玻璃硅质原料 饰面石材 石膏 温石棉 硅灰石 滑石 石墨矿产地质勘查规范》(DZ/T0207—2002);
- (20) 《建筑用卵石、碎石》(GB/T14685—2001);

(21) 山东省人民代表大会常务委员会关于山东省资源税具体适用税率、计征方式和免征或者减征办法的决定（2020年6月12日山东省第十三届人民代表大会常务委员会第二十次会议通过）；

(22) 《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部 税务总局 海关总署公告2019年第39号）。

（二）行为、产权和取价依据

(1) 矿业权出让收益评估委托合同书；

(2) 山东省自然资源厅关于《山东省宁阳县兴隆庄矿区（整合扩界）饰面用花岗岩矿资源储量核实报告》矿产资源储量评审备案的证明（鲁自然资储备字〔2020〕72号）；

(3) 《山东省宁阳县兴隆庄矿区（整合扩界）饰面用花岗岩矿资源储量核实报告》评审意见书（鲁矿核审非字〔2020〕11号）；

(4) 《山东省宁阳县兴隆庄矿区（整合扩界）饰面用花岗岩矿资源储量核实报告》（山东钰锴地质资源勘查开发有限责任公司，2020年6月）；

(5) 《泰安金实石业有限公司兴隆庄饰面用花岗岩矿资源开发利用方案》及审查意见（中国建筑材料工业地质勘查中心山东总队，2020年8月）；

(6) 评估人员收集的其他有关资料。

八、评估过程

根据国家现行有关评估的政策和法规规定，按照委托人的要求，我所组织评估人员，对泰安金实石业有限公司兴隆庄饰面用花岗岩矿采矿权实施了如下评估程序：

(1) 2020年8月21日，泰安市自然资源和规划局委托我所为泰安金实石业有限公司兴隆庄饰面用花岗岩矿采矿权出让收益进行评估，委托方明确此次评估的目的、对象、范围，确定评估基准日。并于当日签订矿业权出让收益评估委托合同。

我所接受委托，提供评估资料准备的清单，根据评估的有关原则和规定，对纳入评估范围内的采矿权进行了现场调查，我所评估人员王传君、王磊对矿山现场实地查勘，了解相关技术指标、市场交易情况和市场价格，对产权核查，查阅有关材料，征询、了解、核实矿床地质勘查、矿山建设等基本情况，收集财务、地质资料；拟定评估计划（评估方案和方法等）。

(2) 2020年8月27日～9月7日，依据收集的评估资料，进行分析、归纳、整理，确

定评估方案，选取评估参数，进行采矿权价值评估并编写报告初稿。

(3) 2020年9月8日~9日，编写报告初稿并与委托人交换意见，在遵守评估规范、指南和职业道德原则下，认真对待委托方提出的意见，并作必要的修改，进行内部三级复核，提交评估报告书。

九、矿业权概况

(一) 位置与交通

矿区位于宁阳县城区西南距离约15km处，行政区划隶属宁阳县东疏镇。矿区东北距京沪铁路磁窑站40km、京台高速磁窑出口35km，南距S333省道2km，各村镇间有简易公路相连通，交通十分便利，见交通位置图。

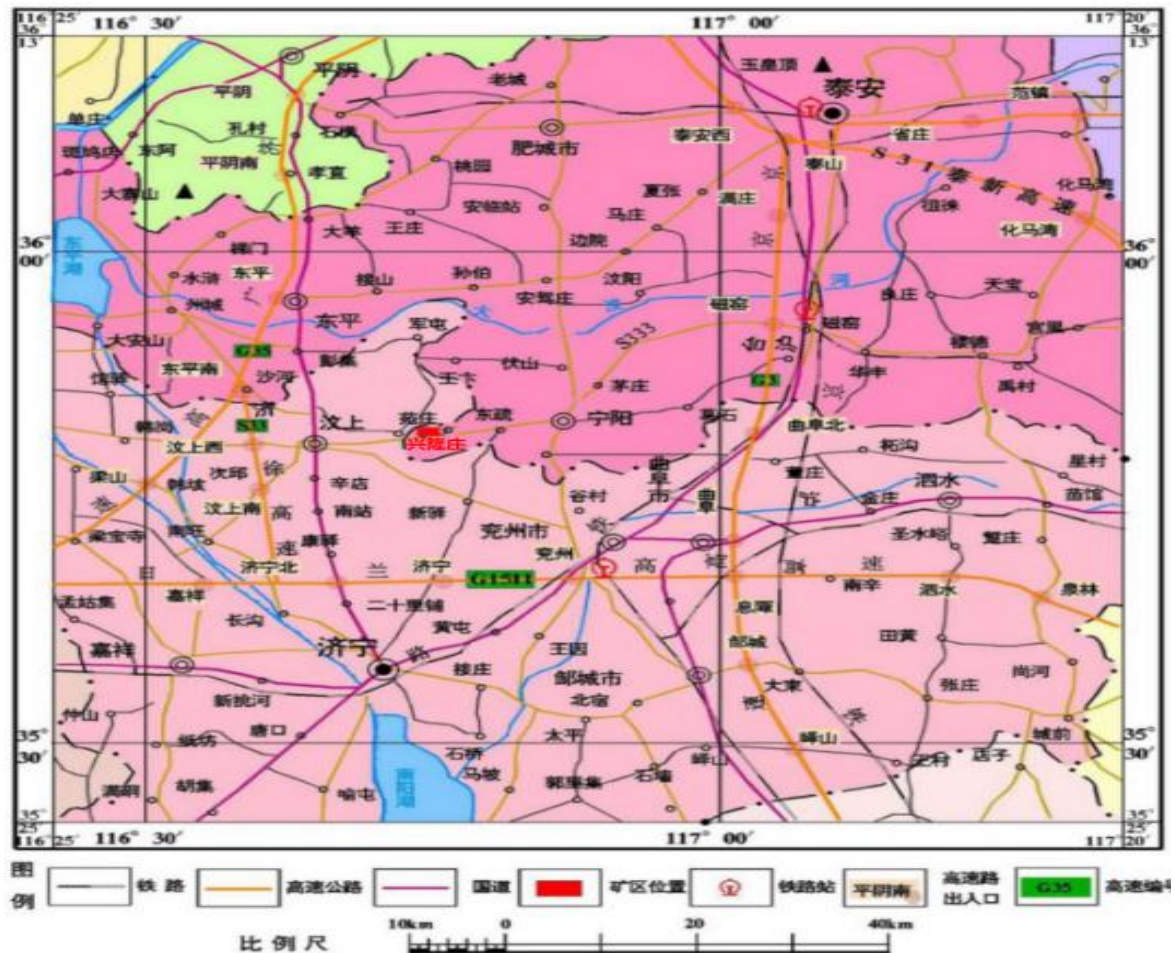


图 9-1 交通位置图

(二) 地形地貌、水文、气象

矿区内地貌属山前倾斜平原，最高海拔标高+64.10m；最低海拔标高+58.80m，最大相对高差5.30m。矿区属暖温带大陆型半湿润季风气候，四季分明，日照充足，温度

适宜，具有春旱多风，夏热多雨，秋高气爽，冬季干冷的气候特征。据宁阳县气象局多年（1964年～2019年）来的气象观测资料，区内多年平均气温13.4℃，年内1月份平均气温为-2.1℃，7月份平均气温为26.8℃；极端最低气温-19℃（1981年1月28日），极端最高气温40.7℃（1966年7月19日）。全年无霜期240天左右，年主导风向以东南风为主，平均风速2.4m/s。

区内平均降水量668.3mm（1960年-2019年），最大年降水量1488mm（1964年），最小年降水量307.0mm（2002年），日最大降水量186.2mm（1998年8月4日）。受季风影响，年降水量分配不均，主要集中在6～9月，约占全年降水量的80%，其中又以7月最大，平均达205mm，约占全年降水量的30%；11月至翌年3月降水量小，各月一般都小于20mm，1月份降水量最小，仅16.0mm左右。根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），本区地震动峰值加速度0.05g，对应Ⅵ度烈区，属区域地壳稳定区。

本区位于大汶河流域和泗河流域的交界部位，区域上地表水主要河流有泉河、南泉河、洸府河，其中泉河、南泉河属大汶河水系，总体由东北到西南连接大汶河及京杭运河。矿区及周围无常年性地表水体，降水是该区地表、地下水的主要补给来源，区域最低侵蚀基准面+40.6m。

（三）矿区经济概况

区内经济较发达。农作物主要有玉米、小麦等；经济作物有花生等。工业以石材开发为主，矿区周边有多家大型石材加工厂，均配有高压变电箱。当地的自然地理条件、社会环境良好，通讯、电力设施齐全、剩余劳动力充足。

（四）地质工作概况

1. 区域地质调查工作

1995年，山东省地质矿产局第九地质队进行了1:5万西疏幅区域地质调查，对地层、构造、岩浆岩进行了重新厘定。

2. 矿产地质工作

（1）2011年3月～2011年8月，山东钰镗地质资源勘查开发有限责任公司开展宁阳县兴隆庄矿区饰面用花岗岩矿详查工作，提交了《山东省宁阳县兴隆庄矿区饰面用花岗岩矿详查报告》，2011年7月10日，山东省国土资源厅档案馆储量评审办公室以“鲁矿勘审非字（2011）14号”通过评审，山东省国土资源厅以“鲁国土资字（2011）1132号”

文进行了备案，通过备案饰面用花岗岩矿矿石量1058.8万 m^3 ，荒料量691.1万 m^3 ，荒料率65.27%，资源量估算最低标高为+10.00m，该次核实范围内资源量仅占部分备案资源储量。

评审专家组在《山东省宁阳县兴隆庄矿区饰面用花岗岩矿详查报告》评审意见书中提出：“由于矿区大面积第四系覆盖，理论荒料率仅在已有的两个采坑进行了体图解工作，代表性不足，今后工作应加强荒料率的统计和研究”。

(2) 2018年4月~2018年6月，泰安金实石业有限公司委托山东钰锴地质资源勘查开发有限责任公司编制了《山东省宁阳县兴隆庄矿区北矿段饰面用花岗岩矿资源储量核实报告》（核实基准日：2018年6月30日）。泰安市国土资源局组织专家评审，评审备案文号为“泰国土资字〔2018〕196号”。核实范围由6个拐点圈定，矿区极值直角坐标：X: 3958697.00~3959141.00，Y: 39469355.46~39469842.00，面积0.1280 km^2 ，开采标高：+51.82m~+30.00m。报告核实矿区范围内保有资源储量为矿石量164.8万 m^3 ，荒料量107.4万 m^3 ，荒料率65.27%；累计查明资源储量为矿石量206.8万 m^3 ，荒料量134.8万 m^3 ，荒料率65.27%。

(3) 2018年4月~2018年6月，泰安金实石业有限公司委托山东钰锴地质资源勘查开发有限责任公司编制了《山东省宁阳县兴隆庄矿区西矿段饰面用花岗岩矿资源储量核实报告》（核实基准日：2018年6月30日）。泰安市国土资源局组织专家评审，评审备案文号为“泰国土资字〔2018〕197号”。核实范围由13个拐点圈定，极值直角坐标：X: 3958312.00~3958689.00，Y: 39469012.00~39469455.00，面积0.1038 km^2 ，资源储量估算标高：+48.03m~+21.00m。报告核实矿区范围内保有资源储量为矿石量142.6万 m^3 ，荒料量93.1万 m^3 ，荒料率65.27%；累计查明资源储量为矿石量189.3万 m^3 ，荒料量123.6万 m^3 ，荒料率65.27%。

(4) 2020年5月~6月，宁阳县自然资源和规划局委托山东钰锴地质资源勘查开发有限责任公司编制了《山东省宁阳县兴隆庄矿区饰面用花岗岩矿荒料率核实报告》，并在泰安金实石业有限公司组织了评审，经专家及相关部门现场核查及报告评审。报告经修改后，专家组出具了专家意见。意见确定兴隆庄矿区理论荒料率为36.85%。宁阳县自然资源和规划局向山东省自然资源档案馆储量评审办公室出具了关于泰安金实石业有限公司兴隆庄矿区饰面用花岗岩矿荒料率核实的相关说明。

(5) 山东钰锳地质资源勘查开发有限责任公司2020年6月编制提交了《山东省宁阳县兴隆庄矿区（整合扩界）饰面用花岗岩矿资源储量核实报告》，于核实基准日：2020年4月30日整合范围内保有资源储量如下：

1) 保有资源储量

核实范围内保有资源储量为矿石量423.1万 m^3 ，荒料量155.9万 m^3 ，荒料率36.85%；其中：

扩界区范围内保有资源储量为矿石量280.5万 m^3 ，荒料量103.4万 m^3 ；

北矿采矿权范围内保有资源储量为矿石量61.1万 m^3 ，荒料量22.5万 m^3 ；

西矿采矿权范围内保有资源储量为矿石量81.5万 m^3 ，荒料量30.0万 m^3 。

2) 累计动用资源量

核实范围内累计动用资源量矿石量209.3万 m^3 ，荒料量77.1万 m^3 ，荒料率36.85%。

3) 累计查明资源储量

累计查明资源储量为矿石量632.4万 m^3 ，荒料量233.0万 m^3 ，荒料率36.85%。

(五) 区域地质概况

矿区大地构造位置为华北板块（I）鲁西隆起区（II）鲁中隆起（III）东平-肥城隆断（IV）东平凸起（V）南部。

1. 区域地层

区域内出露地层为新太古代泰山岩群雁翎关组和第四系。区域南部第四系下隐伏古生代寒武-奥陶纪九龙群、奥陶纪马家沟群、石炭纪-二叠系月门沟群、二叠纪石盒子群，古近纪官庄群。

2. 区域构造

区域内韧性变形带及断裂构造发育。韧性变形带分布在庞楼—南泉沟以东一带，发育于东桃园单元中粒含黑云母奥长花岗岩中，为中部构造相变质、变形的产物。断层均被第四系所覆盖。共分3组，近东西向4条，即陈庄北断层、汶泗断层、黄茂北断层及黄茂断层；北西向5条，即王庄断层、苑庄断层、苑庄—东吴寺断层、滋阳断层及花园—郑庄断层；北东向1条东刘岗—小孟断层。

3. 区域岩浆岩

区域内岩浆岩较为发育，主要为新太古代、中生代岩浆岩。新太古代岩浆岩岩性以

石英闪长岩、奥长花岗岩为主，在区域西北呈岩基状大面积分布；中生代岩浆岩为燕山晚期卧福山序列兴隆庄单元中粗粒二长花岗岩、水牛山单元中粒二长花岗岩和刘鲁庄单元细粒二长花岗岩，在区域中北部大面积分布。其中中生代燕山晚期卧福山序列兴隆庄单元岩体兴隆庄饰面用花岗岩矿的赋矿岩体。

卧福山序列兴隆庄单元：岩体呈岩株状分布于区域西北部兴隆庄至孟庄一带。岩石灰白色-浅肉红色，中粗粒花岗结构，块状构造，主要矿物有微斜长石（30-45%），斜长石（25%-40%），石英（25%-35%）及少量黑云母（ $\leq 5\%$ ）组成，粒径一般 4mm-5mm 之间，晶粒间紧密接触。石英波状消光，副矿物组合属磷灰石—锆石型。

（六）矿区地质概况

1. 地层

矿区内出露地层为第四纪临沂组。主要岩性为黄褐色、土黄色粉砂质粘土。

2. 构造

受汶泗断裂（距矿区 1200m）和东刘岗—小孟断裂（距矿区 800m）两条区域性断裂影响，矿区内节理裂隙较发育。

（1）风化节理

据现场观察和以往钻孔资料，风化层深度 6.89m~28.89m，全风化层，风化层岩石呈松散状，节理不易观察；全风化层至中等风化层岩石风化节理发育，产状杂乱；微风化层节理发育程度较弱，可见北西和北东向两组节理，倾角 $30^{\circ} \sim 70^{\circ}$ 间。

（2）构造节理

根据以往资料分析及矿山开采现状，在北矿东北部及西北部、西矿中部及南部矿石较破碎，节理裂隙较发育。北矿南部及西南部、西矿西北部及北部矿石较完整，节理裂隙较少。据本次工作结果，矿区节理密集带发育，宽度 0.6m~7m，走向延伸出矿区，主要为北东向走向和北西走向两组节理。北东向节理密集带 16 条，走向 $45^{\circ} \sim 71^{\circ}$ ；北西向节理密集带 6 条，走向 $280^{\circ} \sim 300^{\circ}$ ， $315^{\circ} \sim 325^{\circ}$ 。另外还有少量 $260^{\circ} \sim 270^{\circ}$ 。节理倾向 4 个方向均有，倾角 $20^{\circ} \sim 82^{\circ}$ 。节理面主要呈平直光滑，附有褐铁矿或泥质薄膜，少部分舒缓波状，结构面粗糙，性质主要为剪切节理，张节理次之。矿区节理裂隙平均密度 0.69 条/m，局部呈密集带出现。

（3）断裂

在西矿西南部发育一条断裂 F1。断层倾向 205°，倾角 76°，断裂带宽度 5m~11m，带内岩石为碎裂岩、碎裂岩化二长花岗岩。岩石具强烈的高岭土化、呈松散状特征。两侧围岩为二长花岗岩，近断裂处节理裂隙发育，影响范围 1m-20m。

3. 岩浆岩

矿区内岩浆岩为中生代燕山晚期卧福山序列兴隆庄单元，该岩体被第四系覆盖，呈岩基状分布，为赋矿岩体。主要岩性为中粗粒二长花岗岩，岩石风化色为灰白-灰褐色，新鲜色为浅肉红色，中粗粒花岗结构，块状构造。主要矿物有微斜长石（30-45%），斜长石（25%-40%），石英（25%-35%）及少量黑云母（≤5%）组成，粒径一般 4mm-5mm 之间，副矿物组合属磷灰石-锆石型。

（七）矿产资源概况

1. 矿体特征

核实区内矿体由 1、3、5、7、9 五条勘查线和 12 个钻孔 (ZK901、ZK902、ZK701、ZK702、ZK703、ZK501、ZK502、ZK503、ZK301、ZK302、ZK101、ZK102) 控制，控制矿体长 830m，宽 140m~486m。矿体赋存标高为+10.00m~+51.82m，埋藏深度为+12.10m~+28.89m。矿区内第四系土层厚度 0.9m~9.29m，平均厚度 2.88m；风化层厚度为 4.64m~26.76，平均 12.35m。覆盖层厚度 6.0m~28.89m，平均 15.23m。矿体铅垂厚度 22.32~43.10m，平均铅垂厚度 34.70m，控制矿体厚度变化系数为 21%，小于 50%，矿体形态复杂程度属简单。矿体连续性较好，厚度稳定，无夹层。

①北矿

北矿矿体长度 366m~404m，宽度 139m~188m。矿体赋存标高为+10m~+51.82m，埋藏深度为+6m~+27.82m。根矿区范围内风化层厚度为 4.64~15.45m，最薄处（ZK702）为 4.64m，最厚处（ZK501）15.45m，平均 9.66m。矿体铅垂厚度 7.24~25.82m，平均厚度 18.91m，厚度变化系数 36.2%，矿体形态复杂程度属简单。矿体连续性较好，厚度稳定，无夹层。

②西矿

西矿矿体长度 404m，宽度 149m~275m。矿体赋存标高为+21m~+48.03m，埋藏深度为+12.10m~+39.13m，矿体岩石由于受风化作用的影响，近地表为强风化层。根据详查报告西矿段矿区内矿体的风化层厚度 10.46~26.76m，最薄处（ZK301）为 10.46m，最

厚处 (ZK102) 26.76m, 平均 17.63m。矿体铅垂厚度 11.01m~30.82m, 平均厚度 21.50m, 厚度变化系数 35.3%, 矿体形态复杂程度属简单。矿体连续性较好, 厚度稳定, 无夹层。

2. 矿石质量

矿石为中粗粒二长花岗岩。新鲜矿石呈浅肉红色, 黑云母斑点点缀; 略有铁质渲染, 呈现出淡褐色或浅黄褐色。纵观矿石花色美观、颜色均匀, 未见色斑、色线发育。

(1) 矿石主要成分

矿石主要矿物有斜长石 (40%), 钾长石 (35%-40%), 石英 (20%) 及少量黑云母 (1%-5%), 粒径一般 4mm-5mm 之间, 晶粒间紧密接触; 副矿物为不透明矿物, 磷灰石、锆石、榍石; 次生矿物为高岭土、绢云母、绿泥石。具体矿物成分描述如下:

斜长石: 半自形板状, 杂乱分布, 粒度一般 2mm-5mm, 少部分 5mm-8mm 或 <2mm, 晶粒间局部紧密接触, 微高岭土化、绢云母化, 与钾长石接触部位可见交代蠕虫结构, 可见聚片双晶, 含量 40%。

钾长石: 近半自形板状, 杂乱分布, 粒径一般 2mm-5mm, 少部分 5mm-13mm 或 <2mm, 为条纹长石, 条纹呈细纹状、脉纹状, 轻高岭土化, 交代斜长石, 内含斜长石、黑云母包体, 含量 35%-40%。

石英: 他形粒状, 杂乱分布, 粒径一般 2mm-5mm, 少部分 5mm-8mm 或 <2mm, 粒内波状消光, 含量 20%。

黑云母: 片状, 零星分布于浅色粒状矿物晶粒间, 多色性明显, 杂乱分布, 粒径一般 0.5-3.2mm, 少数 0.1-0.5mm。含量 1%-5%。

(2) 矿石结构、构造

矿石主要为中粗粒花岗结构, 块状构造。

(3) 矿石化学成分

矿石主要化学组分为:

矿石中 SiO_2 含量 63.22%-71.09%, 平均 68.22%;

Al_2O_3 含量 11.26%-14.07%, 平均 12.97%; K_2O 含量 2.94%-3.71%, 平均 3.32%;

Na_2O 含量 2.16%-3.01%, 平均 2.79%; CaO 含量 0.79%-2.38%, 平均 1.58%;

FeO 含量 1.03%-1.20%, 平均 1.10%; Fe_2O_3 含量 0.58%-0.86%, 平均 0.72%;

MgO 含量 0.67%-0.78%, 平均 0.71%; TiO_2 含量 0.01%-0.04%, 平均 0.03%;

P_2O_5 含量 0.01%–0.10%，平均 0.07%。

矿石化学成分与酸性岩化学成分平均值相对照，FeO、CaO 含量偏低， K_2O 值偏高，其它成分与之相当。

（4）矿石类型

矿石自然类型为中粗粒二长花岗岩，工业类型为饰面用花岗岩矿石（商业品种：黄锈（G682））。

（5）矿石围岩与夹石

矿体为中粗粒二长花岗岩，顶板为风化二长花岗岩，底板围岩同矿体。矿体中无夹石。

（八）矿床开采技术条件

1. 水文地质

矿区地形平坦开阔，地形条件不利于自然排水，周围无常年性地表水体；本次矿区内矿体位于当地最低侵蚀基准面之下，露天采矿场汇水来源为采矿场直接接受的大气降水。露天采矿场多年日最大降水量时汇水量为 $43304.1m^3/d$ ，多年雨季日平均降雨量时汇水量为 $1036.1m^3/d$ 。

上述估算结果是以矿区第四系及风化层剥离边界确定（第四系剥离边坡角 35° ，风化层剥离边坡角为 50° ，矿层开采边坡角为 69° ）的理想条件下得出的，实际情况是露天采矿场是逐渐形成的，采矿场实际汇水量要比预测估算结果小得多，因此根据公式计算所得结果偏大。

根据上述分析，矿床水文地质条件复杂程度为简单。

2. 工程地质

矿体为中生代燕山晚期卧福山序列兴隆庄单元中粗粒二长花岗岩侵入体，岩体呈岩基状产出，属坚硬岩石。矿石中少量存在的节理、裂隙均为局部小规模发育，且节理面倾角多大于 70° （通过钻孔中节理统计：节理面倾角在 74° — 80° 间占比为 88.52%，其余少量 $\leq 25^\circ$ ）。按照《山东省宁阳县兴隆庄矿区饰面用花岗岩矿 1 号矿矿产资源开发利用方案》及《山东省宁阳县兴隆庄矿区饰面用花岗岩矿 2 号矿矿产资源开发利用方案》相关要求，本矿山设计矿层开采边坡角为 69° （最终边坡角），确定露天采矿场矿层边坡稳定性较好。总体评价露天采矿场边坡稳固性较好。

综上所述，矿区工程地质条件简单。

3. 环境地质

根据《中国地震动参数区划图》(GB18306—2015)，本区地震动峰值加速度为 0.05g，对应的地震烈度Ⅵ度，属地壳稳定区。宁阳县自 1668 年～1830 年共 163 年间曾发生地震 3 次，其中破坏性地震 1 次，地震频度小。

矿区位于山前倾斜平原区，地形自然坡度 3‰作用，周围人类工程活动主要为农业耕作，地表无崩塌、滑坡及泥石流地质灾害发生的历史或遗迹，现状无地质灾害。

矿山开采前剥离的第四系及风化二长花岗岩均进行了外运排放，矿区及周边不存在废石堆放场。矿山采出矿石后，随开采随运走，开采过程中产生的废石，均加工成机制砂，即矿山开采过程中不存在需要堆放的废石。

矿山生产过程中的矿坑涌水利用方向为矿山的生产用水，矿山生产过程中对矿坑涌水进行了重复利用。

本矿床露天开采后将会导致矿山开采区域土地资源遭到破坏，丧失原有的土地功能，采矿场边坡和底部将出现大面积裸岩，使地面产生负地形，地形地貌景观遭到破坏。应按照建设绿色矿山的相关标准，开采前编制矿山开采设计，并编制矿山地质环境保护与治理恢复方案。矿山采矿结束后，对露天采矿场进行治理。开采过程中要将地表剥离土集中堆放，并妥善管护，为采矿结束后地质环境治理做准备，矿区环境地质条件复杂程度为中等。

4. 开采技术小结

矿区水文地质复杂程度为简单，工程地质条件复杂程度为简单，地质环境质量为中等，兴隆庄矿区饰面用花岗岩矿是开采技术条件中等的矿床（Ⅱ-3 型）。

（九）矿石加工技术性能

矿山已经生产经营多年，外部供水、供电资源充足，交通运输条件便利，建有完整的采矿系统和废料处理设施。矿山采用凹陷露天开采方式，公路开拓汽车运输方案，利用轮锯进行垂直切割，利用金刚石绳锯进行水平分离，矿石成品为饰面用花岗岩矿荒料，荒料规格为中料。具体开采工艺见下图。

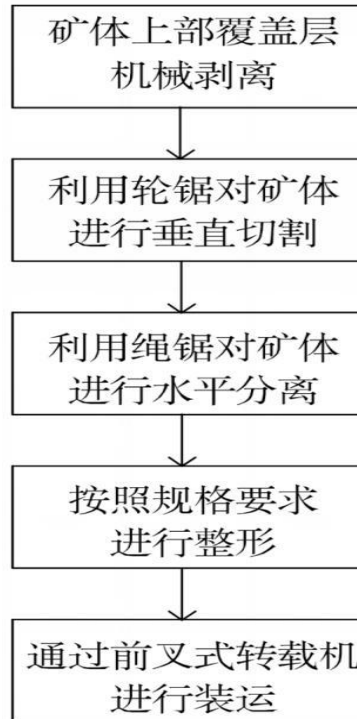


图 9-2 开采工艺示意图

根据矿区附近石材加工厂提供的资料，该石料后续加工采用博兴机械厂产圆盘锯，大锯效率为 $5\text{m}^2/\text{h}$ ，采用高磨石材设备厂产自动磨机（18 头）磨机效率为 $10\text{m}^2/\text{h}$ 。

板材率：按 30mm 厚板材加工，板材率为 $25\text{m}^2/\text{m}^3$ ，按 20mm 厚板材加工，板材率为 $30\text{m}^2/\text{m}^3$ 。达到规范对板材率的相关要求（加工为 20mm 厚板材的板材率 $\geq 25\text{m}^2/\text{m}^3$ ）。

饰面花岗石板材应用广泛，种类繁多，产品琳琅满目，有铺路石、规格板、小方块、弧型板、拐角、长条等，其基本加工方法是：锯、磨、抛光、切。

十、矿山开发利用现状

泰安金实石业有限公司自 2013 年 8 月 2 日首次获得兴隆庄饰面用花岗岩矿北矿、西矿采矿许可证后进入矿山建设阶段，并开始进行覆盖层的剥离工作，由于矿体顶部剥离层较厚，直至 2018 年 7 月完成基建，两矿山正式投产。

矿山在实际开采过程采用凹陷露天开采方式，公路—桅杆式起重机联合开拓汽车运输方案，利用轮锯进行垂直切割，利用金刚石绳锯进行水平分离。截止目前核实范围内共形成 13 处平台。

矿区北侧西侧紧邻汶上县边界，相邻汶上县矿山尚未设立采矿权，矿区南侧 300m 处有一条高压线，对于矿山开采不构成安全风险；北矿区南侧、西矿区东侧为兴隆庄村，矿界与村庄距离 20-40m，本矿区的工业场地及加工厂位于矿区西侧 40m 左右，从工业场

地到矿区的道路已建成。西矿区南侧为鲁基建材有限公司，将本矿山产生的废石销售给鲁基建材有限公司加工成骨料与机制砂。

山东省自然资源厅《关于同意开展泰安金实石业有限公司兴隆庄饰面用花岗岩矿北矿、西矿整合及深部扩界工作的批复》（鲁自然资函〔2020〕324号）拟对泰安金实石业有限公司兴隆庄饰面用花岗岩矿北矿、西矿进行整合。整合后矿区范围由19个拐点组成，面积 0.2325km^2 ，开采标高： $+51.82\text{m}\sim+10.00\text{m}$ 。

十一、评估方法

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，评估方法要根据《矿业权评估方法规范》各种评估方法的适用范围和前提条件，针对评估对象与范围的特点以及评估资料收集等相关条件，恰当选择评估方法，形成评估结论。对于具备评估资料条件且适合采用不同评估方法进行评估的，应当采用两种以上评估方法进行评估，通过比较分析合理形成评估结论；因方法的适用性、操作限制等无法采用两种以上评估方法进行评估的，可以采用一种方法进行评估。

采矿权出让收益评估方法有基准价因素调整法、交易案例比较调整法、收入权益法、折现现金流量法。

泰安金实石业有限公司兴隆庄饰面用花岗岩矿，该矿山生产规模为大型，按资源储量规模划分属于大型，故不符合采用收入权益法进行评估的条件。泰安市虽然已出台矿业权市场基准价，但无法确定可比因素调整系数，无法采用基准价因素调整法。也缺乏类似可比参照物（相同或相似性的采矿权交易案例），采用基准价因素调整法、交易案例比较调整法等市场途径评估方法所需评估资料不具备。

我所收集到的资料主要为经评审备案的《山东省宁阳县兴隆庄矿区（整合扩界）饰面用花岗岩矿资源储量核实报告》矿产资源储量评审备案的证明（鲁自然资储备字〔2020〕72号）及评审意见书（鲁矿核审非字〔2020〕11号）。《泰安金实石业有限公司兴隆庄饰面用花岗岩矿资源开发利用方案》及审查意见（中国建筑材料工业地质勘查中心山东总队，2020年8月），其《开发利用方案》设计的技术、经济指标较为健全，独立获利能力可以被测算，未来的收益及风险能用货币计量。根据《矿业权评估管理办法》（试行）、《中国矿业权评估准则》的有关规定，确定本项目评估方法采用折现现金流量法，其计算公式为：

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

式中： P —— 矿业权评估价值；
 CI —— 年现金流入量；
 CO —— 年现金流出量；
 (CI-CO)_t —— 年净现金流量；
 i —— 折现率；
 t —— 年序号（t=1, 2, …n）；
 n —— 评估计算年限。

十二、评估指标与参数

评估指标和参数的取值主要参考经评审备案《山东省宁阳县兴隆庄矿区（整合扩界）饰面用花岗岩矿资源储量核实报告》矿产资源储量评审备案的证明（鲁自然资储备字〔2020〕72号）及评审意见书（鲁矿核审非字〔2020〕11号）。《泰安金实石业有限公司兴隆庄饰面用花岗岩矿资源开发利用方案》及审查意见（中国建筑材料工业地质勘查中心山东总队，2020年8月）（以下简称开发利用方案）及评估人员掌握的其他资料确定。

经评估人员进行充分研究和分析，《开发利用方案》所设计的采矿、技术指标与评估人员所掌握的同行业相关各类指标进行对比、测算，认为所设计参数及反映的相关数据能够代表行业内中等技术水平、管理水平和盈利水平，本项目评估采用的有关指标参照储量核实报告及开发利用方案和评估人员掌握的相关资料为计算依据。

（一）资源储量资料评述

本次评估依据的《山东省宁阳县兴隆庄矿区（整合扩界）饰面用花岗岩矿资源储量核实报告》矿产资源储量评审备案的证明（鲁自然资储备字〔2020〕72号）及评审意见书（鲁矿核审非字〔2020〕11号）。该报告的编制依据了《固体矿产地质勘查总则 GB/T13908-2002》和《固体矿产资源/储量分类（GB/T17766-1999）》。该《资源储量核实报告》经山东省自然资源厅于2020年8月26日组织专家进行评审备案，可以作为本次采矿权评估的依据。

（二）评估基准日保有资源储量

山东钰锳地质资源勘查开发有限责任公司 2020 年 6 月编制提交了《山东省宁阳县兴隆庄矿区（整合扩界）饰面用花岗岩矿资源储量核实报告》，于核实基准日：2020 年 4 月 30 日整合范围内保有资源储量如下：

核实范围内保有资源储量为矿石量 423.1 万 m^3 ，荒料量 155.9 万 m^3 。其中：

扩界区范围内保有资源储量为矿石量 280.5 万 m^3 ，荒料量 103.4 万 m^3 ；

北矿采矿权范围内保有资源储量为矿石量 61.1 万 m^3 ，荒料量 22.5 万 m^3 ；

西矿采矿权范围内保有资源储量为矿石量 81.5 万 m^3 ，荒料量 30.0 万 m^3 。

根据《开发利用方案》设计扩界区已动用矿石量计算：原两矿山间“隔墙”动用资源量及原西矿区+8.56m 平台超深开采动用资源量，合计动用资源量为 12.60 万 m^3 。

综上所述，整合范围内保有资源储量 435.70 万 m^3 。其中：扩界区保有资源储量 293.10 万 m^3 。

（三）评估利用的资源储量

根据《中国矿业权评估准则—矿业权价款评估应用指南（CMVS20100-2008）》、《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》有关评估利用资源储量规定：

经济基础储量，属技术经济可行的，全部参与评估计算；

推断的内蕴经济资源量（333）可参考（预）可行性研究、矿山设计、矿产资源开发利用方案或设计规范的规定等取值，（预）可行性研究、矿山设计或矿产资源开发利用方案等中未予设计利用的或设计规范未做规定的，采用可信度系数调整，可信度系数在 0.5~0.8 范围取值。

简单勘查或调查即可达到矿山建设和开采要求的无风险的地表出露矿产（建筑材料类矿产等），估算的内蕴经济资源量均视为（111b）（122b），全部参与评估计算。

根据上述规定，本项目矿区范围内保有资源量全部参与评估计算，截止到评估基准日（2020 年 7 月 31 日）矿区范围内评估利用的保有资源储量（122b）+（332）435.70 万 m^3 ，荒料率 36.85%，荒料量 160.56 万 m^3 。

（四）采矿方案

根据矿区矿体赋存条件和开采技术条件，本次设计开采的花岗岩矿矿体大部分赋存于近地表，适宜露天开采，开发方案设计矿山采用露天开采方式。

1. 开拓运输方案

矿区矿石裸露地表，设计开采部分为浅部矿体，矿山开采采用凹陷露天开采，由于矿区范围较小及地表农田、果园等因素限制，矿区内无法布设矿山运输道路，企业目前采用公路—桅杆式起重机联合开拓汽车运输方案。方案设计矿山开采仍沿用现有的公路—桅杆式起重机联合开拓汽车运输方案。

矿山运输道路自荒料堆场以直进式方式通往矿区首采工作面外围的吊装平台，采用桅杆式起重机将工作面开采的荒料及废石吊装至采坑外吊装平台，然后再由叉车或装载机铲装至自卸汽车，然后运输至加工厂或荒料堆场。

由于矿山采用桅杆式起重机装运，未修建运输道路至坑底，因此需在矿区中部及南侧各设置一个人行扶梯，供作业人员出入采坑。

设计矿山开采台阶高度 20m，共分两个开采水平，分别为+50m 及+30m 开采水平。每个开采水平由多个分台阶组成，分台阶高度 0.8~1.4m。

采区自上而下共划分为 3 个开采台段，即：+50m 以上、+30m~+50m、+10m~+30m，台阶高度 20m，生产分台阶高度 0.8-1.4m，数个分台阶并段为一个终了台阶，并预留安全及清扫平台。

初期分北采区与西采区两采区同时开采，优先对矿区西南部进行剥离与降段，尽量统一成一个大的开采平台，进行统一开采。

在原西矿区南部设置+41.93m 剥离工作面，工作面长 103m，布置+40.5m 采准工作面，工作面长 130m，在北矿区西侧布置+34.2m、+35.6m、+37.0m 采准工作面，工作面均长 150m，尽量按照主节理方向平行布置工作面。

2. 运输道路

矿山运输道路已形成，由矿山荒料堆场至采坑外的桅杆式起重机吊装平台，长度约 1800m，平均纵坡坡度 4%，最大坡度 9%，道路为固定式道路。

3. 厂址选择

矿区工业场地设在泰安金实石业有限公司饰面用花岗岩矿西矿西侧 50m 处，工业场地包括办公室、荒料加工厂、荒料堆场、机修车间、配电室、工人休息室、医务室等辅助生产设施，占地面积约 4 万 m²。

（五）生产规模、产品方案

1. 生产规模

根据《开发利用方案》设计生产规模为 20 万 m³/a。

2. 产品方案

矿山产品方案为花岗岩荒料，用作饰面用石材。废石销售给鲁基建材有限公司加工成骨料与机制砂。

（六）开采技术指标

1. 设计损失量

根据《开发利用方案》边坡损失量为 21.10 万 m³，扩界区损失量 18.10 万 m³，本次评估确定设计损失量为 21.10 万 m³。

2. 采矿损失量

根据《开发利用方案》考虑到开采、运输等损失，设计采矿回采率 97%。评估根据《开发利用方案》确定矿山采矿回采率为 97%。

3. 吊装运输损失系数

《开发利用方案》设计吊装运输损失系数为 2%，本次评估吊装运输损失系数取 2%。

（七）可采储量

综上所述，本次评估利用的可采储量计算如下：

$$\begin{aligned}\text{整合范围采矿损失量} &= (\text{评估利用的资源储量} - \text{设计损失量}) \times (1 - \text{采矿回采率}) \\ &= (435.70 - 21.10) \times (1 - 97\%) \\ &= 12.44 \text{ (万 m}^3\text{)}\end{aligned}$$

整合范围评估利用的可采储量矿石量 = 评估利用的资源储量 - 设计损失量 - 采矿损失量

$$\begin{aligned}&= 435.70 - 21.10 - 12.44 \\ &= 402.16 \text{ (万 m}^3\text{)}\end{aligned}$$

根据《资源储量报告》及《开发利用方案》泰安金实石业有限公司兴隆庄饰面用花岗岩矿荒料率为 36.85%，则整合范围内可采储量荒料量为 148.20 万 m³。

扩界区范围内采矿损失量 = (评估利用的资源储量 - 设计损失量) × (1 - 采矿回采率)

$$\begin{aligned}&= (293.10 - 18.10) \times (1 - 97\%) \\ &= 8.25 \text{ (万 m}^3\text{)}\end{aligned}$$

扩界区范围内评估利用的可采储量矿石量 = 评估利用的资源储量 - 设计损失量 - 采矿损失量

$$=293.10-18.10-8.25$$

$$=266.75 \text{ (万 m}^3\text{)}$$

根据《资源储量报告》及《开发利用方案》泰安金实石业有限公司兴隆庄饰面用花岗岩矿荒料率为 36.85%，则扩界区范围内可采储量荒料量为 98.30 万 m³。

可采储量计算详见附表二。

（八）矿山服务年限

根据《中国矿业权评估准则》的有关规定，石材矿按荒料计矿山合理服务年限根据下列公式计算：

式中参数选取及计算结果

$$T = Q_{sx} \div [Q_h(1+K_d)]$$

式中：T—矿山服务年限；

Q_{sx} —石材荒料可采储量（148.20万m³）；

Q_h —一年生产荒料量（20万m³）；

K_d —吊装运输损失率， $K_d=1\% \sim 2\%$ 。（本项目评估吊装运输损失率取值2%。）
将上述参数代入上式计算得出，矿山合理服务年限为：

$$T = 148.20 \div [20 \times (1+2\%)] \approx 7.26 \text{ (年)}。$$

根据《开发利用方案》设计在原西矿区南部设置+41.93m剥离工作面，工作面长103m，布置+40.5m采准工作面，工作面长130m；在北矿区西侧布置+34.2m、+35.6m、+37.0m采准工作面，工作面均长150m，以及截水沟等。矿山基建期为0.3年，评估计算期为7.56年（其中：基建期0.3年、生产期7.26年）。

十三、主要经济参数的选取和计算

（一）固定资产投资

根据《中国矿业权评估准则》，固定资产投资可以根据矿产资源开发利用方案（预）可行性研究报告或矿山设计等资料分析估算确定；也可以根据评估基准日企业资产负债表、固定资产明细表列示的账面值分析确定。

因本次评估的泰安金实石业有限公司兴隆庄饰面用花岗岩矿为拟整合扩能矿山，生产能力由12万m³/年，提高到20万m³/年。本次评估确定的固定资产投资为利用原有固定资产及新增固定资产两部分。

利用原有固定资产部分：根据《开发利用方案》设计利用原有固定资产原值净值 4229.00 万元。其中：房屋建筑物净值 570.00 万元，采矿工程净值 784.00 万元，机器设备净值 2875.00 万元。

新增固定资产投资部分：根据《开发利用方案》，新增机器设备及安装 110.00 万元、采矿工程 216.00 万元、其他工程费用 120.00 万元。将其他工程费用分摊至设备及安装和采矿工程后，机器设备及安装 150.49 万元，采矿工程 295.51 万元。开发利用方案设计的投资值为含税投资值。

根据《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部 税务总局 海关总署公告 2019 年第 39 号）于 2019 年 4 月 1 日正式执行，房屋建筑物和井巷工程（采矿工程）税率按 9% 计算，购置的机器设备税率按 13%。本次评估新增设备及采矿工程投资均为含税值。

固定资产投资在基建期内均匀投入。

（二）回收固定资产残（余）值、回收抵扣进项增值税及更新改造资金

根据《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部 税务总局 海关总署公告 2019 年第 39 号）于 2019 年 4 月 1 日正式执行，房屋建筑物和井巷工程（采矿工程）税率按 9% 计算，购置的机器设备税率按 13% 计算。本次评估新增设备及采矿工程投资均为含税值。

房屋建筑物按 20 年折旧期计算折旧、机器设备按 10 年折旧期计算折旧，固定资产残值率均为 5%。采矿工程折旧按 7.26 年计算折旧，残值率为 0。

房屋建筑物在评估期末回收残余值 373.31 万元；机器设备在评估计算期末回收残值 932.46 万元。

评估计算期共回收固定资产残余值 1305.77 万元。

矿山新增机器设备投资为 150.49 万元，不含税原值为 133.18 万元，可抵扣增值税额为 17.31 万元；采矿工程投资 295.51 万元，不含税原值为 271.11 万元，可抵扣增值税为 24.40 万元，合计可抵扣增值税为 41.71 万元。

（三）无形资产投资

《开发利用方案》未设计土地使用费，根据泰安金实石业有限公司提供的无形资产统计表，土地使用费为 3108.96 万元，本次评估确定土地无形资产投资为 3108.96 万元。

（四）流动资金

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

非金属矿山企业资金估算参考指标为按固定资产的 5%~15%资金率估算流动资金，本次评估按固定资产资金率 10%估算，则正常年份流动资金为：

$$\begin{aligned}\text{流动资金额} &= \text{固定资产投资额} \times \text{固定资产资金率} \\ &= (4229.00 + 446.00) \times 10\% \\ &= 467.50 \text{ (万元)}.\end{aligned}$$

本项目评估中，流动资金在生产期的第一年全部投入，评估计算期末回收全部流动资金。

（五）销售收入

1. 销售价格

根据《中国矿业权评估准则》，产品价格一般采用当地平均价格，原则上以评估基准日前的三个年度内的价格平均值或回归分析后确定评估计算中的价格参数。对小型矿山，可以采用评估基准日当年价格的平均值。

泰安金实石业有限公司兴隆庄饰面用花岗岩矿开采的荒料除加工标准薄板外，还可以加工生产光板、火烧板、异形板、文化石等系列用于室内装饰，也可以生产路沿石、台阶石和广场地板石用于城市道路、广场、大厅等建筑装饰，市场需求较大。

《开发利用方案》中设计，荒料含税销售价格为 500 元/立方米。根据评估人员现场调查，泰安金实石业有限公司兴隆庄饰面用花岗岩矿荒料品种为黄锈，评估人员调查周边石材加工厂了解到黄锈荒料的价格在 450 到 550 元/立方米。与开发利用方案设计基本一致，本次评估荒料价格取含税 500 元/立方米，折合不含税价格 442.48 元/立方米。《开发利用方案》设计废石综合利用，根据评估人员收集到的泰安金实石业有限公司开采的废石销售台账及开具的票据，2018 年至 2020 年 7 月废石平均含税销售价格约为 19 元/t。另根据《开发利用方案》设计废石含税销售价格为 19 元/吨。综合分析后本次评估确定废石的含税价格为 19 元/t，折为不含税销售价格 16.81 元/t，兴隆庄饰面用花岗岩的矿石体重为 2.6t/cm³。经计算废石不含税销售价格 43.72 元/m³。

2. 销售收入

根据《中国矿业权评估准则》，假设本矿山生产的产品全部销售，则：

正常生产年份荒料销售收入=产品产量×销售价格

$$=20 \times 442.48$$

$$=8849.60 \text{ 万元}$$

正常生产年份废石销售收入=废石产量×销售价格

$$=29.66 \times 43.72$$

$$=1296.74 \text{ 万元}$$

销售收入估算详见附表 8。

（六）总成本费用及经营成本

1. 材料费

根据《开发利用方案》，单位外购材料费及动力费为 337.41 元/立方米，折为不含税价为 298.59 元/立方米。本次评估确定材料费及动力费为不含税价为 298.59 元/立方米。则：

正常年份材料费及动力费=单位材料费及动力费×年产量

$$=298.59 \times 20$$

$$=5971.80 \text{（万元/年）}$$

2. 直接人工及福利费用

根据《开发利用方案》，单位人工及福利费用为 65.40 元/立方米，本次评估确定人工及福利费用为 65.40 元/立方米。则：

正常年份人工及福利费用=单位人工及福利费用×年产量

$$=65.40 \times 20$$

$$=1308.00 \text{（万元/年）}$$

3. 修理费用

根据《开发利用方案》，单位修理费用为 8.81 元/立方米，折为不含税价为 7.80 元/立方米；本次评估确定单位修理费用为不含税价为 7.80 元/立方米。则：

正常年费修理费=单位修理费用×年产量

$$=7.80 \times 20$$

$$=156.00 \text{（万元/年）}$$

4. 折旧费

根据《中华人民共和国企业所得税法实施条例》（2008 年）的有关规定，房屋、建

筑物折旧年限不低于 20 年；机器设备折旧年限不低于 8 年；与生产经营活动有关的器具、工具、家具等不低于 5 年。据《国家税务总局关于明确企业调整固定资产残值比例执行时间的通知》（2005 年 9 月 14 日 国税函[2005]883 号），固定资产残值比例统一确定为 5%，本项目评估房屋建筑物和机器设备残值率取 5%。本次评估结合矿山服务年限房屋建筑物按 20 年综合折旧期计算折旧，机器设备按 10 年综合折旧期计算折旧，净残值率均取 5%。采矿工程属一次性投入全部开拓工程费，不考虑以维简费的形式进行更新，采矿工程按折旧提取费用，采矿工程按 7.26 年计提折旧，残值率为零。则正常生产年份折旧如下：

$$\text{房屋建筑物年折旧} = 570.00 \times (1-5\%) \div 20.00 = 27.08 \text{ (万元/年)};$$

$$\text{设备年折旧} = (133.18 + 2875.00) \times (1-5\%) \div 10 = 285.78 \text{ (万元/年)};$$

$$\text{采矿工程} = (271.11 + 784.00) \div 7.26 = 145.24 \text{ (万元/年)}。$$

$$\text{折旧合计} = 27.08 + 285.78 + 145.24 = 458.10 \text{ (万元/年)};$$

$$\text{固定资产单位折旧} = 458.10 \div 20.00 = 22.91 \text{ (元/立方米)}。$$

5. 安全费用

根据《中国矿业权评估准则》，安全费应按照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。

根据财企[2012]16 号财政部 国家安全生产监督管理总局关于印发《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的通知，非金属矿山一露天开采安全费用提取标准为 2 元/t。根据《储量核实报告》矿石体重为 2.60t/m³，折合为 5.20 元/m³。因此，本次评估确定该矿的安全费用为 5.20 元/m³，则：

$$\text{正常生产年份安全费用} = \text{年产量} \times \text{单位原矿安全费用} \times \text{矿石体重}$$

$$= 20.00 \times 2.00 \times 2.60$$

$$= 108.00 \text{ (万元)}$$

6. 环保治理及土地复垦费用

根据《开发利用方案》环保治理及土地复垦费用为 4.70 元/立方米。本次评估确定环保治理及土地复垦费用为 4.70 元/立方米则。

$$\text{正常年环保治理及土地复垦费用} = \text{单位环保治理及土地复垦费用} \times \text{年产量}$$

$$= 4.70 \times 20$$

$$= 94.00 \text{ (万元/年)}$$

7. 摊销费

本次评估确定无形资产投资为 3108.96 万元，摊销费按生产年限 7.26 年，生产矿量 145.27 万 m³ 进行摊销，经计算单位年摊销费为 21.40 元/m³，本次评估确定单位摊销费为 21.40 元/m³。则：

$$\begin{aligned}\text{正常年份摊销费} &= \text{单位摊销费} \times \text{年产量} \\ &= 21.40 \times 20 \\ &= 428.03 \text{（万元/年）}\end{aligned}$$

8. 管理费用

根据《开发利用方案》设计管理费用为 3.00 元/立方米，本次评估确定单位管理费用为 3.00 元/立方米。则：

$$\begin{aligned}\text{正常年份管理费用} &= \text{单位其他管理费用} \times \text{年产量} \\ &= 3.00 \times 20 \\ &= 60.00 \text{（万元/年）}\end{aligned}$$

9. 财务费用

根据《中国矿业权评估准则》，流动资金贷款利息支出按流动资金需要量的 70% 计算，在生产期初借入使用，贷款利率按 2015 年 10 月 23 日开始执行的一年期贷款利率 4.30% 计算。则单位流动资金贷款利息为：

$$\text{单位流动资金贷款利息} = 467.50 \times 70\% \times 4.30\% \div 20 = 0.71 \text{（元/立方米）}。$$

折合年财务费用为 14.20 万元/年。

10. 总成本费用及单位总成本费用

总成本费用 = 生产成本 + 管理费用 + 财务费用

正常年份总成本费用：8594.14 万元/年，单位总成本费用 429.71 元/立方米。

11. 经营成本及单位经营成本

经营成本 = 总成本费用 - 折旧费 - 摊销费 - 财务费用

正常年份经营成本 7693.80 万元/年，单位经营成本 384.69 元/立方米。

总成本费用和经营成本具体估算详见附表五、附表六。

（六）销售税金及附加

税金及附加参见附表七。

根据《中国矿业权评估准则》，销售税金及附加根据国家和省（自治区、直辖市）

财政、税务主管部门发布的有关标准进行计算。本项目的销售税金及附加包括城市维护建设税、教育费附加、资源税和水利建设基金。

根据中华人民共和国国务院令 538 号《中华人民共和国增值税暂行条例》、《中华人民共和国城市维护建设税暂行条例》，规定纳税人所在地在县、镇区域的，税率为 5%，根据《开发利用方案》设计税率为 5%，故本次评估按应纳增值税额的 5% 计税。

目前山东省教育费附加执行费率为 5%（其中：地方教育费附加 2%），本次评估确定教育费附加费率为 5% 计税。

应交增值税为销项税额减进项税额，销项税率为 13%（以销售总收入为税基），进项税率为 13%（以外购材料费、外购燃料及动力费、维修费为税基）（以外购材料费、外购燃料及动力费、维修费为税基）。正常生产年份计算如下：

$$\begin{aligned} \text{以 2021 年份为例增值税销项税额} &= \text{销售收入} \times \text{销项税率} \\ &= 10146.34 \times 13\% \\ &= 1319.02 \text{（万元/年）} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{2021 年份增值税进项税额} &= (\text{材料费} + \text{外购燃料及动力费} + \text{维修费}) \times \text{进项税率} \\ &= (5971.80 + 156.00) \times 13\% \\ &= 796.61 \text{（万元/年）} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{年应交增值税额} &= \text{年销项税额} - \text{年进项税额} \\ &= 1319.02 - 796.61 \\ &= 522.41 \text{（万元/年）} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{年应交城市维护建设税} &= \text{年增值税额} \times \text{城市维护建设税率} \\ &= 522.41 \times 5\% \\ &= 26.12 \text{（万元/年）} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{年教育费附加及地方教育费附加} &= \text{年增值税额} \times \text{教育费附加税率} \\ &= 522.41 \times 5\% \\ &= 26.12 \text{（万元/年）} \end{aligned}$$

根据财政部国家税务总局 2016 年 5 月 9 日关于全面推进资源税改革的通知（财税〔2016〕53 号）及“关于资源税改革具体政策问题的通知”（财税〔2016〕54 号）。另根据山东省人民代表大会常务委员会关于山东省资源税具体适用税率、计征方式和免征或者减征办法的决定（2020 年 6 月 12 日山东省第十三届人民代表大会常务委员会第

二十次会议通过），饰面用花岗岩原矿资源税计征标准为：原矿按销售收入的 3%、选矿按销售收入 2.5%计征。故本次评估确定荒料按销售收入的 2.5%计征、废石按销售收入的 3%计征。

年应交资源税： $8849.60 \times 2.5\% + 1296.74 \times 3\% = 260.14$ （万元/年）。

正常年份销售税金及附加 = 城市维护建设税 + 教育费附加 + 资源税
 $= 26.12 + 26.12 + 260.14$
 $= 312.38$ （万元/年）

（七）企业所得税

本矿山所得税税率按 25%计算，则正常生产年份具体计算如下：

正常年份利润总额 = 年销售收入 - 年总成本费用 - 年销售税金及附加
 $= 10146.34 - 8594.14 - 312.38$
 $= 1239.82$ （万元/年）

正常年份企业所得税 = 年利润总额 \times 所得税税率
 $= 1239.82 \times 25\%$
 $= 309.95$ （万元/年）

（八）折现率

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，本次评估折现率采用无风险报酬率 + 风险报酬率方式确定，其中包含了社会平均投资收益率。无风险报酬率即安全报酬率，通常可以参考政府发行的中长期国债利率或同期银行存款利率来确定。风险报酬率是指在风险投资中取得的报酬与其投资额的比率。矿产勘查开发行业，面临的主要风险有很多种，其主要风险有：勘查开发阶段风险、行业风险、财务经营风险、其他个别风险。

矿业权评估实务中，无风险报酬率通常采用中国人民银行发布的五年期存款基准利率确定。

风险报酬率采用勘查开发阶段风险报酬率 + 行业风险报酬率 + 财务经营风险报酬率 + 其他个别风险报酬率确定。

综上所述，该采矿权评估项目折现率综合分析确定为 8%。

十四、评估假设

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

1. 评估对象地质勘查工作程度及其内外部条件等仍如现状而无重大变化；
2. 所遵循的有关政策、法律、制度仍如现状而无重大变化；
3. 无其它不可抗力及不可预见因素造成的重大影响；
4. 评估设定的矿山企业生产方式、生产规模、产品结构保持不变；
5. 以现有的开采技术水平为基准；
6. 市场供需水平基本保持不变

十五、评估结论

（一）评估结论

评估人员在调查、了解和分析评估对象实际情况基础上，依据科学的评估程序和方法，选用合理的评估参数，经过认真计算，确定“泰安金实石业有限公司兴隆庄饰面用花岗岩矿采矿权”在评估计算期可采储量 148.20 万 m³，评估基准日的价值为 2390.52 万元，大写人民币贰仟叁佰玖拾万伍仟贰佰元整。其中：

扩界区新增可采荒料量 98.30 万 m³，评估基准日的价值为 1379.11 万元，大写人民币壹仟叁佰柒拾玖万壹仟壹佰元整；

新增可采废石量 215.48 万 m³，评估基准日的价值为 310.29 万元，大写人民币叁佰壹拾万贰仟玖佰元整。

则扩界区新增部分评估价值合计为 1689.40 万元，大写人民币壹仟陆佰捌拾玖万肆仟元整。

（二）按出让收益市场基准价核算结果

根据山东省自然资源厅《山东省矿业权市场基准价（市级）通告》，泰安市饰面用花岗岩采矿权市场基准价为 12.60 元/m³·荒料，则采矿权扩界区新增荒料部分出让收益市场基准价为 1238.58 万元（=98.30 万 m³×12.60 元/m³·荒料）。采矿权扩界区新增荒料部分出让收益评估值为 1379.11 万元，高于泰安市饰面用花岗岩市场基准价。新增可采废石部分的评估值为 310.29 万元，因废石是综合利用资源，不属于单独矿种，不受基准价的限制。

（三）采矿权出让收益评估价值的确定

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》及《矿业权出让收益征收管理暂行

办法》，采用折现现金流量法评估时，应按其评估方法和模型估算评估计算年限内（333）以上类型（含）全部资源储量的评估值；根据矿业权范围内全部评估利用资源储量（含预测的资源量）及地质风险调整系数，估算出资源储量对应的矿业权出让收益评估价值。计算公式如下：

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

式中：P——矿业权出让收益评估价值；

P_1 ——评估计算年限内（333）以上类型全部资源储量的评估值；

Q_1 ——评估计算年限内出让收益评估利用资源储量〔不含（334）？〕；

Q——评估对象范围全部出让收益评估利用资源储量〔含（334）？〕；

k——地质风险调整系数〔当（334）？占全部资源储量的比例为 0 时取 1〕。

本次评估对象范围未估算（334）？资源量，评估计算年限内评估利用资源储量与评估对象范围全部评估利用资源储量一致，因此，确定“泰安金实石业有限公司兴隆庄饰面用花岗岩矿采矿权”在评估计算期可采储量 148.20 万 m^3 ，评估基准日的价值为 2390.52 万元，大写人民币贰仟叁佰玖拾万伍仟贰佰元整。其中：扩界区新增可采储荒料量 98.30 万 m^3 ，评估基准日的价值为 1379.11 万元，大写人民币壹仟叁佰柒拾玖万壹仟壹佰元整，新增可采废石量 215.48 万 m^3 ，评估基准日的价值为 310.29 万元，大写人民币叁佰壹拾万贰仟玖佰元整。则扩界区新增部分评估价值合计为 1689.40 万元，大写人民币壹仟陆佰捌拾玖万肆仟元整。

十六、有关问题的说明

（一）评估结果有效期

根据《国土资源部关于做好矿业权价款评估备案核准取消后有关工作的通知》（国土资规〔2017〕5 号）及《山东省国土资源厅关于进一步加强矿业权出让收益评估管理工作的意见》（鲁国土资规〔2017〕1 号），本评估报告需公示无异议后使用。评估结论使用有效期自评估报告公开之日起一年。超过有效期，需要重新进行评估。

本评估报告只能服务于评估报告中载明的评估目的。

（二）评估基准日后的调整事项

评估报告评估基准日后发生的影响委托评估采矿权价值的期后事项，包括国家和地方的法规和经济政策的出台，利率的变动、矿产品市场价值的巨大波动等。本次评估在评估基准日后出具评估报告日期之前未发生重大事项。在评估报告出具日期之后和本评估结果有效期内，如发生影响评估采矿权价值的重大事项，不能直接使用本评估结果。若评估基准日后有效期以内储量等数量发生变化，在实际作价时应根据原评估方法对采矿权价值进行相应调整；当价格标准产生重大变化而对采矿权价值产生明显影响时，委托方应及时聘请评估机构重新确定采矿权评估价值。

（三）评估结果有效的其它条件

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

（1）所遵循的有关政策、法律、制度仍如现状而无重大变化，所遵循的有关社会、政治、经济环境以及采选技术和条件等仍如现状而无重大变化。

（2）在矿山开发收益期内有关价格、成本费用、税率及利率因素在正常范围内变动。

（3）无其它不可抗力及不可预见因素造成的重大影响。

本评估结果是反映评估对象在本次评估目的且现有用途不变并持续经营条件下，根据公开市场原则确定的现行公允市价，没有考虑将来可能承担的抵押、担保事宜以及特殊交易方可能追加付出的价格等对其评估价值的影响，也未考虑国家宏观经济政策发生变化以及遇有自然力和其它不可抗力对其评估价值的影响。若当前述条件发生变化时，评估结果一般会失效。若用于其它评估目的时，该评估结果无效。

（四）特别事项说明

（1）本次评估结果是在独立、客观、公正的原则下做出的，本所及参加本次评估的工作人员与委托方之间无任何利害关系。

（2）评估工作中委托方所提供的有关文件材料（包括产权证明、地质勘查报告、资源储量评审备案的函、开发利用方案资料等），相关文件材料提供方对其真实性、完整性和合法性负责并承担相关的法律责任。

（3）本评估报告书含有附表、附件，附表及附件构成本报告书的重要组成部分，与本报告正文具有同等法律效力。

(4) 本评估报告书仅供委托方了解评估的有关事宜并报送评估管理机关或其授权的单位审查评估报告和检查评估工作之用；评估报告书的使用权归委托方所有；非为法律、行政法规规定，材料的全部或部分内容不得提供给其它任何单位和个人，也不得见诸于公开媒体。

(5) 本评估报告经本所法定代表人、评估项目负责人和评估报告复核人签名，并加盖本所公章后生效。

(五) 资产评估报告书的使用范围

本评估报告书仅供评估委托人了解评估的有关事宜并报送评估管理机关或其授权的单位审查评估报告和检查评估工作之用。正确理解并合理使用评估报告是评估委托人和相关当事方的责任。本评估报告的所有权归评估委托人所有。

十七、评估报告日

评估报告日为 2020 年 9 月 9 日。

十八、评估机构和评估责任人员

评估机构法定代表人：

项目负责人：

矿业权评估师：

山东天平信有限责任会计师事务所

2020 年 9 月 9 日