

忻州市忻府区恒通石英矿采矿权 出让收益评估报告

晋大地矿评字[2019]第 023 号

山西大地评估规划勘测有限公司

二〇一九年四月二十一日

忻州市忻府区恒通石英矿采矿权 出让收益评估报告 摘 要

晋大地矿评字[2019]第 023 号

评估对象：忻州市忻府区恒通石英矿采矿权

评估委托方：忻州市忻府区恒通石英矿

评估机构：山西大地评估规划勘测有限公司

评估目的：忻州市规划和自然资源局因延续出让忻州市忻府区恒通石英矿采矿权事宜，根据国家有关矿业权管理的法律、法规，需要对该采矿权出让收益进行评估。为此忻州市规划和自然资源局通过公开摇号方式确定由我公司对该采矿权出让收益进行评估，为忻州市规划和自然资源局确定矿业权出让收益提供参考意见。

评估基准日：2019 年 3 月 31 日

评估方法：收入权益法

评估主要参数：委托评估范围内截至评估基准日保有石英岩矿 122b+333 资源量为 7.77 万吨（29321m³），评估利用资源储量为 7.77 万吨，采矿回采率 95%，评估利用可采储量为 6.45 万吨；生产能力为 0.8 万吨/年；评估计算年期为 8.1 年；矿山产品方案为石英原矿加工成块度 20-250mm（要求小于 20mm 的含量≤10%）矿石直接销售，销售价格为（不含税）70 元/吨，年销售收入 56 万元；采矿权权益系数为 4.8%；折现率为 8%。

评估结果：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，确定忻州市忻府区恒通石英矿采矿权出让收益评估结果为 15.56 万元，大写人民币壹拾伍万伍仟陆佰元整。

评估有关事项声明：

评估结果自公开之日起生效，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：

以上内容摘自本采矿权出让收益评估报告，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	签名
逯文辉	矿业权评估师	
杜雪梅	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

二〇一九年四月二十一日

忻州市忻府区恒通石英矿采矿权 出让收益评估报告

目 录

正文目录

一. 评估机构.....	5
二. 评估委托方及采矿权人.....	5
三. 评估对象和范围.....	5
四. 矿业权评估史及出让收益缴纳情况.....	6
五. 评估目的.....	7
六. 评估基准日.....	7
七. 评估依据.....	7
八. 评估过程.....	9
九. 实地察看及市场调查情况.....	10
十. 矿产资源勘查概况.....	10
十一. 矿区地质及开采技术条件.....	12
十二. 矿产资源开发利用概况.....	14
十三. 评估方法.....	15
十四. 评估指标与参数.....	16
十五. 评估结论.....	19
十六. 评估假设.....	20
十七. 评估报告的使用.....	20
十八. 需要特殊说明的事项.....	21
十九. 评估报告日.....	21
二十. 评估人员.....	21
二十一. 评估机构.....	21

附表目录

附表一 忻州市忻府区恒通石英矿采矿权出让收益评估值计算表

附表二 忻州市忻府区恒通石英矿采矿权出让收益评估估算表

附表三 忻州市忻府区恒通石英矿采矿权出让收益评估可采储量计算
表

附图目录

附图一 山西省忻州市忻府区恒通石英矿采剥工程现状平面图

1:2000

附图二 山西省忻州市忻府区恒通石英矿资源储量平面图

1:2000

附图三 山西省忻州市忻府区恒通石英矿地形地质图

1:2000

附图四 山西省忻州市忻府区恒通石英矿石英岩矿终了平面图

1:2000

忻州市忻府区恒通石英矿采矿权 出让收益评估报告

晋大地矿评字[2019]第 023 号

受忻州市忻府区恒通石英矿委托，山西大地评估规划勘测有限公司组成矿业权评估小组，对委托评估项目进行了市场调查与询证，在合理的假设条件下遵循当前经济技术条件下最合理有效利用资源和最佳用途开发的原则，按社会平均生产力水平，确定有关经济、技术参数，对该采矿权进行了评估，现将评估情况报告如下：

一. 评估机构

名称：山西大地评估规划勘测有限公司

注册地址：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

统一社会信用代码：911401007832755364

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资[2002]009 号

二. 评估委托方及采矿权人

评估委托方即为采矿权人。

名称：刘贵田（忻州市忻府区恒通石英矿）

联系电话：13363501678

三. 评估对象和范围

评估对象：忻州市忻府区恒通石英矿采矿权

《采矿许可证》证号：C1409002010057120064335

采矿权人：刘贵田

地 址：忻州市忻府区奇村镇张家窑村

矿山名称：忻州市忻府区恒通石英矿

经济类型：私营独资企业

开采矿种：石英岩

开采方式：露天开采

生产规模：0.8 万吨/年

矿区面积：0.4599 平方公里

有效期限：捌年零伍月 自 2010 年 12 月 28 日至 2019 年 5 月 10 日

发证机关：忻州市国土资源局

发证日期：二〇一〇年十二月二十八日

矿区范围拐点坐标有 4 个拐点圈定。（1980 西安坐标系）：

点号	X	Y
1	4274378.47	38386879.17
2	4274345.82	38387878.52
3	4273886.12	38387863.50
4	4273918.77	38386864.15

开采深度：由 1060 米至 1038 米标高

四. 矿业权历史沿革及评估史

该矿于 2010 年 3 月由太原市矿友评估服务有限公司进行了采矿权价款评估，评估基准日为 2009 年 8 月 31 日，保有资源储量为 5.45 万吨，可采储量 4.92 万吨，生产规模 0.8 万吨/年，评估价值为 11.35 万元。

根据采矿权人提供的采矿权价款缴费票据，该矿于 2009 年 12 月 10 日共计缴纳资源价款 16.1865 万元。该矿实际缴纳价款多缴 4.8365 万元，经忻州市国土局研究决定矿体开采标高向下延伸 7m，由原来的 1060—1045m，调整为 1060—1038m，2010 年 4 月由忻州金石地质勘测有限责任公司编制《山西省忻州市忻府区恒通石英矿石英岩矿区矿体延伸资源储量补充报告》，延伸矿体新增的资源储量 2.32 万吨（8750m³），可供矿山增加服务年限 2.8 年。

五. 评估目的

忻州市规划和自然资源局因延续出让忻州市忻府区恒通石英矿采矿权事宜，根据国家有关矿业权管理的法律、法规，需要对该采矿权出让收益进行评估。为此忻州市规划和自然资源局通过公开摇号方式确定由我公司对该采矿权出让收益进行评估，为忻州市规划和自然资源局确定矿业权出让收益提供参考意见。

六. 评估基准日

本次采矿权评估的基准日确定为 2019 年 3 月 31 日。评估报告中计量和计价标准，均为该基准日客观有效标准。

七. 评估依据

（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》（2016 年 7 月 2 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议通过）；
- 3、《矿产资源开采登记管理办法》（中华人民共和国国务院令第 241 号）；
- 4、《矿业权出让转让管理暂行规定》（国土资发[2000]309 号）；
- 5、《矿产资源储量评审认定办法》（国土资发〔1999〕205 号）；
- 6、《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）；
- 7、《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T13908-2002）；
- 8、《固体矿产资源/储量分类》（GB/T17766-1999）；
- 9、《玻璃硅质原料、饰面石材、石膏、温石棉、硅灰石、滑石、石墨矿地质勘查规范》（DZT 0207-2002）；

10、《关于实施〈矿业权评估收益途径评估方法修改方案〉的公告》（国土资源部公告 2006 第 18 号）；

11、《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）；

12、中国矿业权评估师协会《中国矿业权评估准则》（2008 年、2010 年）；

13、《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》（中国矿业权评估师协会公告 2017 年第 3 号）；

14、中国矿业权评估师协会《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS 30800-2008）；

15、《矿业权评估指南》（2004 修订）；

16、《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）；

17、《国土资源部关于镁、铌、钽、硅质原料、膨润土和芒硝等矿产资源合理开发利用“三率”最低指标要求（试行）的公告》（国土资源部公告 2017 年第 43 号）；

18、《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）；

19、《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）；

（2）行为、权属和评估参数选取依据

1、矿业权评估业务委托书；

2、采矿许可证（证号：C1409002010057120064335）；

3、采矿权人营业执照；

4、《〈山西省忻州市忻府区恒通石英岩矿区资源储量核实报告〉资源储量备案证明》（忻国土资整储备字〔2009〕106 号）；

5、《〈山西省忻州市忻府区恒通石英岩矿区资源储量核实报告〉评审意见书》（忻评审储字[2009]172号）；

6、《山西省忻州市忻府区恒通石英矿二〇一八年度矿山储量年报》（山西索岩地质勘查有限公司，2018.12）；

7、《〈山西省忻州市忻府区恒通石英矿二〇一八年度矿山储量年报〉审查意见》（忻年报审字[2019]142号）；

8、《山西省忻州市忻府区恒通石英矿石英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》（山西索岩地质勘查有限公司，2019.2）；

9、《〈山西省忻州市忻府区恒通石英矿石英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》（晋九勘院审字[2019]004号）；

10、评估人员收集和调查的其它资料。

八. 评估过程

评估工作自2019年4月9日开始到4月21日结束，评估工作过程如下：

1、2019年4月8日，忻州市规划和自然资源局（原忻州市国土资源局）于2019年1月举行公开摇号，该矿出让收益工作由我单位完成，2019年4月8日接到忻州市规划和自然资源局通知，该矿采矿证到期需进行出让收益评估。

2、2019年4月9日，成立评估小组，确定评估项目负责人及参与人。评估人员王浩在矿方苏宝林的陪同下至忻州市忻府区恒通石英矿收集了评估所需资料，评估人员对收集的资料进行分析整理，并签订矿业权出让收益评估委托合同。

3、2019年4月10日~4月21日，按照评估的要求结合收集到的资料确定评估方法，选择合理的评估参数；按照既定的评估方法进行具体的评

定估算，撰写并提交采矿权出让收益评估报告初稿，并与委托方交换意见，最终提交正式采矿权出让收益评估报告。

九. 实地查勘及市场调查情况

2019年4月9日，评估人员王浩在矿方苏宝林的陪同下至忻州市忻府区恒通石英矿实地查勘，了解情况。

矿区位于忻州市城区 350° 方向直距 20km 的奇村镇张家窑村北 1.0km 处，矿区有乡间小路与金山铺村简易公路相连最终可通往 108 国道，交通十分方便。

经现场调查，该矿已停产多年，2018 年储量年报已编制完成，《山西省忻州市忻府区恒通石英矿石英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》于 2019 年 2 月编制完成、并于 2019 年 3 月完成评审及修改工作。

评估人员还了解了石英岩用途及近几年销售价格等情况。

十. 矿产资源勘查概况

1、矿区位置及交通条件

忻州市忻府区恒通石英矿位于山西省忻州市城区 350° 方向，直距 20km，奇村镇张家窑村北 1.0km 处，行政区划隶属忻州市忻府区奇村镇管辖。矿区地理坐标：东经 112° 42′ 5.182″ —112° 42′ 46.839″；北纬 38° 35′ 27.536″ —38° 35′ 43.051″。

矿区至张家窑村为乡间小路，运距 1.0km，张家窑村至金山铺有简易公路相通，运距 3km，金山铺村至忻州城 18km，108 国道、北同蒲铁路从忻州市经过，交通十分方便

2、矿区自然地理与经济概况

矿区位于忻定盆地中间金山凸起北端，区内地形中间高南北低，沟谷呈南北向展布，山势较为陡峻，最高海拔 1107.9m，最低 960m，相对高差 147.9m，为中山区。矿区基岩裸露，残破积物分布较少，仅在中部凸起山

麓处分布有第四系残坡积物，主要由亚砂土、亚粘土和砾石等组成。为构造刺蚀地形。

本区属大陆性半干旱气候，昼夜温差较大，年平均气温 8℃，最冷的一月份气温-15-20℃，最热的七月份气温 20-27℃，无霜期一般 170 天左右，最大冻土深度可达 70-80m，年降水量最大为 680mm，最小为 200mm，平均 470mm，雨季多集中在 7-9 月份。

本区经济以农业为主，主要种植玉米、高粱、小麦、谷类等。工业不甚发达，劳动力充足。

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

矿区以往地质工作程度较低，主要有：

①1972 年，山西省地矿局区调队进行了 1/20 万忻县区域地质调查，提交了 1/20 万区域地质图、矿产图及说明书。

②2005 年 6 月中国冶金地质总局第三地质勘查院二分院提交了《山西省忻府区 XF05006 号石英岩矿普查地质报告》，共探明石英矿 122b+333 级资源储量 8.71 万 t (32875m³)。

③2009 年 7 月忻州金石地质勘测有限责任公司提交了《山西省忻州市忻府区恒通石英矿石英岩矿区资源储量核实报告》，于 2009 年 9 月 11 日以忻评审储字[2009]172 号评审意见书评审通过，并经忻州市国土资源局以忻国土资整储备字[2009]106 号予以备案，截至 2009 年 8 月底全区累计查明石英岩矿 122b+333 资源储量 7.84 万吨，累计动用资源储量 2.39 万吨，保有资源储量 5.45 万吨。

④2010 年 4 月忻州金石地质勘测有限责任公司编制的《山西省忻州市忻府区恒通石英矿石英岩矿区矿体延伸资源储量补充报告》，原因是忻府区恒通石英矿 2009 年多缴价款，经忻州市国土资源局研究决定同意延伸矿体

的补充报告。开矿体采标高向下延伸 7m，由原来的 1060—1045m，调整为 1060—1038m。延伸矿体新增的资源储量 2.32 万吨(8750m³)，可供矿山增加服务年限 2.8 年。

⑤2018 年 12 月山西索岩地质勘查有限公司编制完成了《山西省忻州市忻府区恒通石英矿二〇一八年度矿山储量年报》，该报告经忻州市矿产资源储量报告评审专家组评审通过，截至 2018 年 11 月底全区累计查明石英岩矿 122b+333 资源储量 10.16 万吨，累计动用资源储量 2.39 万吨，保有资源储量 7.77 万吨。

十一. 矿区地质及开采技术条件

1、矿区地质

1) 地层

① 太古界五台群木格组车厂段 (Awm^o)

本组由下而上相继出露的地层为：黑云斜长片麻岩、二云斜长片麻岩、变粒岩夹长石石英岩、含砂线二云石英片岩、斜长角闪岩、磁铁石英岩等。岩石混合岩化强烈,局部形成条痕一似斑状混合体。

② 新生界第四系上更新统 (Q₃)

分布于矿区中部的山麓地带，主要由黄色亚砂土、亚粘土、砂砾石组成。

2) 构造

矿区内发育一些小裂隙，地层呈单斜产出，倾向 332°，倾角 30°，属于构造简单区。

3) 岩浆岩

矿区内未见岩浆岩出露。

2、矿体地质

1) 矿体形态、规模及赋存特征

矿区内发育一条沉积变质型石英岩矿体，呈似层状产出，出露约 155m，

宽 4-6m，平均 5m，矿体产状 332，倾角 30°。赋存于五台群木格组车厂段地层中，顶底板岩性均为黑云斜长片麻岩，矿体沿走向发育较稳定。

2) 矿石结构、构造

矿石呈白色、浅白色，粒状结构，块状构造，矿物成分主要为石英，含量大于 90%，可见少量长石、云母、磁铁矿等。

3) 矿石成分与质量

矿石成份： SiO_2 一般大于 96%，部分大于 97%； Al_2O_3 0.17-1.60%，一般在 1%左右； Fe_2O_3 0.02-0.15，一般小于 1%，以 II 级品为主，有少量矿石为 III 级品。

4) 矿石等级

矿石用作耐火制品（硅砖用）硅质原料。

3、开采技术条件

1) 水文地质条件

①地表水

矿区内沟谷多沿南北向展布，主冲沟东西向展布。无常年性地表径流，次一级水系沿沟谷由西向东汇入矿区西部的云中河。

②地下水的补给、迳流、排泄

该区地下水主要为基岩裂隙水，地下水的补给来源主要是大气降水，集中补给集中排泄。矿床开采最低标高位于当地侵蚀基准面以上，且开采过程中地下水依靠自然地形疏干十分方便，故该区属水文地质条件简单地区。

2) 工程地质

该区内构造简单，矿体层位稳定，裸露地表，适合于露天开采。顶底板岩石坚硬。设计矿体最低开采标高 1038m，最高标高 1060m，开采边坡角 $<60^\circ$ ，生产能力为 0.8 万吨/年，尾渣就地处理。矿区工程地质条件属简单类型。

3) 环境地质

矿区附近无大的矿山企业, 矿区周边地形简单, 地层出露主要为太古界五台群金刚库组, 岩性主体为层状, 无放射性或放射性物质。矿山所处位置较高, 在矿山开采过程中以炮采为主, 不使用任何化学试剂, 无有害气体及液体排放, 所以对周围人文环境、地下水及地表水体不会造成大的影响。

矿区为基岩裸露区, 无耕地、森林, 对植被不会造成严重破坏, 在矿山闭坑后应就地取风化层腐植层土壤造地植树。

未来矿山开采的废渣, 应在沟中修筑挡石墙和圈围废石场防止暴雨季节形成泥石流, 并进行绿化。

综上所述, 本区水文地质条件简单, 工程地质条件简单; 矿区附近无污染源, 环境地质条件简单。

十二. 矿产资源开发利用概况

根据山西索岩地质勘查有限公司编制的《山西省忻州市忻府区恒通石英英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》(以下简称“三合一方案”), 对矿产资源开发利用概况简述如下:

1、可采储量: 截止 2018 年 11 月底, 矿山保有 122b+333 资源量 7.77 万 t (29321m³)。设计损失量 0.98 万吨, 设计采矿回采率 95%, 可采储量为 6.45 万吨。

2、生产规模及服务年限

矿山生产规模为 0.8 万吨/年, 服务年限为 8.1 年。

3、产品方案

产品方案为石英原矿加工成块度 20-250mm (要求小于 20mm 的含量≤10%) 矿石直接销售。

4、开采方式、开采顺序

矿山开采方式为露天开采。采用水平分层的台阶式开采方法, 按由上而下分台阶开采, 露天可采工作线沿地形等高线布置, 由东向西方向推进。

5、开拓运输方式

选用公路开拓、汽车运输方案，汽车运输线路布置方式为树枝状折返式，矿石通过矿山三级公路拉至工业广场破碎加工后，由汽车直接外运销售。

6、露天采场组成及其结构要素

采场最高开采水平标高 1082 米，采场最低开采水平标高 1038 米，垂直深度 44 米，露天采场上口长度 175m，采场上口宽度 70m；开采阶段高度 11m，终了台阶数 4 个，工作阶段坡面角 75° ，终了台阶坡面角 70° ，最终边坡角 $58^\circ - 59^\circ$ ，安全平台宽度 4m，最小工作平台宽度 29m，采场底平面长度 165m，采场底平面宽度 18m。

十三. 评估方法

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》的规定，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。本次评估对象为采矿权，采矿权出让收益评估方法可选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。

基准价因素调整法是在获取相应的矿业权市场基准价，在充分对比分析评估对象和矿业权市场基准价可比因素差异的基础上，确定可比因素调整系数。由于山西省尚未正式发布其可比因素，故无法使用该评估方法。

交易案例比较调整法需要选择满足该方法适用条件的、具有相同或相似性的交易案例，并确定反映评估对象特点的可比因素且各比较因素之间具有相当独立性，进而参照《矿业权评估参数确定指导意见》有关要求，进行可比因素的确定并计算可比因素调整系数；由于近期没有可供比较的交易案例，故该评估方法也不适用。

折现现金流量法是一切目的下收益途径矿业权价值评估的首选方法，适于拟建、在建、改扩建矿山采矿权评估，以及具备折现现金流量法适用

条件的生产矿山的采矿权评估。本次评估对象属于小型矿山，服务年限较短，现有资料没有矿山开采的经济参数，不具备采用折现现金流量法评估的条件，不适宜采用折现现金流量法。

本次评估的采矿权资源储量规模及生产规模均为小型，且矿山服务年限少于 10 年，适宜采用收入权益法。

综上，本次只采用收入权益法进行评估。

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。计算公式如下：

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

式中： P —采矿权评估出让收益；

k —采矿权权益系数；

SI_t —年销售收入；

i —折现率；

t —年序号（ $t=1, 2, 3, \dots, n$ ）；

n —计算年限。

十四. 评估指标与参数

本次评估指标与参数选取，主要参考《山西省忻州市忻府区恒通石英矿二〇一八年度矿山储量年报》（以下简称“储量年报”）、《〈山西省忻州市忻府区恒通石英矿二〇一八年度矿山储量年报〉审查意见》（忻年报审字[2019]142号）（以下简称“年报审查意见”）、《山西省忻州市忻府区恒通石英矿石英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》、《中国矿业权评估准则》、《矿业权评估参数确定指导意见》和评估人员调查收集的资料确定。

本次评估依据的“储量年报”，由山西索岩地质勘查有限公司编制，采用垂直平行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。该报告经忻州市矿产资源储量报告评审专家组评审通过，因此，“储量年报”中资源储量可以作为本次采矿权评估的依据。

“三合一方案”所依据的“储量年报”已经忻州市矿产资源储量报告评审专家组评审通过，地质依据基本可靠，资源利用比较合理，保有储量、设计生产规模、矿山服务年限三者基本匹配，可采储量计算正确，开采方式确定合理，运输方案基本可行，露天采矿场结构参数基本正确，且设计的“三率”指标符合《国土资源部关于镁、铌、钽、硅质原料、膨润土和芒硝等矿产资源合理开发利用“三率”最低指标要求（试行）的公告》（国土资源部公告 2017 年第 43 号）的要求，且经过了山西省第九地质工程勘察院评审通过。“三合一方案”主要建设方案可供评估参考利用。

（一）可采储量的确定

1、保有资源/储量

根据“储量年报”及年报审查意见，截至 2018 年 11 月底，忻州市忻府区恒通石英矿矿区范围内保有 122b+333 资源量 7.77 万吨（29321m³），该矿自 2018 年 12 月 1 日至评估基准日未动用储量，故截止评估基准日保有资源储量为 7.77 万吨。

2、评估利用资源储量

依据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，矿业权范围内的资源储量均为评估利用资源储量，包括预测的资源量（334）？。故本次评估利用资源储量为 7.77 万吨（29321m³）。

3、可采储量

可采储量 = （评估利用资源储量 - 设计损失量） × 采矿回采率

根据“三合一方案”，设计损失量为 0.98 万吨，采矿回采率 95%，则可采储量 = （7.77 - 0.98） × 95% = 6.45（万吨）。

（二）生产规模及开采年限的确定

采矿许可证确定的生产能力为 0.8 万吨/年，“三合一方案”设计生产

规模也为 0.8 万吨/年，故本次评估确定该矿生产能力为 0.8 万吨/年。

生产年限按公式计算：

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

式中：T—矿山服务年限，年

Q—可采储量，万吨

A—年生产能力，万吨/年

矿山服务年限=6.45÷0.8=8.1 年。

即 8 年又 1 个月，自 2019 年 4 月至 2027 年 4 月底。

（三）产品方案

根据“三合一方案”，忻州市忻府区恒通石英矿产品方案为石英原矿加工成块度 20-250mm（要求小于 20mm 的含量≤10%）矿石直接销售，故本次评估确定产品方案为石英原矿加工成块度 20-250mm（要求小于 20mm 的含量≤10%）矿石直接销售。

（四）销售收入

根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800—2008），矿业权评估中，产品销售价格应是实际的或潜在的销售市场范围市场价格，是对未来矿产品市场价格的判断。矿产品市场价格的判断，应有充分的历史价格信息资料，并分析未来变动趋势。可采用定性分析法和定量分析法确定矿产品市场价格。

该矿自 2010 年至今未进行生产，且周边没有类似生产矿山，没有销售记录。

经评估人员调查了解，2016-2018 年忻州原平地区石英岩矿石销售价格约 60-80 元/吨，需求量逐渐增大且价格整体为上涨趋势，考虑该矿矿石品质及运距等因素，确定本次评估石英岩原矿不含税售价为 70 元/吨。

年销售收入=70 元/吨×0.8 万吨=56（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》（2008 年）“采矿权权益系数表”，非金属矿产原矿的采矿权权益系数为 4%~5%。鉴于本矿地质构造简单、开采方式为露天开采，水文地质及其他开采技术条件简单等实际情况，本次评估采矿权权益系数取 4.8%。

（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》（国土资源部公告 2006 第 18 号），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%。

本项目为采矿权评估，故确定折现率为 8%。

十五. 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，确定忻州市忻府区恒通石英矿采矿权出让收益评估价值为 15.56 万元，大写人民币壹拾伍万伍仟陆佰元整。详见附表一。

采矿权出让收益评估值的确定：

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、估算评估计算年限内 333 以上类型全部资源储量的评估值，并计算其单位资源储量价值，其中 333 不做可信度系数调整，计算单位资源储量价值时，矿山服务年限超过 30 年的，评估计算的服务年限按 30 年计算。

矿业权出让收益按照下列公式计算：

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

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 —估算评估年限内的评估利用资源储量

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“储量年报”及“年报审查意见”，该矿资源储量类型为 122b 和 333；评估计算年限内评估利用资源储量（ Q_1 ）与评估范围全部利用资源储量（ Q ）一致；该矿无（334）？资源量， K 的取值为 1；因此，采矿权出让收益评估值= $15.56 \div 7.77 \times 7.77 \times 1 = 15.56$ （万元）。

则忻州市忻府区恒通石英矿采矿权出让收益评估值为 15.56 万元，大写：人民币壹拾伍万伍仟陆佰元整。详见附表一。

十六. 评估假设

1、假设矿山产品结构保持不变，按照 0.8 万吨/年的能力正常生产且持续经营；

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。

十七. 评估报告的使用

1、本评估报告仅供忻州市规划和自然资源局出让忻州市忻府区恒通石英矿采矿权这一特定评估目的使用。

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、本评估报告未经评估单位书面同意，报告书的全部或任一部分均不得用于公开的文件、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。

4、矿业权评估师执行本次评估业务，是对评估对象价值进行估算并发表专业意见，并不承担当事人决策的责任，评估结论不应被认为是对评估对象可实现价格的保证。

5、评估报告应在忻州市规划和自然资源局网站或其他公开刊物上公示无异议后使用方为有效。评估报告经公示无异议后予以公开，评估结果自公开之日起生效，有效期一年。

十八. 需要特殊说明的事项

本次评估资料由忻州市忻府区恒通石英矿提供，其对资料的合法性、真实性、完整性负责，如由于提供资料不实而造成估价结果不实的，本公司对此后果不承担责任。

十九. 评估报告日

评估报告日为 2019 年 4 月 21 日。

二十. 评估人员

姓名	估价资格	签名
逯文辉	矿业权评估师	
杜雪梅	矿业权评估师	

二十一. 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
二〇一九年四月二十一日

附表一

忻州市忻府区恒通石英矿采矿权出让收益评估值计算表

委托方：忻州市忻府区恒通石英矿

评估基准日：2019年3月31日

单位：万元

评估对象名称	评估计算年限内333以上类型全部储量采矿权评估价值（万元）	评估计算年限内评估利用资源储量（万吨）	矿业权评估范围内全部评估利用储量（含预测的资源量）（万吨）	(334)？占333的比例	地质风险调整系数	采矿权出让收益评估值（万元）
忻州市忻府区恒通石英矿采矿权	15.56	7.77	7.77	0	1	15.56

评估机构：山西大地评估规划勘测有限公司

制表人：王浩

附表二

忻州市忻府区恒通石英矿采矿权出让收益评估估算表

委托方：忻州市忻府区恒通石英矿

评估基准日：2019年3月31日

单位：人民币万元

项 目	合 计	2019年4-12月	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年1-4月
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
一、销售收入	451.54	42.00	56.00	56.00	56.00	56.00	56.00	56.00	56.00	17.54
1、年产量（万吨）		0.60	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.25
2、单位价格（不含税）（元/吨）		70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00
二、折现系数(r=8%)		0.9439	0.8740	0.8093	0.7493	0.6938	0.6424	0.5948	0.5508	0.5361
三、采矿权权益系数		0.048	0.048	0.048	0.048	0.048	0.048	0.048	0.048	0.048
四、采矿权价值	15.56	1.90	2.35	2.18	2.01	1.86	1.73	1.60	1.48	0.45

评估机构：山西大地评估规划勘测有限公司

制表：王浩

附表三

忻州市忻府区恒通石英矿采矿权出让收益评估可采储量计算表

委托方：忻州市忻府区恒通石英矿

评估基准日：2019年3月31日

单位：万吨

矿体编号	评估基准日保有资源储量			333可信度系数	评估利用资源储量	设计损失量 (边坡损失)	采矿回采率	评估利用的可采储量	生产能力	服务年限
	122b	333	小计							
石英矿	6.95	0.82	7.77	1.00	7.77	0.98	95%	6.45	0.80	8.10
合计	6.95	0.82	7.77	1.00	7.77	0.98		6.45	0.80	8.10

评估机构：山西大地评估规划勘测有限公司

制表人：王浩

忻州市忻府区恒通石英矿采矿权 出让收益评估报告

附 件

晋大地矿评字[2019]第 023 号

山西大地评估规划勘测有限公司

二〇一九年四月二十一日

忻州市忻府区恒通石英矿采矿权 出让收益评估报告 附件目录

- 附件一 评估机构营业执照复印件；
- 附件二 探矿权采矿权评估资格证书复印件
- 附件三 矿业权评估师资格证书复印件；
- 附件四 矿业权评估业务委托书复印件；
- 附件五 采矿权人承诺函复印件；
- 附件六 采矿权人营业执照复印件；
- 附件七 采矿许可证副本复印件；
- 附件八 采矿权评估报告摘要（太矿评字[2010]第28号）；
- 附件九 缴纳价款单据复印件；
- 附件十 《〈山西省忻州市忻府区恒通石英岩矿区资源储量核实报告〉资源储量备案证明》（忻国土资整储备字[2009]106号）；
- 附件十一 《〈山西省忻州市忻府区恒通石英岩矿区资源储量核实报告〉评审意见书》（忻评审储字[2009]172号）；
- 附件十二《山西省忻州市忻府区恒通石英矿二〇一八年度矿山储量年报》（山西索岩地质勘查有限公司，2018.12）；
- 附件十三 《〈山西省忻州市忻府区恒通石英矿二〇一八年度矿山储量年报〉审查意见》（忻年报审字[2019]142号）；
- 附件十四 《山西省忻州市忻府区恒通石英矿石英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》（山西中地地质工程有限公司，2019.2）；
- 附件十五 《〈山西省忻州市忻府区恒通石英矿石英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》（晋九勘院审字[2019]004号）；
- 附件十五 矿业权机构及评估师承诺函；
- 附件十六 评估人员自述材料。