

中国矿业权评估师协会  
评估报告统一编码回执单



报告编码:1403820190201019377

评估委托方： 静乐县金富通矿业有限公司  
评估机构名称： 山西大地评估规划勘测有限公司  
评估报告名称： 静乐县金富通矿业有限公司建筑石料用灰  
岩矿 采矿权出让收益评估报告  
报告内部编号： 晋大地矿评字[2019]第073号  
评 估 值： 40.42(万元)  
报告签字人： 逯文辉（矿业权评估师）  
张瑞霞（矿业权评估师）

说明：

- 1、二维码及报告编码相关信息应与中国矿业权评估师协会评估报告统一编码管理系统内存档资料保持一致；
- 2、本评估报告统一编码回执单仅证明矿业权评估报告已在中国矿业权评估师协会评估报告统一编码管理系统进行了编码及存档，不能作为评估机构和签字评估师免除相关法律责任的依据；
- 3、在出具正式报告时，本评估报告统一编码回执单应列装在报告的封面或扉页位置。



# 静乐县金富通矿业有限公司建筑石料用灰岩矿 采矿权出让收益评估报告

## 摘 要

晋大地矿评字[2019]第 073 号

**评估对象：**静乐县金富通矿业有限公司建筑石料用灰岩矿采矿权

**采矿权出让方：**忻州市规划和自然资源局

**评估委托方：**静乐县金富通矿业有限公司

**评估机构：**山西大地评估规划勘测有限公司

**评估目的：**静乐县金富通矿业有限公司拟申请延续出让其采矿权。根据国务院《关于印发矿产资源权益金制度改革方案的通知》、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》、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》等有关规定，需对采矿权出让收益进行评估，为确定矿业权出让收益提供参考意见。

**评估基准日：**2019年8月31日

**评估方法：**收入权益法

**评估主要参数：**截至2019年8月31日，静乐县金富通矿业有限公司建筑石料用灰岩矿保有资源储量为62.89万吨，评估利用资源储量为62.89万吨，评估利用可采资源储量为55万吨。生产规模8.00万吨/年；采矿回采率95%；矿山服务年限为7年。

产品方案为建筑石料用灰岩矿矿石原矿。销售价格取22元/吨（不含税价），年产矿石8万吨/年，采矿权权益系数为4.4%，折现率为8%。

**评估结果：**经评估人员现场查勘和分析，按照科学的矿业权评估原则和程序，选取适当的评估方法和评估参数，经过认真估算，确定静乐县金富通矿业有限公司建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益为40.42万元，大写人民币肆拾万肆仟贰佰元整。

**评估有关事项声明：**

1、根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》相关规定，评估结

果公开的自公开之日起有效期一年。超过有效期，此评估结果无效，需重新进行评估。超过此有效期使用本评估结论造成的一切损失或产生的其他后果，本评估机构不承担任何责任。

2、根据《出让采矿权合同书》（忻国土矿合字[2009]第 67 号）、《出让采矿权成交确认书》（忻国土矿确字[2009]第 67 号）及缴纳价款的票据复印件，2009 年 12 月 24 日胡殿清以公开挂牌出让方式取得“JL09004 号建筑石料用灰岩矿采矿权”，采矿权价款 27.20 万元。

根据委托方提供的票据资料，采矿权人胡殿清于 2009 年 12 月 31 日缴纳采矿权价款 27.2 万元。

3、本评估报告为本报告所列明之目的而作。本评估报告需经忻州市自然资源主管部门公示无异议后使用。本评估报告及其附件仅供评估目的涉及的当事人使用，不得提供给其他任何部门、单位或个人使用。非为法律、行政法规规定，未经本评估机构书面同意，本评估报告的全部或部分内容均不得公诸于任何公开媒体。本评估报告未经评估单位盖章、未经矿业权评估师签字盖章不具法律效力，本评估报告的复印件不具法律效力。

### 重要提示：

以上内容摘自本采矿权评估报告，欲了解该评估项目情况，请认真阅读评估报告全文。

### 评估人员：

姓名	估价师资格
逯文辉	矿业权评估师
张瑞霞	矿业权评估师



### 评估机构：

法定代表人（签字）



山西大地评估规划勘测有限公司  
二〇一九年十二月五日



# 静乐县金富通矿业有限公司建筑石料用灰岩矿 采矿权出让收益评估报告

## 目 录

### 正文目录

附表目录 .....	4
附图目录 .....	4
附件目录（见后） .....	4
一. 评估机构 .....	5
二. 评估委托方与采矿权人 .....	5
三. 评估对象和范围 .....	6
四. 采矿权历史沿革 .....	7
五. 矿业权评估史及价款缴纳情况 .....	7
六. 评估目的 .....	7
七. 评估基准日 .....	8
八. 评估依据 .....	8
九. 评估过程 .....	10
十. 矿产资源勘察 .....	10
十一. 矿产资源开发概况 .....	15
十二. 评估方法 .....	16
十三. 评估指标与参数 .....	17
十四. 评估结论 .....	21
十五. 评估假设 .....	21
十六. 评估报告的使用 .....	22
十七. 需要特殊说明的事项 .....	22
十八. 评估报告日 .....	23
十九. 评估人员 .....	23
二十. 评估机构 .....	23

## 附表目录

静乐县金富通矿业有限公司建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益计算表

静乐县金富通矿业有限公司建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益计算表

## 附图目录

附图一 静乐县金富通矿业有限公司建筑石料用灰岩矿地形地质图；

1:1000

附图二 静乐县金富通矿业有限公司建筑石料用灰岩矿资源储量估算  
分布平面图；

1:1000

附图三 静乐县金富通矿业有限公司建筑石料用灰岩矿总平面布置  
图；

1:2000

附图四 静乐县金富通矿业有限公司建筑石料用灰岩矿地形地质及采  
剥工程现状平面图；

1:2000

附图五 静乐县金富通矿业有限公司建筑石料用灰岩矿露天采场终了  
平面图

1:2000

附件目录（见后）

# 静乐县金富通矿业有限公司建筑石料用灰岩矿 采矿权出让收益评估报告

晋大地矿评字[2019]第 073 号

受静乐县金富通矿业有限公司委托，本公司依据国家关于矿业权出让转让管理的法律、法规，本着客观、独立、公正、科学的原则，按照公认的评估方法，对其申请延续的“静乐县金富通矿业有限公司建筑石料用灰岩矿”采矿权进行了评估。评估人员按照必要的评估程序，进行了实地调研、市场调查、收集资料和评定估算，对该采矿权在 2019 年 8 月 31 日所表现的采矿权出让收益作出了公允反映。现将该采矿权评估情况及评估结论报告如下：

## 一. 评估机构

名称：山西大地评估规划勘测有限公司

统一社会信用代码：911401007832755364

类型：有限责任公司（自然人投资或控股）

住所：太原市小店区长风街 131 号（华德中心广场）D 座 4 层 0408、0409、0410、0419

法定代表人：杜翠花

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资[2002]009 号

矿业权评估师资质：逯文辉（登记号 1402200500485）

张瑞霞（登记号 1402201600962）

## 二. 评估委托方与采矿权人

### （一）评估委托方

静乐县金富通矿业有限公司。

### （二）采矿权人

企业名称：静乐县金富通矿业有限公司

统一社会信用代码：91140926581225792E

类型：有限责任公司（自然人投资或控股）

住所：静乐县双路乡土沟村（狼儿沟村移民新房）

法定代表人：胡芝森

注册资本：壹佰万圆整

成立日期：2011 年 08 月 26 日

营业期限：2011 年 08 月 26 日至 2025 年 07 月 27 日

经营范围：经销：建筑石料（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）\*\*\*

### 三. 评估对象和范围

评估对象：静乐县金富通矿业有限公司建筑石料用灰岩矿采矿权

评估范围：根据静乐县金富通矿业有限公司建筑石料用灰岩矿《采矿许可证》确定的矿区范围及该范围内截止评估基准日保有的建筑石料用灰岩矿资源储量。

《采矿许可证》证号：C1409002011097130118214

采矿权人：静乐县金富通矿业有限公司

地址：静乐县双路乡土沟村

矿山名称：静乐县金富通矿业有限公司

经济类型：有限责任公司

开采矿种：建筑石料用灰岩

开采方式：露天开采

生产规模：8.00 万吨/年

矿区面积：0.05 平方公里

有效期限：贰年自 2018 年 9 月 14 日至 2020 年 9 月 14 日

矿区范围拐点坐标（1980 西安坐标系）：

点号	X 坐标	Y 坐标
1	4261202.00	37598960.00
2	4261202.00	37599160.00
3	4260952.00	37599040.00
4	4260952.00	37598840.00

开采深度：由 1760 米至 1700 米标高，共有 4 个拐点圈定。



#### 四. 采矿权历史沿革

胡殿清于 2009 年 12 月 24 日以公开挂牌出让方式取得 JL09004 号建筑石料用灰岩矿采矿权，采矿权出让金 27.20 万元。该采矿权位于忻州市静乐县双路乡土儿沟村东，面积：0.05 km<sup>2</sup>，标高：1760-1700m，资源储量：62.89 万吨，开采方式：露天开采，矿种：建筑石料用灰岩，设计生产能力 8 万吨/年。胡殿清于 2011 年 08 月 26 日注册了《营业执照》，矿山名称为静乐县金富通矿业有限公司。忻州市国土资源局颁发了《采矿许可证》（证号：C1409002011097130118214），矿区面积为 0.05km<sup>2</sup>，开采标高 1700 米至 1760 米，有效期限自 2011 年 9 月 14 日至 2016 年 9 月 14 日（根据国土资发[2017]16 号文件精神，采矿许可证进行了二次延期。

2018 年 9 月 17 日忻州市国土资源局为静乐县金富通矿业有限公司换发了《采矿许可证》（证号：C1409002011097130118214），矿区面积、批采标高不变，有效期限贰年自 2018 年 9 月 14 日至 2020 年 9 月 14 日。

#### 五. 矿业权评估史及价款缴纳情况

该矿在本次评估前没有进行过采矿权评估。

根据《出让采矿权合同书》（忻国土矿合字[2009]第 67 号）、《出让采矿权成交确认书》（忻国土矿确字[2009]第 67 号）及缴纳价款的票据复印件，2009 年 12 月 24 日胡殿清以公开挂牌出让方式取得“JL09004 号建筑石料用灰岩矿采矿权”，采矿权价款 27.20 万元。

根据委托方提供的票据资料，胡殿清于 2009 年 12 月 31 日缴纳采矿权价款 27.2 万元。

#### 六. 评估目的

静乐县金富通矿业有限公司拟申请延续出让其采矿权。根据国务院《关于印发矿产资源权益金制度改革方案的通知》、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》、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》等有关规定，需对采矿权出让收益进行评估，为确定矿业权出让收益提供参考意见。

## 七. 评估基准日

依据评估委托书确定评估基准日为 2019 年 8 月 31 日。

## 八. 评估依据

### 评估依据

包括法律法规依据和经济行为、权属、取价依据等，具体如下：

#### (一) 法律法规依据

1、《中华人民共和国矿产资源法》（1996 年 8 月 29 日第八届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议修订，中华人民共和国第 74 号主席令发布）；

2、《中华人民共和国资产评估法》（中华人民共和国主席令第 46 号）

3、《矿产资源开采登记管理办法》（1998 年 2 月 12 日国务院第 241 号令发布）；

4、《矿业权出让转让管理暂行规定》（国土资发[2000]309 号）；

5、《关于印发〈矿业权评估管理办法（试行）〉的通知》（国土资发[2008]174 号）；

6、《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）；

7、《国务院关于印发矿产资源权益金制度改革方案的通知》（国发〔2017〕29 号）；

8、《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》；

9、山西省财政厅、山西省国土资源厅、中国人民银行太原中心支行《关于印发〈矿业权出让收益征收管理实施办法〉的通知》（晋财综[2018]25 号）；

10、山西省国土资源厅《关于公布实施〈山西省矿业权出让收益市场基准价的通知〉》（晋国土资规[2018]4 号）；

11、山西省国土资源厅《关于开展矿业权出让收益评估工作的通知》（国土资函[2018]617 号）；

12、国家标准《固体矿产资源/储量分类》（GB/T17766-1999）；

13、国家标准《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T13908-2002）；

14、地质矿产行业标准《锂、锶、重晶石、石灰岩、菱镁矿和硼等矿产

资源合理开发利用“三率”最低指标要求（试行）》；

15、《矿业权评估指南》（2004年修订版）

16、《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T13908-2002）；

17、《中国矿业权评估准则》（2008）；

18、《中国矿业权评估准则二》（2010）；

19、《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS 30800-2008）；

（二）经济行为依据

1、《采矿权评估委托书》；

（三）矿业权权属依据

1、《营业执照》；

2、《采矿许可证》证号：C1409002011097130118214；

（四）评估参数选取依据

1、山西同地源地质矿产技术有限公司《山西省静乐县 JL09004 建筑石料用石灰岩矿区普查地质报告》；

2、忻州市国土资源局《〈山西省静乐县 JL09004 建筑石料用灰岩矿区普查地质报告〉资源储量备案证明》（忻国土资整储备字[2009]297号）及忻州市矿产资源储量报告评审专家组《〈山西省静乐县 JL09004 建筑石料用石灰岩矿区普查地质报告〉评审意见书》（忻审字[2009]076号）；

3、《山西省静乐县金富通矿业有限公司建筑石料用灰岩矿二〇一七年度矿山储量年报》（2017.12）；

4、《〈山西省静乐县金富通矿业有限公司建筑石料用灰岩矿二〇一七年度矿山储量年报〉审查意见》（忻年报审字[2018]118号）；

5、《山西省静乐县金富通矿业有限公司建筑石料用灰岩矿矿产资源开发利用、地质环境保护与治理恢复、土地复垦方案》（2018.9）；

6、《〈山西省静乐县金富通矿业有限公司建筑石料用灰岩矿矿产资源开发利用、地质环境保护与治理恢复、土地复垦方案〉评审意见书》（冶金地质三院技审字[2019]02号，2019.3）；

7、《出让采矿权合同书》（忻国土矿合字[2009]第67号）、《出让采矿权成交确认书》（忻国土矿确字[2009]第67号）及缴纳价款的票据复印件；

- 8、临近矿山销售票据复印件；
- 9、静乐县国土资源局康家会中心所《证明》；
- 10、评估人员现场核实收集的其他资料。。

## 九. 评估过程

评估工作自 2019 年 9 月 20 日开始到 12 月 5 日结束。

本采矿权出让收益评估工作从 2019 年 9 月 20 日开始，2019 年 9 月 30 日结束。具体过程如下：

(1) 2019 年 9 月 20 日，静乐县金富通矿业有限公司出具了《矿业权评估业务委托书》。

(2) 2019 年 9 月 23 日，我公司评估项目负责人张瑞霞在矿方胡芝森同志的陪同下到现场进行实地勘查及收集评估项目相关资料；

(3) 2019 年 9 月 24 日~26 日，评估人员熟悉评估资料，选择评估方法，制定评估方案。评估人员评定、估算、验证评估结论，编制评估报告初稿；

(4) 2019 年 9 月 27 日~12 月 1 日，评估资料不完善，委托方对《山西省静乐县金富通矿业有限公司建筑石料用灰岩矿矿产资源开发利用、地质环境保护与治理恢复、土地复垦方案》及《山西省静乐县 JL09004 建筑石料用石灰岩矿区普查地质报告》等资料进行了补充；

(5) 2019 年 12 月 2 日~12 月 5 日，评估报告进行内部审核，评估人员进行修改对资料进行了补充，根据意见修改完善报告，出具最终报告。

## 十. 矿产资源勘察

### 1、矿区位置及交通条件

静乐县金富通矿业有限公司建筑石料用灰岩矿位于位于静乐县双路乡土沟村东北约 1800m 处，属双路乡管辖。地理坐标为东经  $112^{\circ} 08' 00''$  -  $112^{\circ} 08' 13''$ ，北纬  $38^{\circ} 28' 35''$  -  $38^{\circ} 28' 43''$ ，中心点地理坐标为东经  $112^{\circ} 08' 6.5''$ ，北纬  $38^{\circ} 28' 39''$ 。

矿区距宁白线 10.60 公里，矿区与宁白线有便道相连，交通较为便利。

### 2、矿区自然地理及经济状况

矿区内地形东北高西南低，最高点位于矿区东北部，标高为 1760m，

最低点位于矿区西南部，标高为 1630m，相对高差为 130m。矿区内无常年流水，沟谷中平时无水，在雨季时有季节性洪水流过。

本区属大陆性干旱气候，春季干旱无雨，夏季炎热多雨，秋季温暖适中，冬季寒冷干燥，多年日平均最高气温 20—21℃，最低气温-21.0℃，年平均气温为 7.1℃。全年无霜期 150 天，每年 11 月结冰，翌年 3 月解冻。最大冻土深度 0.91m，降水量 279.8—749.1mm，大多集中在 7—8 月份，年平均蒸发量 1711mm。

矿区一带以农业为主，种植农作物以玉米、山药、豆类为主。次为林、牧业。工业有小规模开采石料等采掘为主，属经济欠发达地区。

根据省[78]震字批 29 号文及山西省区域地震基本烈度图，本区地震基本烈度为Ⅷ度。

### 3、地质勘查工作评述

上世纪 60—70 年代省地矿局区调队开展了静乐幅 1:200000 区域调查工作，并提交了 1:200000 区域调查地质报告。对区域内地层、构造、岩浆岩及矿产资源作了较全面的论述。

山西同地源地质矿产技术有限公司于 2009 年 06 月编制完成了《山西省静乐县 JL09004 建筑石料用石灰岩矿区普查地质报告》，该报告于 2009 年 9 月 28 日经忻州市矿产资源储量报告评审专家组成专家组评审通过，2009 年 12 月 31 日忻州市国土资源局以“忻国土资整储备字[2009]297 号”出具了《〈山西省静乐县 JL09004 建筑石料用灰岩矿区普查地质报告〉资源储量备案证明》，储量备案日该矿保有资源储量为(332+333) 62.89 万吨。

2018 年提交的《山西省静乐县金富通矿业有限公司建筑石料用灰岩矿 2017 年度矿山储量年报》经专家组评审，出具了《〈山西省静乐县金富通矿业有限公司建筑石料用灰岩矿二〇一七年度矿山储量年报〉审查意见》(忻年报审字[2018]118 号)，储量估算基本可靠，可以做为本次采矿权评估的依据。

### 4、矿区地质特征

#### (1) 矿区地质



矿区内出露地层为奥陶系中统下马家沟组：

奥陶系中统(O<sub>2</sub>)

下马家沟组(O<sub>2x</sub>)：总厚 63.75m；

浅灰、灰色厚层白云质灰岩 >8m；

灰、灰白色厚层状豹皮灰岩 19.5m；

灰褐色厚层状灰岩 33.00-39.50m, 平均 36.25m；

该区赋存矿体为灰褐色厚层状灰岩。

## (2) 构造

矿区未见断裂构造。地层呈单斜产出，产状走向 190°，倾向 280°，倾角 10°。

## (3) 岩浆岩

矿区内未见岩浆岩侵入现象，综上所述，矿区内地质构造简单。

## 5、矿体特征

该矿区矿体裸露，无顶板，矿体底板为灰、灰白色厚层豹皮灰岩。矿体为灰褐色厚层状灰岩，平均厚 36.25m。

矿体赋存于奥陶系中统下马家沟组上部，矿石为灰褐色厚层状灰岩，呈层状产出，矿体总体走向 190°，倾向 280°，倾角 10°，矿体厚 36.25m，底板为灰、灰白色厚层豹皮灰岩，平均厚 19.50m，矿体出露较好，矿体有 2 条勘探线控制 100m，外推 65m，矿体全长 165m。

据工业指标资源储量估算标高 1700m~1760m。

## 6、矿石特征

### (1) 矿石矿物成分、结构、构造

构成矿体的矿石均为灰褐色灰岩，岩石主要由泥晶方解石，少量重结晶微晶方解石，细晶白云石，微量金属矿物，泥质成分组成，偶尔见到少量生物碎屑：海百合茎等，一部分内碎屑。岩石具含内碎屑泥晶结构，块状构造。

矿物含量及大小：方解石 82%泥晶为主，大小为<0.004mm，少量重结晶 0.01mm；白云石<5%细晶状，自形菱形，大小为 0.05-0.12mm，条纹状分布，宽 0-1.2mm 不等，内碎屑 10%砂砾屑，大小 1.65×4-0.2mm，成分为泥晶灰

岩，微晶灰岩生物屑 1%；棘皮类海百合茎， $0.2 \times 1.2\text{mm}$ ；介形虫，大小  $0.01 \times 0.3\text{mm}$ ；藻类，圆形-椭圆形，大小为  $0.1 \times 0.18\text{mm}$ ；金属矿物 <1%褐色，粒状，大小为  $0.01-0.05\text{mm}$ ；泥质成分 <1%黄褐色，薄膜状，大小为  $<0.001\text{mm}$ ，条纹状。

## (2) 矿石化学成分

所采取测试基本分析样品化验结果： $\text{CaO}$ :  $4.97-5.07 \omega(\text{B})/10^{-2}$ ，平均  $5.02 \omega(\text{B})/10^{-2}$ ； $\text{MgO}$ :  $4.64-4.82 \omega(\text{B})/10^{-2}$ ，平均  $4.73 \omega(\text{B})/10^{-2}$ ； $\text{SiO}_2$ :  $4.97-5.07 \omega(\text{B})/10^{-2}$ ，平均  $5.02 \omega(\text{B})/10^{-2}$ 。

全分析样品化验结果为： $\text{Al}_2\text{O}_3$ :  $0.75 \omega(\text{B})/10^{-2}$ 、 $\text{SiO}_2$ :  $5.10 \omega(\text{B})/10^{-2}$ ； $\text{TFe}_2\text{O}_3$ :  $0.14 \omega(\text{B})/10^{-2}$ 、 $\text{TiO}_2$ :  $0.02 \omega(\text{B})/10^{-2}$ 、 $\text{CaO}$ :  $48.27 \omega(\text{B})/10^{-2}$ 、 $\text{MgO}$ :  $4.69 \omega(\text{B})/10^{-2}$ 、 $\text{K}_2\text{O}$ :  $0.18 \omega(\text{B})/10^{-2}$ 、 $\text{Na}_2\text{O}$ :  $0.059 \omega(\text{B})/10^{-2}$ 、 $\text{MnO}$ :  $0.003 \omega(\text{B})/10^{-2}$ 、 $\text{P}_2\text{O}_5$ :  $0.037 \omega(\text{B})/10^{-2}$ 、 $\text{S}$ :  $0.02 \omega(\text{B})/10^{-2}$ 、 $\text{L.O}$ :  $40.38 \omega(\text{B})/10^{-2}$ 、 $\text{Cr}$ :  $0.021 \omega(\text{B})/10^{-2}$ 。

## (3) 矿石质量

据采样基本分析测试及相关分析，结果如下：矿石比重为 2.67— $2.71\text{t/m}^3$ ，平均  $2.69\text{t/m}^3$ ；吸水率 2.07%，饱水率 2.13%；松散系数为 1.60；软化系数为 0.90；粘聚力为 2.70Mpa；内摩擦角  $48.30^\circ$ ；放射性检测值 6.00  $\gamma$ ；硫酸岩及硫化物（按  $\text{SO}_3$  质量计）为 0.39-0.43%，平均 0.41%；坚固性（质量损失）为 4.11-4.83%，平均 4.74%；岩石抗压强度为 148.18-156.74Mpa，平均 152.46 Mpa；碎石压碎指标为 8.60-9.30%，平均 8.93%；碱集料反应为非碱活性，磨光值（PAV）为 45-46，平均 45.50；磨耗值（道瑞法）（AAV）为 12.09-12.63，平均 12.36%；冲击值（LVS）为 26.07-27.19%，平均 26.63%。

## (4) 矿石类型和品级

矿石自然类型主要为泥晶方解石，少量重结晶微晶方解石，细晶白云石，微量金属矿物，泥质成分组成。岩石内含内碎屑泥晶结构，块状构造。

按照《普通建筑石料矿产地质勘查技术要求参考》附录：普通建筑石料质量一般要求确定。

本矿区矿石:

硫酸盐及硫化物(按  $\text{SO}_3$  质量计)为 0.41%, 等级属 I 类。

坚固性(质量损失): 4.74%, 等级属 I 类。

岩石抗压强度 Mpa: 152.46Mp, 等级属 I 类。

碎石压碎指标: 8.93%, 等级属 I 类。

磨光值 (PAV): 45.50, 符合高速公路抗滑表层用粗集料技术要求。

磨耗值(道瑞法)(AAV): 12.36, 符合高速公路抗滑表层用粗集料技术要求。

冲基值 (LVS): 26.63%, 符合高速公路抗滑表层用粗集料技术要求。

综上所述, 本矿区石灰岩矿石质量较好, 达到普通建筑石料质量一般要求的 I 类等级标准, 具备易采、易加工、质量稳定等特点, 可作为良好的建筑、路基石料。

## 7、开采技术条件

### (1) 水文地质

区内地表无常年水体, 只在暴雨时地表冲沟形成短暂洪流, 雨过即干, 区内地形有利于自然排水。区内地形、地貌、水文及气象等条件, 均有利于地表水(降雨)的排泄, 不利于地下水的补给与赋存, 对矿区开采不会造成大的危害。水文地质类型应为一类一型, 水文地质条件属简单。

矿床开采后, 使地形地貌发生变化, 暴雨形成的洪水有可能涌入采场, 因此要采取防治大气降水措施, 在采场设置出水口等疏干措施, 保证降雨泄出采场, 同时防止地表水渗入边帮岩体裂隙或直接冲刷边坡, 形成安全隐患。

### (2) 工程地质

本矿区矿体裸露, 无顶板, 底板为灰、灰白色厚层豹皮灰岩。矿体为灰褐色厚层状灰岩, 据野外调查, 矿体中未见有夹石。

矿区内矿体全部裸露, 岩性为灰褐色厚层灰岩, 结构致密坚硬, 厚度 30.50m。岩石抗压强度平均 152.46Mpa, 软化系数为 0.9; 粘聚力为 2.70MPa, 内磨擦角为  $48.30^\circ$ , 石灰岩稳定性好。



### (3) 环境地质

矿区目前没有崩塌、滑坡、泥石流、地表沉降和塌陷现象。

矿体开采属露天开采，开采后，对地下水无影响。由于矿体所处地势较高，在半坡地带以上开采，矿体的矿区范围内四周地势虽然均高，但坡度较缓，一般情况下不会出现山体开裂、滑坡、流石流等现象。

在矿山开采中造成的环境污染及破坏主要是粉尘、噪声和对地表植被的破坏。为防止开采及运输过程中形成的粉尘及废气对周边环境造成污染。生产过程中应，洒水喷雾，增加地表湿度，减少扬尘。尽量使用加装消音器的设备来降低噪音的影响。

总之，经调查，矿区水文地质、工程地质及环境地质等开采技术条件为简单类型[矿床（I）类]。

### 十一. 矿产资源开发概况

产品方案：本矿自换证以来未进行开采，根据本次调查该矿的生产情况及市场需求情况，本区开采出矿石粉碎后，直接销售。

2018年9月，山西中地地质工程有限公司编制了《山西省静乐县金富通矿业有限公司建筑石料用灰岩矿矿山矿产资源开发利用、地质环境保护与治理恢复、土地复垦方案》（简称“三合一方案”）。与评估有关的开发利用部分简介如下：

#### (1) 矿产资源利用情况、生产规模及服务年限

静乐县金富通矿业有限公司建筑石料用灰岩矿，开采方式采用露天开采，开采深度 1760 米至 1700m。全区累计查明建筑石料用灰岩矿 332+333 资源储量 62.89 万吨，全部为保有资源储量。根据矿界内保有资源储量，露天开采设计损失资源储量 5 万吨，设计利用资源储量 57.89 万吨，回采率为 95%，可采储量为 55 万吨，确定建设露天开采规模为 8.0 万吨/年，矿山服务年限约 7 年。

#### (2) 开拓方案、开采方案及主要开采工艺

方案确定静乐县金富通矿业有限公司建筑石料用灰岩矿开采方式为山坡式露天开采。采用公路开拓、汽车运输方案，汽车运输线路布置方式为折返式。开采顺序按照由上而下分台阶开采，开采阶段高度 10m，自上而

下共划分为 1730m、1720m、1710m、1700m、1690m 五个水平。

主要开采工艺包括掘沟、穿孔、爆破、采装、运输。穿孔工作

采用穿孔采用 KQ-150 潜孔钻机，采用 1.0m<sup>3</sup> 挖掘机、LG855B 型装载机采装岩矿，2 辆 10 吨自卸汽车运输。

## 十二. 评估方法

本项目为采矿权出让收益评估，根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，适用于采矿权出让收益评估的方法有基准价因素调整法、交易案例比较调整法、折现现金流量法和收入权益法。

山西省国土资源厅已经制定公布《山西省矿业权出让收益基准价》，但未制定出台详细的调整体系，不能采用基准价因素调整法。评估人员经过市场调查，未能收集到与本项目相同或相似的交易案例，难以采用交易案例比较调整法。矿方已编制完成《静乐县金富通矿业有限公司建筑石料用灰岩矿矿产资源开发利用、矿山地质环境保护与恢复治理、土地复垦方案》，但该方案中缺少矿山投资、成本等经济技术参数，矿山未来生产经营的收益和风险难以预测并用货币衡量，不满足采用折现现金流量法评估的条件。该矿储量和规模均为小型，适于采用收入权益法进行评估，本次评估确定采用收入权益法。

收入权益法是基于替代原则的一种间接估算采矿权价值的方法，是通过采矿权权益系数对销售收入现值进行调整，作为采矿权价值。

收入权益法计算公式如下：

$$P = \sum_{t=1}^n [SI_t \cdot \frac{1}{(1+i)^t}] \cdot k$$

式中：P—采矿权评估价值；

$SI_t$ —年销售收入；

k—采矿权权益系数；

i—折现率；

t—年序号（t=1, 2, 3, …, n）；

n—评估计算年限。

### 十三. 评估指标与参数

本次评估的静乐县金富通矿业有限公司建筑石料用灰岩矿采矿权的指标与参数选取，主要参考《山西省静乐县 JL09004 建筑石料用石灰岩矿区普查地质报告》（简称“普查地质报告”）、《山西省静乐县 JL09004 建筑石料用灰岩矿区普查地质报告>资源储量备案证明》（简称“备案证明”）、《<山西省静乐县 JL09004 建筑石料用石灰岩矿区普查地质报告>评审意见书》（简称“普查地质报告评审意见”）、《山西省静乐县金富通矿业有限公司建筑石料用灰岩矿二〇一七年度矿山储量年报》（2017.12）（以下简称“2017 储量年报”）及“年报审查意见”、《山西省静乐县金富通矿业有限公司建筑石料用灰岩矿矿产资源开发利用、地质环境保护与治理恢复、土地复垦方案》（2018.9）（以下简称“三合一报告”）及“三合一报告审查意见”、《中国矿业权评估准则》、《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS 30800-2008）等资料及评估人员调查收集的资料确定。

本次评估依据的“普查地质报告”由忻州市国土资源局聘请有关专家组成专家组进行评审，形成评审意见书，并经忻州市国土资源局以《山西省静乐县 JL09004 建筑石料用灰岩矿区普查地质报告>资源储量备案证明》（忻国土资整储备字[2009]297 号）予以备案，其资源储量等可作为本次评估的依据。

本次评估依据的“2017 年储量年报”，选用水平断面法进行资源储量估算符合矿山实际情况，资源储量估算参数确定基本合理，该报告已经忻州市矿产资源储量报告评审专家组评审并出具评审意见“忻年报审字[2018]118 号”，“2017 年储量年报”中资源储量可以作为本次采矿权评估的依据。

本次评估依据的“三合一报告”，中国冶金地质总局第三地质工程勘察院于 2019 年 3 月 25 日组织有关专家对该方案进行了评审，出具了《<山西省静乐县金富通矿业有限公司建筑石料用灰岩矿矿山矿产资源开发利用、地质环境保护与治理恢复、土地复垦方案>评审意见书》（冶金地质三院技审字[2019]02 号）。“三合一报告”设计生产规模为年开采矿石 8 万吨，在现有条件下，保有资源储量、设计生产规模、矿山服务年限三者基本匹

配，设计技术参数可供评估利用。

### （一）可采储量的确定

#### 1、保有资源储量

根据“2017年储量年报”及其“审查意见”，截至2017年11月30日静乐县金富通矿业有限公司建筑石料用灰岩矿保有储量62.89万吨。从2017年11月31日至本次评估基准日，矿山一直处于停工停产状态，未动用资源储量，故截至评估基准日，保有资源储量为62.89吨，详见下表：

保有资源储量估算表

矿种	资源储量（万吨）（截止2019年8月31日）			
	储量类型	累计探明	动用储量	保有储量
建筑石料 用灰岩矿	332	37.07	0	37.07
	333	25.82	0	25.82
	合计	62.89	0	62.89

#### 2、评估利用资源储量

只有资源储量全部为评估利用资源储量。则本次评估利用的资源储量为62.89万吨。

#### 3、设计利用资源储量

设计利用资源储量=Σ（基础储量+资源量×相应类型可信度系数）

根据《中国矿业权评估准则》及《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，控制的内蕴经济资源量332，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）参照矿山的设计取值，根据“三合一报告”，保有资源储量全部利用。

则本次设计利用的资源储量为62.89万吨。

#### 4、可采资源储量

可采资源储量=（设计可利用资源储量-设计损失量）×采矿回采率

根据“储量年报”，设计损失量为5万吨，采矿回采率95%。评估认为合理，予以利用。经计算：

可采资源储量= (62.89-5) ×95%=55 (万吨)。

## (二) 生产规模及开采年限的确定

根据采矿许可证，静乐县金富通矿业有限公司建筑石料用灰岩矿的生产规模为8万吨/年，“三合一方案”设计生产能力也为8万吨/年。本次评估生产规模按8万吨/年计算。

生产年限按公式计算：

$$T = \frac{Q}{A}$$

式中：T—服务年限，年；

Q—可采储量，万吨；

A—年生产能力，万吨/年；

则：T=55÷8≈6年

本次评估计算年限为7年，即从2019年9月1日-2026年8月31日。

## (三) 产品方案

本次评估确定产品方案为建筑石料用灰岩矿矿石原矿。

## (四) 销售收入

据《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS30800-2008)矿产品价格确定应遵循以下基本原则：(1)确定的矿产品计价标准与矿业权评估确定的产品方案一致；(2)确定的矿产品市场价格一般应是实际的，或潜在的销售市场范围市场价格；(3)不论采用何种方式确定的矿产品市场价格，其结果均视为对未来矿产品市场价格的判断结果；(4)矿产品市场价格的确定，应有充分的历史价格信息资料，并分析未来变动趋势，确定与产品方案口径相一致的、评估计算的服务年限内的矿产品市场价格。

矿产品市场供求关系是矿产品市场价格的决定因素。矿产品市场需求取决于国际和国内两个市场，其需求量取决于经济发展的速度、水平、阶段等多方面。矿产品市场价格确定的基本方法有定性分析法和定量分析法。定量分析法包括回归分析预测法和时间序列分析预测法。时间序列分析预



测法是：根据历史价格监测数据，寻找其随时间变化的规律，建立时间序列模型，以此推断未来一定时期价格的预测方法。其基本思想是，过去变化的规律会持续到未来，即未来是过去的延伸。时间序列分析预测法通常有时间序列平滑法、趋势外推预测法和季节变动预测法。

中国矿业权评估师协会发布的于 2017 年 11 月 1 日执行的《关于发布〈矿业权出让收益评估应用指南（试行）〉的公告》，产品销售价格的确定参照《矿业权评估参数确定指导意见》，采用一定时段的历史平均值确定。鉴于本矿为小型矿山，服务年期短，因此，本次评估销售价格取评估基准日当年价格的平均值。

该矿自建矿一直未开采，无产品销售，评估人员到静乐县双马石料有限公司及静乐县巧峰矿业有限公司调查并收集了建筑石料用灰岩销售价格资料（过磅单）。详见下表：

	时间	售价		时间	售价
双马石料	2019 年	22 元/吨	巧峰矿业	2019 年	22 元/吨
	2019 年	21 元/吨		2019 年	20 元/吨
	2019 年	23 元/吨		2019 年	24 元/吨

根据以上计算不含税售价平均为 22 元/吨  
 $((22+22+20+21+23+24) / 6)$ 。故本次评估售价取 22.00 元/吨（不含税）。  
 假设本矿山生产的产品当年能够全部销售并收回货款。

年销售收入=8×22.00=176.00（万元）

#### （五）采矿权权益系数

根据《矿业权评估参数确定指导意见》“采矿权权益系数表”，建筑材料矿产的采矿权权益系数为 3.5~4.5%，鉴于本矿地质构造简单、开采方式为露天开采，水文地质条件简单、工程地质简单、环境地质简单、开采技术条件良好等实际情况，本次评估取 4.4%。

#### （六）折现率

根据《关于实施〈矿业权评估收益途径评估方法修改方案〉的公告》（中

中华人民共和国国土资源部公告, 2006 年第 18 号), 申请采矿权评估折现率取 8%。根据本次评估目的, 折现率取 8%。

#### 十四. 评估结论

经山西大地评估规划勘测有限公司组成采矿权评估小组在充分调查、了解和分析评估对象及市场情况的基础上, 依据科学的评估程序, 选取合理的评估方法和评估参数, 经过认真估算, 确定静乐县金富通矿业有限公司建筑石料用灰岩矿采矿权评估结果为 40.42 万元, 大写人民币肆拾万肆仟贰佰元整。

#### 采矿权出让收益评估值:

根据《矿业权出让收益评估应用指南(试行)》, 采用折现现金流量法、收入权益法时, 矿业权出让收益按下列公式估算:

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

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评估利用资源储量

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

依据“普查地质报告”及“备案证明”, 该矿资源储量类型为 332、333; 评估计算年限内评估利用资源储量与评估对象范围全部利用资源储量一致(均为保有资源储量 62.89 万吨, (334)?资源量, K 的取值为 1; 因此, 采矿权出让收益评估值

则: 静乐县金富通矿业有限公司建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益评估值为 40.42 万元, 大写人民币肆拾万肆仟贰佰元整。

#### 十五. 评估假设

1、假定未来矿山生产方式、生产规模、产品结构保持不变, 且持续经营。

- 2、国家产业、金融、财税政策在预测期内无重大变化；
- 3、以现有开采技术水平为基准；
- 4、市场供需水平基本保持不变。
- 5、无其他不可抗力及不可预见因素造成的重大影响。

## 十六. 评估报告的使用

1、本评估报告仅供委托方实施“申请延续采矿权”这一特定评估目的之经济情形所涉及的当事人使用，此外不得提供给其他任何单位或个人使用。

2、上述评估的假设条件发生变化则本报告的评估结论亦不再适用。

3、本评估报告的所有权属于委托方。

4、本报告须经自然资源主管部门在其门户网站公示无异议后使用方为有效，公示期内无异议的，予以公开；有异议的，经评估机构修改无异议后公开，评估结果自公开之日起生效，有效期一年。

5、非为法律、行政法规规定，本评估报告未经评估单位书面同意，报告书的全部或任一部分均不得使用于公开的文件、通告或报告中，也不得以任何形式公开发表，其他复印、影印件均无法律效力。由于报告使用不当所造成的一切后果，本公司概不承担任何责任。

## 十七. 需要特殊说明的事项

1、委托方对所提供的有关文件材料（包括但不限于产权证明、普查地质报告、三合一方案、储量年报、销售票据、价款缴纳票据等）的真实性、可靠性、完整性和合法性负责并承担相关的法律责任，不对评估结论合法性负责；本评估机构对本评估结论是否符合评估的法律、法规和矿业权评估的执业规范负责，不对采矿权出让收益定价决策负责。

2、估结论是依据国家有关规定，按照评估的特定目的和评估项目的具体情况估算并提出的非市场价值意见，不得用于其他目的；若用于其他目的，所造成的一切损失或后果，责任由使用者自负。

3、《出让采矿权合同书》（忻国土矿合字[2009]第 67 号）、《出让采矿权成交确认书》（忻国土矿确字[2009]第 67 号）及缴纳价款的票据复印件，



2009年12月24日采矿权人以公开挂牌出让方式取得“JL09004号建筑石料用灰岩矿采矿权”，采矿权价款27.20万元。

根据委托方提供的票据资料，采矿权人胡殿清于2009年12月31日缴纳采矿权价款27.2万元。

十八. 评估报告日

评估报告日为2019年12月5日。

十九. 评估人员

姓名	估价资格	签名
逯文辉	矿业权评估师	
张瑞霞	矿业权评估师	

二十. 评估机构

法定代表人（签章）：

山西大地评估规划勘测有限公司

二〇一九年十二月五日

