

# 山东省枣庄市山亭区依山口矿区建筑石料用灰岩矿 采矿权出让收益评估报告

鲁新广信矿评报字[2019]第 048 号

山东新广信矿产资源评估有限公司

二〇一九年七月二十七日

---

通讯地址：济南市历下区龙奥北路 1577 号龙奥天街 1 号楼 1710

联系电话 0531-55516291

传真：0531-55516290

邮编：250000

# 山东省枣庄市山亭区依山口矿区建筑石料用灰岩矿 采矿权出让收益评估报告摘要

鲁新广信矿评报字[2019]第 048 号

**评估对象：**山东省枣庄市山亭区依山口矿区建筑石料用灰岩矿采矿权

**评估委托方：**枣庄市山亭区自然资源局

**评估机构：**山东新广信矿产资源评估有限公司

**评估目的：**枣庄市自然资源和规划局拟对“山亭区依山口矿区建筑石料用灰岩矿采矿权”进行出让，委托山亭区自然资源局开展采矿权出让前期工作。

依据国家现行有关法律法规的规定，山亭区自然资源局委托本公司承担本次采矿权出让收益评估工作，为确定该采矿权出让收益提供价值参考意见。

**评估基准日：**2019 年 6 月 30 日

**评估方法：**折现现金流量法

**主要评估参数：**

评估利用资源储量 2684.80 万吨（1001.79 万立方米）；

可采储量 2577.70 万吨（961.83 万立方米）；

采矿回采率 97%；

生产规模 200 万吨/年；

评估计算年限 13.89 年（其中基建期 1 年，矿山服务年限 12.89 年）；

固定资产投资 7757.50 万元；

产品销售价格：41.59 元/吨（不含税价）；

单位总成本 25.06 元/吨；单位经营成本 23.00 元/吨；

折现率：8%。

**评估结果：**

### 1、矿业权出让收益评估值

本公司在充分调查、了解和分析评估对象实际情况的基础上，依据科学的评估程序，选用合理的评估方法，经过评定估算，确定在评估基准日 2019 年 6 月 30 日，评估利用资源储量 2684.80 万吨（1001.79 万立方米），“山东省枣庄市山亭区依山口矿区建筑石料用灰岩矿采矿权”出让收益评估值为 11680.09 万元，大写人民币壹亿壹仟陆佰捌拾万零玖佰元。

按可采储量 2577.70 万吨（961.83 万立方米）计算，单位可采储量矿业权出让收益评估值为 4.53 元/吨（12.14 元/立方米）。

2、根据山东省自然资源厅 2019 年 3 月 29 日“山东省矿业权市场基准价（市级）通告”，枣庄市建筑石料用灰岩矿业权市场基准价（以可采储量为基础）标准为 3.93 元/立方米。山东省枣庄市山亭区依山口矿区建筑石料用灰岩矿可采储量为 961.83 万立方米，根据矿业权市场基准价标准计算，“山东省枣庄市山亭区依山口矿区建筑石料用灰岩矿采矿权”矿业权市场基准价为 3779.99 万元，大写人民币叁仟柒佰柒拾玖万玖仟玖佰元。

#### 评估有关事项声明：

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，本评估报告和评估结论使用有效期：评估结果公开的，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。

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审查而作。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《山东省枣庄市山亭区依山口矿区建筑石料用灰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该采矿权出让收益评估报告全文。

评估责任人员：

评估机构法定代表人：李叙彬

项目负责人：康继燕

矿业权评估师：康继燕

矿业权评估师：斯晓琳

山东新广信矿产资源评估有限公司

二〇一九年七月二十七日

# 目 录

## 一、正文

1、采矿权评估机构.....	1
2、评估委托方.....	1
3、评估目的.....	1
4、评估对象和范围.....	1
5、评估基准日.....	2
6、评估依据.....	2
7、评估原则.....	4
8、矿产资源概况.....	5
9、矿山开采现状.....	14
10、评估实施过程.....	14
11、评估方法.....	15
12、引用专业报告评述.....	17
13、主要技术指标的选取和计算.....	19
14、主要经济指标的选取和计算.....	20
15、评估结论.....	29
16、本项目矿业权市场基准价.....	30
17、评估假设.....	31
18、特别事项说明.....	31
19、矿业权评估报告使用限制.....	32
20、矿业权评估报告日.....	32
21、评估机构和矿业权评估师签章.....	33

## 二、附表

附表 1：采矿权出让收益评估结果汇总表.....	34
附表 2：评估计算年限内（333）以上类型全部资源储量的评估值计算表.....	35

附表 3: 评估利用可采储量、矿山服务年限估算表.....	36
附表 4: 固定资产投资及流动资金估算表.....	37
附表 5: 产品销售收入估算表.....	38
附表 6: 总成本费用、经营成本估算表.....	39
附表 7: 固定资产折旧、更新、残(余)值回收估算表.....	40
附表 8: 税金及附加、企业所得税估算表.....	41

### 三、附件

- 附件 1: 关于采矿权出让收益评估报告附件使用范围的声明;
- 附件 2: 评估委托书;
- 附件 3: 《山东省枣庄市山亭区依山口矿区建筑石料用灰岩矿资源储量报告》(2019 年 5 月) 及评审意见书、备案证明;
- 附件 4: 《枣庄市山亭区依山口矿区建筑石料用灰岩矿资源开发利用方案》(2019 年 6 月) 及审查意见;
- 附件 5: 评估机构及矿业权评估师承诺函;
- 附件 6: 矿业权评估师资格证书复印件;
- 附件 7: 评估机构企业法人营业执照复印件;
- 附件 8: 评估机构探矿权采矿权评估资格证书复印件;
- 附件 9: 自述材料。

# 山东省枣庄市山亭区依山口矿区建筑石料用灰岩矿 采矿权出让收益评估报告

鲁新广信矿评报字[2019]第 048 号

山东新广信矿产资源评估有限公司接受枣庄市山亭区自然资源局委托，根据国家有关采矿权出让收益评估的有关规定和准则，本着独立、客观、公正、科学的原则，采用公认的采矿权出让收益评估方法，对拟出让的“山东省枣庄市山亭区依山口矿区建筑石料用灰岩矿采矿权”价值进行了评估，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实地查勘、市场询证，并对其在评估基准日 2019 年 6 月 30 日的采矿权价值做出了公允反映。

现将本次采矿权出让收益评估的有关情况及评估结果报告如下：

## 1、采矿权评估机构

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

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编号：91370102MA3C52WP4K

法定代表人：李叙彬

## 2、评估委托方

评估委托方：枣庄市山亭区自然资源局

## 3、评估目的

枣庄市自然资源和规划局对拟新设的“山东省枣庄市山亭区依山口矿区建筑石料用灰岩矿采矿权”进行出让，委托枣庄市山亭区自然资源局开展采矿权出让前期工作。

依据国家现行有关法律法规的规定，枣庄市山亭区自然资源局委托本公司承担本次采矿权出让收益评估工作，为确定该采矿权出让收益提供价值参考意见。

## 4、评估对象和范围

### 4. 1、评估对象

根据“采矿权评估合同”，本次评估对象为拟新设的“山东省枣庄市山亭区依山口矿区建筑石料用灰岩矿采矿权”。

#### 4.2、评估范围

根据“评估委托书”以及枣庄市山亭区自然资源局“拟设山亭区依山口普通建筑石料用灰岩矿采矿权矿区范围及有关指标要求”，拟出让的采矿权矿区范围坐标见下表：

拟出让采矿权的矿区范围坐标

拐点 编号	1980 坐标系		2000 坐标系	
	X	Y	X	Y
1	3883435.79	39532798.77	3883433.66	39532916.57
2	3883160.64	39533234.80	3883158.51	39533352.60
3	3882826.03	39532960.19	3882823.89	39533077.99
4	3883165.61	39532594.48	3883163.48	39532712.28
5	3883435.79	39532798.77	3883433.66	39532916.57

矿区面积 0.19km<sup>2</sup>，开采标高确定为+220m～+361m。

根据山东正元地质资源勘查有限责任公司 2019 年 5 月编制提交的《山东省枣庄市山亭区依山口矿区建筑石料用灰岩矿资源储量报告》、“评审意见书”及评审备案证明，拟设矿区范围内建筑石料用灰岩矿经济资源储量（332）2684.80 万 t。山东省地矿工程集团有限公司以上述核实资源量为基础，编制提交《枣庄市山亭区依山口矿区建筑石料用灰岩矿资源开发利用方案》。

上述资源储量核实范围、开发利用方案设计范围与本次评估范围一致。

#### 5、评估基准日

根据“评估委托书”约定，本次采矿权评估基准日为 2019 年 6 月 30 日。

报告中所采用的价格标准均为基准日有效的价格标准，评估值为基准日的时点的有效价值。

#### 6、评估依据

##### 6.1、法律、法规依据

- 6.1.1、1996年8月29日修正后颁布的《中华人民共和国矿产资源法》；
- 6.1.2、国务院1998年第241号令发布的《矿产资源开采登记管理办法》；
- 6.1.3、国务院1998年第242号令发布的《探矿权采矿权转让管理办法》；
- 6.1.4、国土资源部国土资[2000]309号文印发的《矿业权出让转让管理暂行规定》；
- 6.1.5、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)》；
- 6.1.6、国土资规[2017]14号文印发的《国土资源部关于进一步规范矿产资源勘查审批登记管理的通知》；
- 6.1.7、国土资规[2017]15号文印发的《国土资源部关于进一步规范矿业权申请资料的通知》；
- 6.1.8、国土资规〔2017〕16号文印发的《国土资源部关于完善矿产资源开采审批登记管理有关事项的通知》；
- 6.1.9、财综[2017]35号《财政部、国土资源部关于印发<矿业权出让收益征收管理暂行办法>的通知》；
- 6.1.10、鲁国土资规[2017]1号《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》；
- 6.1.11、鲁财综〔2018〕27号《关于转发<关于加强我省矿业权出让收益征收管理工作的通知>》；
- 6.1.12、山东省自然资源厅2019年3月29日“山东省矿业权市场基准价(市级)通告”。

## 6.2、规范、准则依据

- 6.2.1、国家质量技术监督局1999年《固体矿产资源/储量分类》(GB/T 17766-1999)；
- 6.2.2、国家质量监督检验检疫总局2002年《固体矿产地质勘查规范总则》《GB/T 13908-2002》；
- 6.2.3、地质出版社2014年修订本《矿产资源工业要求手册》；
- 6.2.4、《建设用卵石、碎石一般工业指标》(GB/T 14685-2011)；

6.2.5、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 第 6 号）；

6.2.6、《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）；

《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》（2017 年 10 月 25 日中国矿业权评估师协会公告发布）；

《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）；

6.2.7、《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS 30800-2008）。

### 6.3、行为、专业报告依据

6.3.1、合同、委托书；

6.3.2、《山东省枣庄市山亭区依山口矿区建筑石料用灰岩矿资源储量报告》（2019 年 5 月）及评审意见书、备案证明；

6.3.3、《枣庄市山亭区依山口矿区建筑石料用灰岩矿资源开发利用方案》（2019 年 6 月）及审查意见。

## 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原则。

## 8、矿产资源概况

### 8.1、位置与交通

枣庄市山亭区依山口矿区建筑石料用石灰岩矿区位于枣庄市山亭区政府驻地西南约7km，位于山亭区桑村镇东南约4km，行政区划隶属山亭区桑村镇管辖。矿区极值坐标(80坐标系), X: 3882826.03~3883435.79, Y: 39532594.48~39533234.80。矿区面积约0.19km<sup>2</sup>。

矿区西邻京沪铁路约10km、G3京台高速公路12km，矿区北距244省道3km，矿区有简易道路与上述道路连接，交通便利。

### 8.2、自然地理及经济概况

矿区属低山丘陵区，地形起伏较大，海拔标高在+125m~+361.32m，相对高差236.32m，植被较发育，主要树种为侧柏，基岩多裸露地表。地表水系不发育，仅发育季节性沟谷。

矿区属暖温带季风型大陆性气候，四季分明，冷热干湿十分明显，气候特点为：春季少雨、易旱、多风；夏季多雨、湿热；秋季凉爽、干燥；冬季寒冷、雨雪稀少。据1959~2002年的气象统计资料，多年平均降水量815.8mm，冬夏降水差异悬殊，年降水量的65%集中在夏季6~8月份，日最大降水量为104.9mm，出现在1970年8月4日至8月6日；多年平均气温13.5℃，极端最高气温40℃，极端最低气温-20℃，最大冻土深度0.5m；区内年平均日照时数为2600小时，年蒸发量1940mm；无霜期年平均200天，最长227天。

据GB18306-2015《中国地震动参数区划图》，本区地震动参数峰值加速度分区为0.1g，基本烈度为VII度带。

本地区以农业生产为主，主要农作物有小麦、玉米、地瓜、花生、大豆、花椒、果树等，工业主要为小规模的个体企业，且数量少，其中部分为矿山企业，主要开采加工矿产品，用于建筑建材行业。近年来，采矿业发展迅速，成为当地新的经济增长点。因此，合理开发利用矿产资源能带动整个地区的经济发展。

### 8.3、以往地质工作

1991 年~1995 年, 山东省地质矿产局第七地质队开展了 1:5 万区域地质调查工作, 提交了《1:5 万冯卯、关阳司、山亭、梁丘四幅区域地质调查报告》。对区内地层进行了详细划分, 并进行了多重地层划分; 对区内岩浆岩进行了研究, 建立了岩浆岩谱系单位; 对断裂构造和基底构造进行了详细研究。

1999 年, 山东省第二地质矿产勘查院开展了城头—桑村地区多金属矿普查工作, 提交了“普查报告”。

2003 年, 山东省地矿局第七地质队及山亭区国土资源局分别进行了枣庄市、山亭区矿产资源总体规划。

2014 年, 山东省鲁南地质工程勘察院编制了《山亭区桑村镇依山口地区储量估算报告》, 主要实物工作量有 1:10000 地质草测 9.5km<sup>2</sup>, 1:10000 水文地质测量 9.5km<sup>2</sup>, 1:2000 地形测量 1.17 km<sup>2</sup>, 1:2000 地质测量 1.17 km<sup>2</sup>, 1:1000 勘查线剖面测量 5.5km, 化学分析样 10 件, 小体重测试样 10 件, 物理力学试验 4 组, 估算储量为 8434.9 万 t。

2017 年, 山东省鲁南地质工程勘察院、枣庄市国土资源局进行了枣庄市矿产资源总体规划。

2017 年, 青岛地质工程勘察院、枣庄市国土资源局山亭分局进行了山亭区矿产资源总体规划。

2019 年 5 月, 因本次采矿权出让的需要, 枣庄市山亭区自然资源局委托山东正元地质资源勘查有限责任公司对划定范围内的依山口矿区建筑石料用灰岩矿资源储量进行核实, 提交《山东省枣庄市山亭区依山口矿区建筑石料用灰岩矿资源储量报告》, 估算矿区范围内建筑石料用灰岩矿经济资源储量 (332) 2684.80 万 t。2019 年 5 月 15 日报告通过原枣庄市国土资源局组织专家的评审, 枣庄市自然资源和规划局于 2019 年 5 月 20 日对该报告进行了备案, 备案文号为: 枣自资规字[2019]53 号。

### 8.4、区域地质

矿区所在区域位于尼山穹窿南部、山亭断块与桑村穹窿接合部位。区内出露地层有

古生界寒武系、奥陶系、新生界第四系。桑村穹窿周围脆性断裂构造发育。区内岩浆岩不甚发育，零星出露晚太古代、早元古代及中生代岩浆岩。

#### 8.4.1、地层

区域出露地层为寒武纪长清群和九龙群和第四系山前组地层。

##### (1) 寒武纪

区内寒武纪地层发育较全，自下而上分为5个岩组，厚度669m。下部为长清群陆源碎屑岩夹碳酸盐岩沉积组合，上部属九龙群为一套碳酸盐岩沉积组合。

##### (2) 第四系山前组

第四系山前组主要分布于山前坡地、谷沟及河流两侧，为松散堆积的含砾砂质粘土。

#### 8.4.2、构造

区内基底构造不发育，晚太古代至早元古代岩体仅发育区域性片理、片麻理，片麻理走向 $260^{\circ} \sim 320^{\circ}$ ，倾角 $60^{\circ} \sim 75^{\circ}$ 。盖层总体为一向北东倾斜的单斜构造，桑村穹窿周围断裂构造发育，主要有北西向、北北西向、近东西向、北东向和北北东向五组，总体控制了区内地层及岩浆岩的分布。

##### (1) 北西向断裂

该组断裂最为发育，区内出露长度约4~8km，总体走向 $290^{\circ} \sim 320^{\circ}$ ，倾向南西，部分倾向北东，倾角 $67^{\circ} \sim 77^{\circ}$ ，均属高角度正断层，通常形成5m~30m宽的构造破碎带，局部发育角砾岩及断层泥。该组断裂切割地层为寒武系—奥陶系的长清群和九龙群。

##### (2) 北北西向断裂

分布于芹沃东山和下黄沟一带，延伸长度约2~6km，总体走向 $347^{\circ}$ ，倾向南西，倾角77°左右。均属高角度正断层，切割地层为寒武系—奥陶系的长清群和九龙群。

##### (3) 近东西向断裂

分布于下黄沟~横岭埠一带，区内出露长度约5km，倾向北，倾角80°，属北盘下降，南盘上升的正断层，破碎带宽约2m~5m，局部发育角砾岩，其成分为两盘围岩钙质胶结。切割地层主要为九龙群。

#### (4) 北东向断裂

区内该组断裂不甚发育而且规模较小，仅于上黄沟北部见有出露，长度约2km，破碎带宽约2m~3m，切割地层主要为长清群和九龙群。其北端与北西向断裂相交。

#### 8.4.3、岩浆岩

区内岩浆岩不甚发育，规模较小，零散分布于西部的芹沃一带，主要出露晚太古代、早元古代及中生代岩浆岩，根据《山东省地层侵入岩构造单位划分方案》，将区内侵入岩划分为5个单元。

##### (1) 新太古代侵入岩

区内出露峰山序列马家沟单元，分布于勘查区西部一带，大致呈透镜状产出，岩性为中粗粒黑云花岗闪长岩；出露傲来山序列条花峪单元，分布于勘查区西部一带。

##### (2) 中生代侵入岩

主要出露沂南序列铜汉庄单元细粒角闪闪长玢岩；苍山序列栗园单元中粒石英闪长玢岩、磨坑单元花岗闪长玢岩。呈椭圆状、不规则条带状产出。

### 8.5、矿区地质

#### 8.5.1、矿层

矿区地层主要发育寒武系长清群、九龙群，为一套浅海相碳酸盐岩夹陆源碎屑岩沉积建造，岩石多裸露地表，总体为一向南东缓倾斜的单斜岩层，倾角10°~19°，第四系仅分布于山脚下及沟谷处。

##### 8.5.1.1、长清群 ( $\in_{2-3} \hat{c}$ )

主要分布于矿区西部，根据岩性组合主要为馒头组洪河段岩层。

馒头组洪河段 ( $\in_{3} \hat{m}^b$ )：岩性主要为其交错层理褐黄色粉砂岩为主、长石石英砂岩，局部夹浅灰色薄层砂质灰岩及砂屑鲕粒灰岩，顶部为黄绿色页岩。厚度约44m。

##### 8.5.1.2、九龙群 ( $\in_{3-0.1} \hat{J}$ )

矿区内分布广泛，主要发育张夏组、崮山组。

##### (1) 张夏组 ( $\in_{3} \hat{Z}$ )

张夏组为矿床赋存部位，主要分布于矿区中部一带，发育两个岩性段，即上灰岩段和下灰岩段。

下灰岩段 ( $\in_{3}z^2$ )：主要位于山体中部，为区内矿层赋存层位，下部岩性以灰色厚层—巨厚层鲕粒灰岩为主夹藻鲕粒灰岩，鲕粒总体较密集，分布较均匀，粒径一般 0.5mm~2mm 左右，呈圆形、椭圆形；顶部岩性为鲕（豆）粒灰岩，鲕粒分布不太均匀，粒径较大，一般 3mm~5mm，呈椭圆形，扁圆形，具同心圈层构造。岩层面不平整，沿层理面多形成小溶沟。局部充填土黄色泥质条带或斑块。为矿区标志层，厚度 38m~59m。

上灰岩段 ( $\in_{3}z^3$ )：主要位于山体中上部，为矿层赋存层位，岩性以灰色厚层藻灰岩、云斑藻灰岩为主，夹多层灰色中厚层鲕粒灰岩及少量生物碎屑灰岩。藻灰岩多发育云斑，其成分为泥质或白云质，斑块颜色自下而上具一定变化，下部云斑颜色多呈灰黑色、深灰色，中下部云斑颜色多呈灰红色，上部云斑颜色多呈土黄色。岩石中泥质或白云质斑块总体呈云斑状分布，顶部发育豹皮状构造。厚度为 42.16m~217m。

#### 8.5.1.3、第四系 (Q)

主要分布于矿区西部及东南边部，位于山脚下及沟谷处，岩性主要为含砂砾石粘土。

#### 8.5.2、构造

矿区内构造简单，总体为一向南东倾斜的单斜构造。区内发育有两组断层，一组是北东向，另一组是北西向。

(1) 北东向断层：区内发育两条，一条位于矿区西北部，总体走向 28°，北西倾向，倾角 78°。出露长度大于 2km，规模较小。破碎带宽约 5m，局部角砾岩发育，角砾岩成分以页岩、砂岩为主，呈棱角～次棱角状，碳酸岩胶结。切割寒武系长清群馒头组地层，为北西盘下降，南东上升的正断层。对矿层没有影响。

(2) 北西向断层 (F4)：分布于勘查区中部，长度约 1.5km，走向 325°，倾向南西，倾角 76° ~78°。断层破碎带宽约 8m，局部角砾岩发育，角砾岩成分以灰岩、页岩、砂岩为主，呈棱角～次棱角状，碳酸岩胶结。切割寒武系长清群馒头组、九龙群张夏组地层，为南西盘下降，北东上升的正断层。对矿层没有影响。

### 8.5.3、岩浆岩

矿区内未见岩浆岩出露。

## 8.6、矿床地质

### 8.6.1、矿层特征

矿层赋存于寒武系九龙群张夏组上、下灰岩段地层中，大部分裸露地表。矿层呈单斜层状产出，产状与地层产状一致。总体走向北东，倾向  $120^{\circ} \sim 140^{\circ}$ ，倾角  $11^{\circ} \sim 20^{\circ}$ ，产状稳定。矿层沿山体走向控制长度约 377m，控制宽度约 487m。在最低开采标高(+220m)以上，矿层最大厚度 148.73m，最小厚度 3.70m，平均厚度 84.13m。矿层底板为馒头组洪河段砂岩、长石石英砂岩、砂质灰岩及页岩。

### 8.6.2、矿石质量

#### 8.6.2.1、矿石矿物成分

区内矿石主要方解石、白云石及少量氧化铁质组成。

矿石矿物成分由方解石矿物及少量的白云石粘土矿物和微量的硅酸盐矿物、氧化铁组成。

方解石：为泥晶—细粉晶状，多具重结晶现象，在镜下无色透明，他形颗粒，粒级在 0.01-0.5mm 之间，重结晶者颗粒达 1mm 左右。假吸收性比较明显。正交镜下干涉色呈现类似珍珠晕的高级白色，具较高的正突起。

白云石：多呈自形菱面体，颜色灰白，镜下无色透明，有时呈浑浊色，粒径 0.05mm 左右，常聚集状产出，常有泥质铁质附着。

#### 8.6.2.2、矿石的结构构造

矿石结构：矿石结构主要为鲕粒结构、生物碎屑结构、泥微晶结构、重结晶结构。

矿石构造：矿石构造主要为块状构造、云斑构造、厚层状构造。

#### 8.6.2.3、矿石物理性质

结合 2014 年山东省鲁南地质工程勘察院编制的《山亭区桑村镇依山口地区储量估算报告》及本次取样测试分析，矿石各项物理性能指标如下：

- ①岩石硬度 3.5~4 级;
- ②抗压强度平均值 123.97MPa, 抗剪强度平均值 11.62Mpa;
- ③比重: 2.68t/m<sup>3</sup>。

#### 8.6.2.4、矿石的化学成分

结合 2014 年山东省鲁南地质工程勘察院编制的《山亭区桑村镇依山口地区储量估算报告》及本次取样测试分析, 本区矿石主要化学成份以 CaO、MgO 为主, 少量的 SiO<sub>2</sub>、Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>、Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>、K<sub>2</sub>O、Na<sub>2</sub>O、P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 等。主要化学成分 CaO 平均含量 50.44%, MgO 平均含量 2.65%, K<sub>2</sub>O+Na<sub>2</sub>O 平均含量 0.38%。

#### 8.6.3、矿石类型

自然类型为鲕粒状岩、云斑灰岩、生物碎屑灰岩等。

##### (1) 鄰状灰岩

主要分布在张夏组下灰岩段中, 呈层状产出, 灰色, 鄰粒结构, 块状构造, 矿物成分主要由方解石及少量白云石、氧化铁质组成。鄰粒形态多呈圆状、近圆状, 粒径大多在 2mm 以下, 部分鄰粒内部具同心圈层和放射状结构。矿物成分主要为方解石, 含量 80%~95%, 次为白云石, 含量 10%~15%, 含少量的氧化铁质。

##### (2) 云斑灰岩

主要分布在张夏组上灰岩段中, 呈层状产出。矿石呈灰色, 细粒结构, 块状、云斑状构造。矿物成分主要为方解石、白云石。

##### (3) 生物碎屑灰岩

主要分布在张夏组上灰岩段中, 岩石呈灰色, 生物碎屑结构, 块状构造。矿石主要由方解石和少量氧化铁质组成。

#### 8.6.4、矿层围岩和夹石

矿层大部分裸露于地表, 仅于矿床东部发育少量顶板, 为寒武系九龙群崮山组泥质条带灰岩及生物碎屑灰岩等, 整合于矿层之上。

底板为寒武纪长清群馒头组洪河段砂质灰岩和钙质砂岩等, 产出稳定, 产状与矿层

一致。岩石呈褐黄色，微砂状结构，块状构造。由石英、长石、方解石及少量海绿石组成。

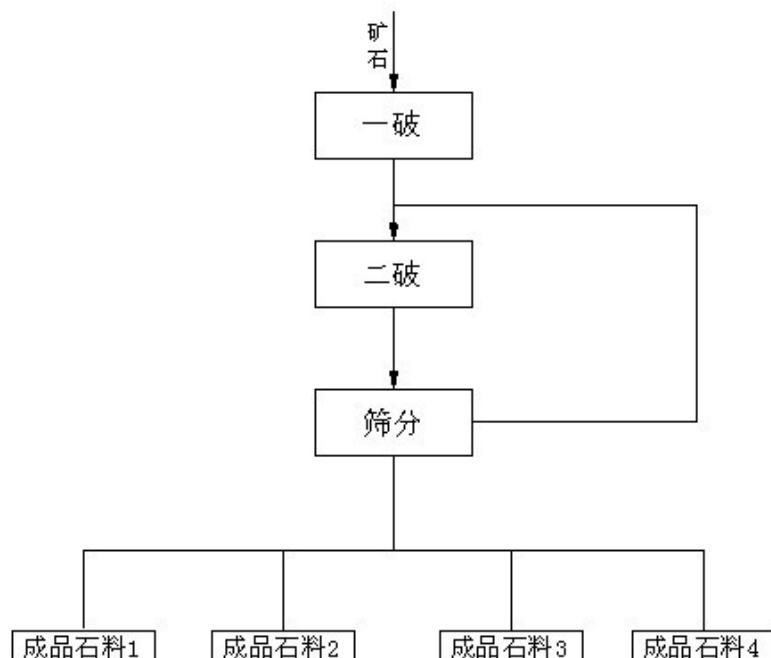
矿体围岩、底板岩性与矿体一致，无夹石。

### 8.7、矿石加工技术性能

矿层赋存于寒武纪九龙群张夏组下灰岩段和上灰岩段地层中，矿层厚度大、分布稳定、矿石质量好，矿层大部分裸露于地表，矿床开采技术条件好，适合露天开采，矿石可直接用于加工石子。

矿山露天开采工艺为用自上至下分层台阶式开采，采用中型潜孔钻机，穿凿中深孔，采用多排延时爆破。经机械运至破碎工区的矿仓，经颚式破碎机破碎或锤式破碎机破碎，经圆筒棒条筛或网格筛，便能生产合格的建筑石料用灰岩矿工业产品。采矿工艺流程为凿岩穿孔—爆破—二次破碎—铲装—运输。

矿石加工流程：原矿先通过振动给料机进入复摆颚式破碎机粗碎，后经皮带输送机输送至中转仓，再进入 PF-A-1010 V型反击式破碎机细碎，然后经皮带输送机输送至振动筛分机，经振动筛分后，筛上矿粒进入反击式破碎机重新细碎，筛下产品进入产品堆场。



矿石加工工艺流程图

## 8.8、矿床开采技术条件

### 8.8.1、水文地质条件

矿床位于侵蚀基准面之上，水位标高低于最低开采面，因此，未来的矿坑冲水因素主要为大气降水的汇入量，矿区水文地质条件简单。

### 8.8.2、工程地质条件

矿体主要是中厚层碳酸盐岩工程地质体，属坚硬、较坚硬类岩石，矿石完整性较好，抗风化、抗压、抗剪能力等均较强，结构致密，工程地质条件简单。

### 8.8.3、环境地质条件

(1) 根据 GB18306—2015《中国地震动参数区划图》，本区基本地震动参数峰值加速度分区为 0.1g，地震烈度为Ⅶ度区。工程建设应按基本地震动参数峰值加速度分区 0.1g 设防。据查询资料，区内仅发生 2.0 级以下的地震数次，无明显震感和破坏。

(2) 该区裸露基岩所处地势较高，裂隙及岩溶不发育，不利于降水的渗入，地下水的补给条件差。矿层岩石坚硬，岩体完整，含水性差，导水性较差。只有大气降水是矿床开采的主要充水来源。矿区及邻近地区人类工程活动，主要有农田耕作、农田灌溉用水及居民生活用水开采地下水等，主要集中于居民点，为生活用水，属点状分散式开采，开采量较小，矿区开采部分位于地下水位以上，对当地生活用水和农田灌溉无影响。

(3) 基岩大部分出露地表，矿山开采将破坏原生的地形地貌，山体不断减少，改变了原来的地形地貌条件。对地形地貌影响较严重。

(4) 该矿床由于所处地势较高，位于当地最低侵蚀基准面+128.0m 之上，矿山开采对地下水水位基本无影响，不会引起大面积山体裂缝、滑坡有关的不良地质灾害现象。

(5) 矿石不含对人体有害的微量元素和放射性物质。矿床开采和加工过程中，将人为产生一定量的粉尘，对矿区附近居民生活产生一定的影响，建议采取必要的防尘措施。

(6) 建立健全矿山地质灾害与地质环境监测机制，长期进行地质环境监测，在施工中应注意可能出现的地质环境改变对环境、采矿的影响，尽量避免人为灾害的发生。矿山开采的危险地段，要设立警示牌。矿山闭坑后应及时进行地质环境恢复治理。

综合确定矿区环境地质条件为中等。

## 9、矿山开采现状

本矿为新设矿山，根据《资源开发利用方案》所述，矿区范围内大部分区域为自然地形，没有采动。前期局部进行过小规模开采，已在 2013 年关闭。由于前期的开采，在矿区范围内，东北部（1 号拐点和 2 号拐点连线以西约 170m）存在一处东西长约 180m、南北宽约 90m 的采坑，坑底标高+226m～+228m，周边边坡高度为 0～60m，边坡坡度约 70°，由于其处于矿区开采范围以外，对矿山开采无影响。在矿区范围外，紧邻矿区范围东北侧存在另一采坑，坑底标高为+200m，已形成较大范围的平台，可借助此平台建设破碎加工场地。



## 10、评估实施过程

根据《矿业权评估程序规范（CMVS11000-2008）》，按照评估委托方的要求，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

2019 年 7 月，我公司经枣庄市山亭区自然资源局以公开方式选择为承担本项目采矿权评估机构。与委托方接洽，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

2019年7月18日，我公司康继燕（矿业权评估师）、贾小光（评估助理人员）对纳入评估范围内的采矿权进行了现场查勘，并在枣庄市山亭区自然资源局查阅有关材料，征询、了解、落实资源储量报告和资源开发利用方案编制的基本情况，现场收集、核实与本次评估有关的地质资料、经济指标数据等。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

2019年7月19日至2019年7月24日，根据搜集的地质勘查和设计资料，调查当地建筑石料用灰岩开发及销售市场，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，草评估报告，经内部复审，向评估委托方提交评估报告送审。

## 10.4、出具报告阶段

2019年7月25日至2019年7月27日，根据评估工作情况，修改评估报告，向评估委托方提交正式评估报告。

# 11、评估方法

## 11.1、评估方法的确定

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，采矿权出让收益评估可采用基准价因素调整法、交易案例比较调整法、收入权益法和折现现金流量法4种评估方法。

由于《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》配套准则尚未公布实施，目前尚无法确定评估对象与矿业权市场基准价的可比因素，故目前阶段评估尚不能使用基准价因素调整法；评估基准日山东省没有足够满足使用条件、具有相同或相似性的建筑石料用灰岩矿出让交易案例，目前也无法确定使用该方法进行比较的可比因素，因此目前阶段也无法使用交易案例比较调整法。

本次评估范围内的建筑石料用灰岩资源储量由山东正元地质资源勘查有限责任公司查明，编制的《山东省枣庄市山亭区依山口矿区建筑石料用灰岩矿资源储量报告》（以下

简称《资源储量报告》)已由市局组织评审备案。其资源量可靠性较强。2019年6月,山东省地矿工程集团有限公司以上述《资源储量报告》核实资源量为基础,编制提交《枣庄市山亭区依山口矿区建筑石料用灰岩矿资源开发利用方案》(以下简称《资源开发利用方案》),对矿山开拓方式、开采方法、建设规模及投资、矿山设备选型、矿山经济技术指标进行了设计,设计指标与评估人员搜集的当地市场销售资料进行对照可供评估参考用来对矿区未来获利能力及承担的风险进行测算。根据《矿业权评估管理办法(试行)》和《中国矿业权评估准则》、《矿业权评估参数确定指导意见》的有关规定,本次采矿权评估应采用折现现金流量法。

## 11.2、评估计算公式

### 11.2.1、矿业权出让收益评估值(P)的计算公式

根据《矿业权出让收益评估应用指南(试行)》,当评估采用折现现金流量法、收入权益法时,矿业权出让收益评估值按以下方式处理:矿业权出让收益根据矿业权范围内全部利用资源储量(含预测的资源量)及地质风险调整系数,估算出资源储量对应的矿业权出让收益评估值。计算公式如下:

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

式中: P—矿业权出让收益评估值;

P<sub>1</sub>—估算评估计算年限内(333)以上类型全部资源储量的评估值;

Q<sub>1</sub>—估算评估计算年限内的评估利用资源储量(其中(333)资源量不做可信度系数调整);

Q—全部评估利用资源储量,含预测的资源量(334?);

k—地质风险调整系数。

### 11.2.2、评估计算年限内(333)以上类型全部资源储量的评估值(P<sub>1</sub>)计算公式

评估计算年限内(333)以上类型全部资源储量的评估值(P<sub>1</sub>)采用折现现金流量法评估。其计算公式如下:

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

式中：  $P_I$  - 评估计算年限内（333）以上类型全部资源储量的评估值；

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, …, n）；

n-评估计算年限。

## 12、主要技术经济参数指标选取依据

本项目评估依据的矿产资源储量以《资源储量报告》提交并通过专家评审备案的资源储量为基础。其他技术经济参数参照《资源开发利用方案》，并根据评估人员现场勘查了解到的当地建筑石料用灰岩矿市场销售情况分析确定。

### 12.1、《资源储量报告》简介及评述

#### 12.1.1、简介

为查明矿区矿产资源储量，申请办理采矿权出让、登记，枣庄市山亭区自然资源局（原枣庄市国土资源局山亭分局）委托山东正元地质资源勘查有限责任公司对依山口矿区建筑石料用灰岩矿资源量进行了核实，2019年5月编制提交《资源储量报告》。资源储量核实范围与本次评估范围一致。

储量报告估算矿区建筑石料用灰岩矿经济资源储量（332）2684.80万t，2019年5月15日报告通过原枣庄市国土资源局组织专家的评审，枣庄市自然资源和规划局于2019年5月20日对该报告进行了备案，备案文号为：枣自资规字[2019]53号。

#### 12.1.2、评述

本次勘查工作通过资料收集、地质测量、剖面测量，基本查明矿区地层、构造、岩浆岩特征；基本查明矿层形态、产状、规模、分布和矿石质量特征；对矿石加工技术性

能进行了类比研究，对矿区水文地质、工程地质、环境地质等开采技术条件进行了初步研究，对矿床开采的技术条件作出了评价；本次勘查工作还对资源量进行了估算，估算拟出让矿区范围内建筑石料用石灰岩（332）资源量 2684.8 万 t。《资源储量报告》估算资源量通过原枣庄市国土资源局组织的专家评审并备案。

《资源储量报告》估算资源量可以作为本次评估的资源量基础。

## 12.2、《资源开发利用方案》简介及评述

### 12.2.1、简介

《资源开发利用方案》系为申请办理采矿权登记手续，由枣庄市山亭区自然资源局委托山东省地矿工程集团有限公司编制提交。

《资源开发利用方案》以《资源储量报告》提交并经评审通过的依山口矿区建筑石料用灰岩矿资源量 1001.79 万立方米（2684.8 万 t）为基础进行设计，设计范围与本次评估范围一致。

设计采用山坡露天开采，公路-汽车运输方案，自山而下水平分台阶开采。段高 15m（机械破碎区分台阶高度为 3~5m，开采至最终边坡时 3~5 个分台段并段处理为 15m），机械破碎区矿石开采选用 300LC-5 型液压挖掘机（斗容 1.5m<sup>3</sup>）配备液压破碎锤进行机械破碎；正常爆破区及控制爆破区采用潜孔钻机穿凿深孔，采用炸药车运输人工装药，多排孔延时挤压爆破，挖掘机装车，自卸矿用汽车将矿石自工作面运至破碎加工厂破碎机卸料口。

方案设计矿山建设规模 200 万 t/a，产品方案为不同粒径规格的建筑用石子、石粉，销售给枣庄市周边建筑工地。方案设计开采境界内可利用矿石量 2657.42 万 t，设计服务年限 12.89 年，矿山设计投资额 8457.50 万元，设计不同粒径产品加权平均综合价格 47 元/t（含税价），单位成本 27.653 元/t，年均利润 2381.57 万元，年均税后利润总额为 1786.18 万元，税后投资回收期 6.81a。枣庄市自然资源和规划局组织专家对《资源开发利用方案》进行了审查，并出具了审查意见。

### 12.2.2、评述

《资源开发利用方案》编制依据充分，编写内容、深度基本符合该矿的实际情况及

开发利用方案编制大纲的要求。《资源开发利用方案》设计各项储量、技术、经济参数比较合理，可用来参考用于对矿山未来生产的净现金流进行估算。

### 13、主要技术指标的选取和计算

#### 13.1、评估利用资源储量

本项目可采储量计算的基础资料是《资源储量报告》，该报告估算拟设矿区范围内建筑石料用灰岩矿资源量 2684.80 万 t。

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，矿业权范围内资源储量均为评估利用资源储量。则本项目评估利用资源储量即为上述核实估算建筑石料用灰岩资源储量：2684.80 万 t（1001.79 万立方米）。

#### 13.2、采矿方案

评估根据《资源开发利用方案》，确定采矿方案为露天开采方式，公路-汽车运输方案，自山而下水平分台阶开采。正常爆破及控制爆破相结合挖掘机装车，自卸矿用汽车将矿石自工作面运至破碎加工厂破碎机卸料口。

#### 13.3、产品方案

根据《资源开发利用方案》，产品方案为建筑用石子、石粉，销售给枣庄市周边建筑工地。按粒径分为四种产品：

- ① 产品 I：粒度 20~31.5mm 骨料，10%，产量为 20 万 t/a；
- ② 产品 II：粒度 10~20mm 骨料，40%，产量为 80t/a；
- ③ 产品 III：粒度 5~10mm 骨料，25%，产量为 50 万 t/a；
- ④ 产品 IV：粒度 0~5mm 石粉，25%，产量为 50 万 t/a。

#### 13.4、采矿指标

根据《资源开发利用方案》，确定矿山采矿回采率为：97%。

#### 13.5、可采储量

《资源开发利用方案》设计开采境界内边坡损失为 27.38 万 t，开采境界内设计可利用资源量为 2657.42 万 t（按矿石体重 2.68 吨/m<sup>3</sup>计算，991.57 万 m<sup>3</sup>），设计矿石回采

率 97%，设计采出资源量为：

$$2657.42 \times 97\% = 2577.70 \text{ (万 t)}$$

$$991.57 \times 97\% = 961.83 \text{ (万 m}^3\text{)}$$

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，“可采储量应根据矿山设计文件或设计规范的规定进行确定。”《资源开发利用方案》上述设计采出资源量计算符合设计规范有关可采储量计算的规定，评估确定可采储量为：2577.70 万 t (961.83 万立方米)。

### 13.6、生产能力、服务年限、评估计算年限

《资源开发利用方案》设计生产能力为 200 万 t/年，评估生产能力确定为 200 万 t/年。

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。

矿山服务年限为：

$$T=2577.70 \div 200=12.89 \text{ (年)}$$

本矿山服务年限为 12.89 年。

《资源开发利用方案》设计基建期为 1 年，则评估计算年限为 13.89 年，即自 2019 年 7 月至 2033 年 5 月。其中：基建期 1 年，自 2019 年 7 月至 2020 年 6 月，矿山生产期 12.89 年，自 2020 年 7 月至 2033 年 5 月。

### 14、主要经济指标的选取和计算

#### 14.1、产品销售收入

《资源开发利用方案》设计不同粒径建筑用骨料产品加权平均综合价格 47 元/吨(含税价)，根据评估师的市场调查，上述价格符合实际。

方案设计产品价格为含税价，评估根据现行增值税率调整为不含税产品销售价格为：

$$47.00 \div (1+13\%) = 41.59 \text{ (元/吨)}$$

年产量 200 万 t，产品销售价格 41.59 元/吨，则年产品销售收入为：

$$41.59 \times 200 = 8318.00 \text{ (万元)}$$

## 14.2、固定资产投资、更新及残余值回收

### 14.2.1、固定资产投资

《资源开发利用方案》设计项目总投资 8457.50 万元，其中建设投资 7857.50 万元，流动资金 600.00 万元。建设投资明细表如下（单位：万元）：

序号	工程及费用名称	投资额（万元）				
		建筑工程	设备购置	安装工程	其他费用	合计
一	工程直接费用	3002.50	3942.00	603.00	10.00	7557.50
1	矿山开采设备		1115.00			1115.00
2	基建采准工程	967.50				967.50
3	矿山工业场地设施	30.00				30.00
4	矿区通讯		5.00	2.00		7.00
5	矿山给排水工程	5.00	2.00	1.00		8.00
6	矿山供电设备及设施		300.00	100.00		400.00
7	破碎加工工程费用	2000.00	2500.00	500.00		5000.00
8	备品备件费		20.00			20.00
9	工器具及生产家具购置				10.00	10.00
二	其他费用				200.00	200.00
三	基本预备费				100.00	100.00
四	流动资金				600.00	600.00
	建设投资估算总值	3002.50	3942.00	603.00	910.00	8457.50

上述建设投资中，固定资产投资不考虑基本预备费、流动资金，则评估确定固定资产投资为：

$$8457.50 - 100.00 - 600.00 = 7757.50 \text{ (万元)}$$

投资中，工程费用投资中的“建筑工程费”中的“基建采准工程”967.50 万元，为矿山剥离、采准等开拓工程投资，列入“固定资产投资-露天开拓工程”；矿山工业场地设施、给排水工程、破碎加工工程费用合计 2035 万元，列入“固定资产投资-房屋建筑物投资”；“设备购置”、“安装工程”、“工器具及生产家具购置费”合计 4555.00 万元，

列入“固定资产投资-机器设备”；“其他费用”200.00万元，按比例分摊至房屋建筑物、露天开拓工程、机器设备中，分摊过程及结果汇总如下：

序号	资产项目	分摊其他费用前	占比	分摊其他费用	分摊其他费用后
1	房屋建筑物	2,035.00	26.93%	53.85	2088.85
2	露天开拓工程	967.50	12.80%	25.60	993.10
3	机器设备	4,555.00	60.27%	120.54	4675.54
4	其他费用	200.00			
	<b>固定资产合计</b>	<b>7,757.50</b>	<b>100.00%</b>	<b>200.00</b>	<b>7,757.50</b>

评估确定固定资产投资为7757.50万元，在评估基建期内均衡流出。

投资的确定详见附表4。

#### 14.2.2、固定资产更新及残余值回收

房屋建筑物、设备采用不变价原则考虑更新资金投入，即在其计提完折旧后的下一时点，投入等额初始投资。更新改造资金，在现金流出中单独列示。

房屋建筑物、设备在剩余折旧年限期末回收残值，追加更新资金后，在设定的折旧年限期末回收以后各期残值。评估期末回收固定资产余值。房屋建筑物、设备净残值率为5%。回收固定资产残余值，在现金流入中单独列示。

本项目矿山服务年限12.89年，在设定的折旧年限确定为：房屋建筑物30年，机器设备15年。评估期内无需更新，回收抵扣固定资产购置的进项税额，在现金流入中单独列示。

评估期末，按规定收回房屋建筑物与机器设备余值。

各年固定资产折旧、更新及残余值回收，详见附表7。

#### 14.3、流动资金

流动资金专指采矿生产所需流动资金，流动资金估算采用扩大指标法。根据《矿业权评估参数确定指导意见》，本矿为非金属建材矿山，固定资产资金率范围为5%-15%，评估取8%，计算基数为评估确定的固定资产投资7757.50万元。

流动资金为：

$$7757.50 \times 8\% = 620.60 \text{ (万元)}$$

流动资金在评估生产期第一年投入，评估最后一年全额回收。

#### 14.4、总成本费用

《资源开发利用方案》估算正常生产年份建筑石料用灰岩矿单位成本费用为 27.653 元/吨，年均总成本为 5530.60 万元。详见下表：

序号	项目名称	单位	单价(元)	单耗量(t)	金额(元/t)
1	材料消耗				12.117
1.1	炸药	kg	10.53	0.175	1.843
1.2	非电导爆管雷管	个	15.21	0.019	0.289
1.3	采场碎石锤系统				1.200
1.4	破碎筛分系统				3.892
1.5	采场材料消耗				2.870
1.6	其他材料费				2.023
2	燃料与动力费				2.916
2.1	柴油	kg	6.7	0.2181	1.461
2.2	动力消耗				1.455
3	工资及福利费				2.200
4	制造费用				2.920
4.1	维简费				1.0
4.2	折旧费				1.13
4.3	修理费				0.79
5	管理费用				7.500
5.1	摊销费用				3.900
5.2	安全生产费用				2.000
5.3	其他管理费				1.600
6	碎石生产成本费用	元/t			27.653

评估人员根据市场调查，认为上述成本设计基本合理（除其他管理费偏低外），可供评估利用确定成本参数。根据采矿权评估的要求，除摊销费用（采矿权价款摊销）评估不予考虑，其他单位成本分析确定各明细项目如下：

##### 14.4.1、生产成本

###### 14.4.1.1、材料费：

《资源开发利用方案》设计材料费 12.117 元/吨，包括炸药、非电导爆雷管、破碎

筛等开采、破碎材料费用，设计材料单耗量及价格合理，能够客观反映矿山实际材料成本，单位材料费 12.117 元/吨较为合理，按 13%增值税率换算成不含税为 10.72 元/吨。

评估确定单位材料费为 10.72 元/吨。

#### 14.4.1.2、燃料动力费：

《资源开发利用方案》设计燃料及动力费 2.916 元/吨，主要包括柴油及电费支出。能够客观反映矿山实际燃料及动力费成本，单位燃料动力费 2.916 元/吨较为合理，按 13%增值税率换算成不含税为 2.58 元/吨。

评估确定单位燃料动力费为 2.58 元/吨。

#### 14.4.1.3、职工薪酬：

《资源开发利用方案》设计生产工人定员 88 人，年人均工资福利费按 5 万元计算，单位工资及福利费为 2.20 元/吨。设计人工定员和单位职工薪酬比较符合当地实际，评估确定单位职工薪酬为 2.20 元/吨。

#### 14.4.1.4、制造费用

《资源开发利用方案》设计制造费用包括维简费、修理费、折旧费等。

##### (1) 维简费：

维简费根据规定重新选取计算。

维简费包括两类：折旧性质维简费和更新性质维简费。

根据《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS30800-2008）》，对计提维简费的矿山，按评估计算的服务年限内采出矿石量和采矿系统固定资产投资计算单位矿石折旧性质维简费。以按财政部规定标准计提的维简费扣除单位矿石折旧性质维简费后的全部余额作为更新性质维简费（余额为负数时不列更新性质维简费），列入经营成本。

本次评估固定资产投资中露天开拓工程投资为 993.10 万元，形成固定资产 911.10 万元（进项税 82 万元按规定抵扣回收），可采储量 2577.70 万 t，则单位折旧性质维简费为：

$$\begin{aligned} \text{单位折旧性质维简费} &= \text{露天开拓工程} \div \text{可采储量} \\ &= 911.10 \div 2577.70 \\ &= 0.35 \text{ (元/吨)} \end{aligned}$$

《资源开发利用方案》设计维简费标准为 1 元/吨，则单位更新性质维简费为：

$$1.00 - 0.35 = 0.65 \text{ (元/吨)}$$

(2) 修理费：

《资源开发利用方案》设计修理费按固定资产原值的 2% 计取。评估按该标准及评估确定固定资产原值重新计算。

评估确定固定资产投资形成固定资产如下表：

序号	资产项目	评估确定固定资产投资（万元）	评估确定固定资产（万元）	备注
1	房屋建筑物	2,088.85	1,916.38	进项税额 172.47 万元
2	露天开拓工程	993.10	911.10	进项税额 82.00 万元
3	机器设备	4,675.54	4,137.65	进项税额 537.89 万元
	<b>固定资产合计</b>	<b>7,757.50</b>	<b>6,965.13</b>	进项税额合计 792.37 万元

年修理费取固定资产的 2%，计算如下：

$$6965.13 \times 2\% = 139.30 \text{ (万元)}$$

评估确定单位修理费为 0.70 元/吨 ( $139.30 \div 200$ )。

(3) 折旧费：

本次评估折旧费根据评估确定的固定资产重新计算。折旧费计提范围为房屋建筑物、机器设备类固定资产，固定资产计提折旧基数为：房屋建筑物 1916.38 万元，机器设备 4137.65 万元。

折旧年限：房屋建筑物取 30 年，机器设备取 15 年，净残值率取 5%。

年折旧费为：

$$\begin{aligned} & 1916.38 \times (1-5\%) \div 30 + 4137.65 \times (1-5\%) \div 15 \\ & = 60.69 + 262.05 \\ & = 322.74 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

单位折旧费为： $322.74 \div 200 = 1.61$  (元/吨)

折旧估算详见附表 7。

#### 14.4.2、管理费用

管理费用包括摊销费、安全生产费用和其他管理费。

##### 14.4.2.1、摊销费：

《资源开发利用方案》设计摊销费 3.90 元/吨，为预估的采矿权价款（出让收益）摊销费，摊销期限按 10 年。本次评估为采矿权出让收益评估，成本中不考虑该项摊销费用。

##### 14.4.2.2、安全生产费用：

依据财政部、安全生产监管总局关于印发《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的通知（财企〔2012〕16 号），对于非金属矿山，露天开采生产安全费为每吨 2.00 元。则评估单位安全费用为 2 元/吨。

##### 14.4.2.3、其他管理费：

《资源开发利用方案》设计其他管理费为 1.60 元/吨。包括矿山管理中发生的管理人员工资、办公、差旅等费用。设计单位其他管理费偏低。评估参照其他同类矿山平均水平，管理费用率一般占销售收入的 5%-15%，评估取 10%，则单位其他管理费确定为 4.16 元/t ( $41.59 \times 10\%$ )。

#### 14.4.3、财务费用

评估重新计算财务费用。根据规定按流动资金需要量的 70% 估算财务费用，评估基准日执行的一年期贷款利率为 4.35%，则年财务费用为：

$$620.60 \times 70\% \times 4.35\% = 18.90 \text{ (万元)}$$

单位财务费用 0.09 元/吨。

根据计算，单位总成本为 25.06 元/吨，年总成本费用 5012.74 万元。

#### 14.5、经营成本

经营成本=总成本费用-折旧费-折旧性质维简费-摊销费用-财务费用

根据计算，单位经营成本为 23.00 元/吨，年经营成本为 4600.41 万元。

成本费用、经营成本估算详见附表 6。

## 14.6、税金及附加

山东省矿山企业税金及附加包括城市维护建设税、教育费附加（教育费附加、地方教育附加）、资源税。

### 14.6.1、应交增值税、城市维护建设税、教育费附加

城市维护建设税、教育费附加的计算基数为应交增值税。

#### （1）应交增值税

应交增值税=销项税额—进项税额

其中：销项税额=产品销售收入×增值税税率（13%）

进项税额=材料动力（修理费）进项税额+固定资产进项税额

增值税税率按现行增值税税率分别确定为：材料动力（修理费）增值税进项税税率13%，固定资产中，机器设备进项税率为13%，不动产（房屋建筑物、井巷工程）进项税率为9%。

企业购进（更新改造）所需机器设备，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中抵扣，当期未抵扣完的设备进项增值税额结转下期继续抵扣。

以正常生产年（2022年）为例计算：

年销售收入为8318.00万元，则年销项税额为：

$$8318.00 \times 13\% = 1081.34 \text{ (万元)}$$

可抵扣进项税的成本费用，包括采矿生产成本和破碎成本材料费、燃料动力费，修理费，税率13%，则年材料动力进项税为：

$$(2144.00 + 516.00 + 139.30) \times 13\% = 363.91 \text{ (万元)}$$

则该年度应交增值税为：

$$1081.34 - 363.91 = 717.43 \text{ (万元)}$$

#### （2）城市维护建设税

根据《中华人民共和国城市维护建设税暂行条例》，纳税人所在地在市区的，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%。

本矿位于枣庄市山亭区，《资源开发利用方案》设计城市维护建设税税率为 5%。该税率设计合理，评估城市维护建设税税率确定为 5%。

以正常生产年（2022 年）为例，年应交城建税为：

$$717.43 \times 5\% = 35.87 \text{ (万元)}$$

#### （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。评估教育费附加率确定为 3%。

以正常生产年（2022 年）为例，年应交城建税为：

$$717.43 \times 3\% = 21.52 \text{ (万元)}$$

#### （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%。评估地方教育费加率确定为 2%。

以正常生产年（2022 年）为例，年应交地方教育附加为：

$$717.43 \times 2\% = 14.35 \text{ (万元)}$$

### 14.6.2、资源税

根据山东省财政厅、山东省地方税务局《关于全面实施资源税改革的通知》（鲁财税【2016】23 号），山东省资源税税目税率表（中央列举名称），石灰岩资源税税率为 6%，则正常生产年份应交资源税为：

$$8318.00 \times 6\% = 499.08 \text{ (万元)}$$

### 14.6.3、税金及附加合计

税金及附加=城建税+教育费附加+地方教育附加+资源税

正常生产年（以 2022 年为例），税金及附加为：

$$35.87 + 21.52 + 14.35 + 499.08 = 570.82 \text{ (万元)}$$

#### 14.7、企业所得税

企业所得税税率为 25%。

根据《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS 30800-2008)，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。

企业所得税=利润总额×所得税税率=(销售收入—总成本费用—销售税金及附加)×所得税税率

正常生产年(以 2022 年为例)，年企业所得税为：

$$= (8318.00 - 5012.74 - 570.82) \times 25\%$$

$$= 2734.44 \times 25\%$$

$$= 683.61 \text{ (万元)}$$

税金及附加、所得税估算详见附表 8。

#### 14.8、折现率

根据国土资源部 2006 年 18 号公告，对矿业权出让评估和国家出资勘查形成矿产地且矿业权出让收益未处置的矿业权转让评估，勘探及以上的探矿权及(申请)采矿权评估折现率取 8%，详查及以下工作阶段探矿权评估折现率取 9%。

本项目为采矿权出让评估，折现率取 8%。

### 15、评估结论

#### 15.1、估算评估年限内(333)以上类型全部资源储量的评估值( $P_1$ )

本项目评估计算年限为 12.89 年，评估计算年限内(333)以上类型全部资源储量为(332) 2684.80 万 t，在本次评估假设前提下，采用折现现金流量法和评估确定各项评估参数指标，按照折现现金流量法评估模型，计算评估值为 11680.09 万元。

评估计算过程详见附表 2。

#### 15.2、单位资源储量价值( $P_1/Q_1$ )

根据《矿业权出让收益评估应用指南(试行)》，单位资源储量价值为评估计算年限内(333)以上类型全部资源储量的评估值( $P_1$ )，除以评估计算年限内的评估利用资源

储量 ( $Q_1$ , 其中 (333) 资源量不做可信度系数调整)。则本项目单位资源储量价值为:

$$P_1/Q_1=11680.09 \div 2684.80=4.35 \text{ (元/吨)}$$

### 15.3、矿业权出让收益评估值 (P)

矿业权出让收益评估值计算公式如下:

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

式中: P—矿业权出让收益评估值;

$P_1$ —估算评估计算年限内 (333) 以上类型全部资源储量的评估值;

$Q_1$ —估算评估计算年限内的评估利用资源储量 (其中 (333) 资源量不做可信度系数调整);

Q—全部评估利用资源储量, 含预测的资源量 (334?);

k—地质风险调整系数。

本项目无 (334?) 资源储量, 全部评估利用资源储量 ( $Q=Q_1$ ) 为 2684.80 万 t, 根据《矿业权出让收益评估应用指南 (试行)》表 11-2-1, k 取值范围 1。则本项目采矿权出让收益评估值为:

$$\begin{aligned} P &= (11680.09 \div 2684.80) \times 2684.80 \times 1 \\ &= 11680.09 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

大写人民币壹亿壹仟陆佰捌拾万零玖佰元。

按可采储量 2577.70 万 t (961.83 万立方米) 计算, 单位可采储量矿业权出让收益评估值为:

$$11680.09 \div 2577.70=4.53 \text{ (元/吨)}$$

$$11680.09 \div 961.83=12.14 \text{ (元/立方米)}$$

### 16、本项目矿业权市场基准价

根据山东省自然资源厅 2019 年 3 月 29 日“山东省矿业权市场基准价 (市级) 通告”, 枣庄市建筑石料用灰岩矿矿业权市场基准价 (以可采储量为基础) 标准为

3.93 元/立方米。

山东省枣庄市山亭区依山口矿区建筑石料用灰岩矿可采储量为 961.83 万立方米，根据矿业权市场基准价标准计算，“山东省枣庄市山亭区依山口矿区建筑石料用灰岩矿采矿权”矿业权市场基准价为：

$$961.83 \times 3.93 = 3779.99 \text{ (万元)}$$

大写人民币叁仟柒佰柒拾玖万玖仟玖佰元。

## 17、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：

17.1、《山东省枣庄市山亭区依山口矿区建筑石料用灰岩矿资源储量报告》(2019年5月) 估算资源储量结果可靠；

17.2、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；

17.3、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；

17.4、以设定的资源储量估算结果基本可靠、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；

17.5、在未来矿山开发收益期内有关产品价格、成本费用、税率及利率等因素在正常范围内变动；

17.6、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；

17.7、无其它不可抗力及不可预见因素造成重大影响。

## 18、特别事项说明

18.1、对存在的可能影响评估结论的瑕疵事项，在评估委托方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。

18.2、本次评估的各项技术经济参数参照《枣庄市山亭区依山口矿区建筑石料用灰

岩矿资源开发利用方案》(2019年6月)设计,根据矿业权出让收益评估的要求分析选取。

18.3、评估委托方所提供的《山东省枣庄市山亭区依山口矿区建筑石料用灰岩矿资源储量报告》和《枣庄市山亭区依山口矿区建筑石料用灰岩矿资源开发利用方案》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。

18.4、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方之间无任何利害关系。

18.5、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。

18.6、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。

## 19、矿业权评估报告使用限制

19.1、本次评估基准日为2019年6月30日。根据《矿业权出让收益评估应用指南(试行)》,本评估报告和评估结论使用有效期:评估结果公开的,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。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底价确定的参考依据。如超过有效期,需要重新进行评估。

19.2、评估报告及评估结论只适用于本次采矿权出让评估目的。

19.3、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方和相关当事方的责任。

本报告的所有权归评估委托方所有。

19.4、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。

## 20、矿业权评估报告日

本项目报告日即出具报告的日期为2019年7月27日。

## 21、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：康继燕

矿业权评估师：康继燕

矿业权评估师：斯晓琳

山东新广信矿产资源评估有限公司

二〇一九年七月二十七日

附表1

### 采矿权出让收益评估结果汇总表

评估委托方：枣庄市山亭区自然资源局

评估基准日：2019年6月30日

资产项目名称	估算评估计算年限内333以上类型全部资源储量的评估值（万元）	估算评估计算年限内的评估利用资源储量（万吨）	单位资源储量价值(元/吨)	全部评估利用资源储量，含预测的资源量(334)？（万吨）	地质风险调整系数	采矿权出让收益评估值（万元）
	P <sub>1</sub>	Q <sub>1</sub>	P <sub>1</sub> /Q <sub>1</sub>	Q	k	P=P <sub>1</sub> /Q <sub>1</sub> ×Q×k
山东省枣庄市山亭区依山口矿区建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益	11680.09	2684.80	4.35	2684.80	1.00	11680.09

备注：1、根据山东省自然资源厅2019年3月29日“山东省矿业权市场基准价（市级）通告”，枣庄市建筑石料用灰岩矿业权市场基准价（以可采储量为基础）标准为3.93元/m<sup>3</sup>。山东省枣庄市山亭区依山口矿区建筑石料用灰岩矿可采储量为961.83万m<sup>3</sup>，根据矿业权市场基准价标准计算，“山东省枣庄市山亭区依山口矿区建筑石料用灰岩矿采矿权”矿业权市场基准价为3779.99万元。2、评估利用可采储量2577.7万吨（961.83万m<sup>3</sup>），按本评估结果计算，单位可采储量评估结果为4.53元/吨(12.14元/m<sup>3</sup>)

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2

## 评估计算年限内（333）以上类型全部资源储量的评估值计算表

评估基准日：2019年6月30日

评估对象：山东省枣庄市山亭区依山口矿区建筑石料用灰岩矿采矿权

单位：万元

序号	项目	合计	基建期		生产期													
			2019年7-12月	2020年1-6月	2020年7-12月	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年1-5月
			0.50	1.00	1.50	2.50	3.50	4.50	5.50	6.50	7.50	8.50	9.50	10.50	11.50	12.50	13.50	13.89
一	现金流入量	110513.95	0.00	0.00	4517.72	8751.65	8318.00	8318.00	8318.00	8318.00	8318.00	8318.00	8318.00	8318.00	8318.00	8318.00	8318.00	5746.58
1	产品销售收入	107206.54			4159.00	8318.00	8318.00	8318.00	8318.00	8318.00	8318.00	8318.00	8318.00	8318.00	8318.00	8318.00	8318.00	3231.54
2	回收固定资产残(余)值	1894.44			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	1894.44
3	回收机器设备进项税	792.37			358.72	433.65	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	回收流动资金	620.60																620.60
二	现金流出量	83778.84	3878.75	3878.75	3521.12	5822.32	5854.84	5854.84	5854.84	5854.84	5854.84	5854.84	5854.84	5854.84	5854.84	5854.84	5854.84	2274.61
1	后续勘查投资	0.00																
2	无形资产投资	0.00																
3	固定资产投资	7757.50	3878.75	3878.75														
4	其它投资	0.00																
5	更新改造资金(追加)	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	0.00
6	流动资金	620.60			620.60													
7	经营成本	59292.40			2300.21	4600.41	4600.41	4600.41	4600.41	4600.41	4600.41	4600.41	4600.41	4600.41	4600.41	4600.41	4600.41	1787.26
8	税金及附加	7277.82			249.54	527.46	570.82	570.82	570.82	570.82	570.82	570.82	570.82	570.82	570.82	570.82	570.82	221.76
9	企业所得税	8830.52			350.77	694.45	683.61	683.61	683.61	683.61	683.61	683.61	683.61	683.61	683.61	683.61	683.61	265.58
三	净现金流量	26735.11	-3878.75	-3878.75	996.60	2929.33	2463.16	2463.16	2463.16	2463.16	2463.16	2463.16	2463.16	2463.16	2463.16	2463.16	2463.16	3471.98
四	折现系数(i=8%)		0.9623	0.9259	0.8910	0.8250	0.7639	0.7073	0.6549	0.6064	0.5615	0.5199	0.4814	0.4457	0.4127	0.3821	0.3538	0.3434
五	净现金流量现值	11680.09	-3732.52	-3591.33	887.97	2416.70	1881.60	1742.19	1613.12	1493.66	1383.06	1280.59	1185.76	1097.83	1016.54	941.17	871.46	1192.28

评估机构：山东新广信矿产资源评估有限公司

复核人：康继燕

制表人：贾小光

附表3

### 评估利用可采储量、矿山服务年限估算表

评估对象：山东省枣庄市山亭区依山口矿区建筑石料用灰岩矿采矿权

评估基准日：2019年6月30日

矿区（储量级别）	评估利用资源储量的确定				可采储量的确定						生产能力	服务年限	
	查明资源储量		评估利用资源储量		设计可利用资源量		采矿回采率	设计采出资源量		评估利用可采储量			
	万吨	万m <sup>3</sup>	万吨	万m <sup>3</sup>	万吨	万m <sup>3</sup>		万吨	万m <sup>3</sup>	万吨	万m <sup>3</sup>	万吨/年	年
划定矿区范围(332)	2684.80	1001.79	2684.80	1001.79	2657.42	991.57	97.0%	2577.70	961.83	2577.70	961.83	200.00	12.89

评估机构：山东新广信矿产资源评估有限公司

复核人：康继燕

制表人：贾小光

附表4

### 固定资产投资及流动资金估算表

评估对象：山东省枣庄市山亭区依山口矿区建筑石料用灰岩矿采矿权

评估基准日：2019年6月30日

单位：万元

《资源开发利用方案》设计投资							评估确定的固定资产投资						评估确定的固定资产(原值)	备注
序号	资产项目	建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他	合计	序号	资产项目	分摊其他费用前	占比	分摊其他费用	分摊其他费用后		
一	建设投资	3002.50	3942.00	603.00	910.00	8457.50								
1	工程费用	3002.50	3942.00	603.00	10.00	7557.50	1	房屋建筑物	2,035.00	26.93%	53.85	2088.85	1916.38	进项税额172.47万元
	其中：采矿工程费用	967.50				967.50	2	露天开拓工程	967.50	12.80%	25.60	993.10	911.10	进项税额82.00万元
	工器具及生产家具购置费				10.00	10.00	3	机器设备	4,555.00	60.27%	120.54	4675.54	4137.65	进项税额537.89万元
二	其他费用				200.00	200.00	4	其他费用	200.00					
三	基本预备费				100.00	100.00	—	固定资产合计	7,757.50	100.00%	200.00	7,757.50	6,965.13	进项税额合计792.37万元
四	铺底流动资金				600.00	600.00	二	流动资金				620.60		固定资产资金率8%
	项目总投资	3002.50	3942.00	603.00	910.00	8457.50								

评估机构：山东新广信矿产资源评估有限公司

复核人：康继燕

制表人：贾小光

附表5

### 产品销售收入估算表

评估基准日：2019年6月30日

评估对象：山东省枣庄市山亭区依山口矿区建筑石料用灰岩矿采矿权

序号	项目名称	单位	合计	生产期														
				2020年7-12月	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年1-5月	
1	矿石产量	万t	2577.70	100.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	77.70	
2	产品销售价格	元/t	41.59	41.59	41.59	41.59	41.59	41.59	41.59	41.59	41.59	41.59	41.59	41.59	41.59	41.59	41.59	
3	产品销售收入	万元	107206.54	4159.00	8318.00	8318.00	8318.00	8318.00	8318.00	8318.00	8318.00	8318.00	8318.00	8318.00	8318.00	8318.00	3231.54	

评估机构：山东新广信矿产资源评估有限公司

复核人：康继燕

制表人：贾小光

附表6

## 总成本费用、经营成本估算表

评估基准日：2019年6月30日

评估对象：山东省枣庄市山亭区依山口矿区建筑石料用灰岩矿采矿权

单位：万元

序号	项目	开发利用方案设计单位 成本费用 (元/t)	评估确定单位 成本费用 (元/t)	合计	生产期													
					2020年 7-12月	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年 1-5月
	矿石产量(万t)			2577.70	100.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	77.70
一	采选生产成本	20.153	18.81	48487.04	1,881.02	3,762.04	3,762.04	3,762.04	3,762.04	3,762.04	3,762.04	3,762.04	3,762.04	3,762.04	3,762.04	3,762.04	3,762.04	1,461.55
1.1	材料费	12.117	10.72	27632.94	1072.00	2144.00	2144.00	2144.00	2144.00	2144.00	2144.00	2144.00	2144.00	2144.00	2144.00	2144.00	2144.00	832.94
1.2	外购燃料及动力费	2.916	2.58	6650.47	258.00	516.00	516.00	516.00	516.00	516.00	516.00	516.00	516.00	516.00	516.00	516.00	516.00	200.47
1.3	工资薪酬	2.200	2.20	5670.94	220.00	440.00	440.00	440.00	440.00	440.00	440.00	440.00	440.00	440.00	440.00	440.00	440.00	170.94
1.4	制造费用	2.920	3.310	8532.69	331.02	662.04	662.04	662.04	662.04	662.04	662.04	662.04	662.04	662.04	662.04	662.04	662.04	257.20
1.4.1	维简费	1.000	1.00	2577.70	100.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	77.70
1.4.1.1	其中：折旧性质维简费		0.35	911.10	35.35	70.69	70.69	70.69	70.69	70.69	70.69	70.69	70.69	70.69	70.69	70.69	70.69	27.46
1.4.1.2	更新性质维简费		0.65	1666.60	64.65	129.31	129.31	129.31	129.31	129.31	129.31	129.31	129.31	129.31	129.31	129.31	129.31	50.24
1.4.2	修理费	0.790	0.70	1795.40	69.65	139.30	139.30	139.30	139.30	139.30	139.30	139.30	139.30	139.30	139.30	139.30	139.30	54.12
1.4.3	折旧费	1.130	1.61	4159.59	161.37	322.74	322.74	322.74	322.74	322.74	322.74	322.74	322.74	322.74	322.74	322.74	322.74	125.38
二	管理费用	7.500	6.159	15876.05	615.90	1231.80	1231.80	1231.80	1231.80	1231.80	1231.80	1231.80	1231.80	1231.80	1231.80	1231.80	1231.80	478.55
1	安全生产费用	2.000	2.00	5155.40	200.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	155.40
2	其他管理费	1.600	4.16	10720.65	415.90	831.80	831.80	831.80	831.80	831.80	831.80	831.80	831.80	831.80	831.80	831.80	831.80	323.15
3	摊销费	3.900																
三	财务费用		0.09	243.56	9.45	18.90	18.90	18.90	18.90	18.90	18.90	18.90	18.90	18.90	18.90	18.90	18.90	7.34
四	总成本	27.653	25.06	64606.65	2506.37	5012.74	5012.74	5012.74	5012.74	5012.74	5012.74	5012.74	5012.74	5012.74	5012.74	5012.74	5012.74	1947.45
1	减：折旧费		1.61	4159.59	161.37	322.74	322.74	322.74	322.74	322.74	322.74	322.74	322.74	322.74	322.74	322.74	322.74	125.38
2	折旧性质维简费		0.35	911.10	35.35	70.69	70.69	70.69	70.69	70.69	70.69	70.69	70.69	70.69	70.69	70.69	70.69	27.46
3	财务费用		0.09	243.56	9.45	18.90	18.90	18.90	18.90	18.90	18.90	18.90	18.90	18.90	18.90	18.90	18.90	7.34
五	经营成本		23.00	59292.40	2300.21	4600.41	4600.41	4600.41	4600.41	4600.41	4600.41	4600.41	4600.41	4600.41	4600.41	4600.41	4600.41	1787.26

评估机构：山东新广信矿产资源评估有限公司

复核人：康继燕

制表人：贾小光

附表7

# 固定资产折旧、更新、残（余）值回收估算表

评估基准日：2019年6月30日

评估对象：山东省枣庄市山亭区依山口矿区建筑石料用灰岩矿采矿权

单位：万元

序号	项目	固定资产	折旧年限	净残值率	合计	生产期														
						2020年 7-12月	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年 1-5月	
1	房屋及建筑物	1916.38	30	5%																
	更新改造投资				0.00															
	折旧费	0.00			782.14	30.34	60.69	60.69	60.69	60.69	60.69	60.69	60.69	60.69	60.69	60.69	60.69	23.58		
	净值	1916.38				1886.04	1825.35	1764.67	1703.98	1643.30	1582.61	1521.92	1461.24	1400.55	1339.87	1279.18	1218.50	1157.81	1134.24	
	应回收进项税					1134.24													1134.24	
						172.47	172.47													
2	机器设备	4137.65	15	5%																
	更新改造投资				0.00															
	折旧费	0.00			3377.45	131.03	262.05	262.05	262.05	262.05	262.05	262.05	262.05	262.05	262.05	262.05	262.05	262.05	101.81	
	净值	4137.65				4006.62	3744.57	3482.52	3220.47	2958.42	2696.37	2434.32	2172.27	1910.21	1648.16	1386.11	1124.06	862.01	760.20	
	应回收进项税					760.20													760.20	
						537.89	537.89													
3	露天开拓工程	911.10	12.89																	
	折旧性质维简费	0.00			911.10	35.35	70.69	70.69	70.69	70.69	70.69	70.69	70.69	70.69	70.69	70.69	70.69	27.46		
	净值	911.10				875.76	805.07	734.38	663.68	592.99	522.30	451.61	380.92	310.23	239.54	168.85	98.15	27.46	0.00	
	应回收进项税					82.00	82.00													
4	固定资产合计	6965.13																		
	更新改造投资合计				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	0.00	
	折旧费合计	0.00			4159.59	161.37	322.74	322.74	322.74	322.74	322.74	322.74	322.74	322.74	322.74	322.74	322.74	125.38		
	折旧性质维简费	0.00			911.10	35.35	70.69	70.69	70.69	70.69	70.69	70.69	70.69	70.69	70.69	70.69	70.69	27.46		
	净值合计	6965.13				59196.52	6768.42	6374.99	5981.56	5588.14	5194.71	4801.28	4407.85	4014.42	3621.00	3227.57	2834.14	2440.71	2047.29	1894.44
	应回收残(余)值合计					1894.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1894.44	
	应回收进项税					792.37	792.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	

评估机构：山东新广信矿产资源评估有限公司

复核人：康继燕

制表人：贾小光

附表8

## 税金及附加、企业所得税估算表

评估基准日：2019年6月30日

评估对象：山东省枣庄市山亭区依山口矿区建筑石料用灰岩矿采矿权

单位：万元

序号	项目名称	税率/ 额	合计	生产期													
				2020年7-12月	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年1-5月
1	产品销售收入		107206.54	4159.00	8318.00	8318.00	8318.00	8318.00	8318.00	8318.00	8318.00	8318.00	8318.00	8318.00	8318.00	8318.00	3231.54
2	总成本费用		64606.65	2506.37	5012.74	5012.74	5012.74	5012.74	5012.74	5012.74	5012.74	5012.74	5012.74	5012.74	5012.74	5012.74	1947.45
3	应交增值税		8454.24	0.00	283.78	717.43	717.43	717.43	717.43	717.43	717.43	717.43	717.43	717.43	717.43	717.43	278.72
3.1	销项税额	13%	13936.85	540.67	1081.34	1081.34	1081.34	1081.34	1081.34	1081.34	1081.34	1081.34	1081.34	1081.34	1081.34	1081.34	420.10
3.2	材料动力进项税额	13%	4690.25	181.95	363.91	363.91	363.91	363.91	363.91	363.91	363.91	363.91	363.91	363.91	363.91	363.91	141.38
3.3	抵扣固定资产进项税额	13%、9%	792.37	358.72	433.65	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			7277.82	249.54	527.46	570.82	570.82	570.82	570.82	570.82	570.82	570.82	570.82	570.82	570.82	221.76
4.1	城建税	5%	422.71	0.00	14.19	35.87	35.87	35.87	35.87	35.87	35.87	35.87	35.87	35.87	35.87	35.87	13.94
4.2	教育费附加	3%	253.63	0.00	8.51	21.52	21.52	21.52	21.52	21.52	21.52	21.52	21.52	21.52	21.52	21.52	8.36
4.3	地方教育附加	2%	169.08	0.00	5.68	14.35	14.35	14.35	14.35	14.35	14.35	14.35	14.35	14.35	14.35	14.35	5.57
4.4	资源税	6%	6432.39	249.54	499.08	499.08	499.08	499.08	499.08	499.08	499.08	499.08	499.08	499.08	499.08	499.08	193.89
5	利润总额			35322.07	1403.09	2777.81	2734.44	2734.44	2734.44	2734.44	2734.44	2734.44	2734.44	2734.44	2734.44	2734.44	1062.33
6	企业所得税	25%	8830.52	350.77	694.45	683.61	683.61	683.61	683.61	683.61	683.61	683.61	683.61	683.61	683.61	683.61	265.58

评估机构：山东新广信矿产资源评估有限公司

复核人：康继燕

制表人：贾小光