

山西石湖矿业有限公司铁矿 采矿权出让收益评估报告

并迈评报字[2019]第 007 号

山西迈达资产评估事务所有限公司

二〇一九年二月

山西石湖矿业有限公司铁矿采矿权 出让收益评估报告摘要

并迈评报字[2019]第 007 号

评估机构：山西迈达资产评估事务所有限公司

评估委托方：忻州市国土资源局

出让机关：山西省国土资源厅

评估对象：山西石湖矿业有限公司铁矿采矿权

评估范围：山西省国土资源厅“晋国土资审划字[2018]0004号”划界批复确定的矿区范围，及该范围内截止 2016 年 8 月 31 日未处置出让收益铁矿之资源储量。

评估目的：为了合理开发利用矿产资源，换发《采矿许可证》，收取采矿权出让收益，需对该采矿权出让收益进行评估，通过评估为国土资源部门确定采矿权出让收益提供参考意见。

评估基准日：2018 年 12 月 31 日。

评估方法：折现现金流量法

主要评估参数：矿区保有铁矿资源量（332+333）683.23 万吨，评估利用资源储量 683.23 万吨，设计利用资源量 650.94 万吨，可采储量 523.85 万吨；设计生产规模 30.00 万吨/年，矿山服务年限为 19.9 年，基建期 1.67 年（20 个月），评估计算年限 21.56 年（21 年 7 个月）。

矿山固定资产投资为 9930.04 万元，选矿厂（含尾矿库）固定资产投资为 2525.00 万元，矿山+选矿厂固定资产投资合计 12455.04 万元。

产品方案为铁精矿粉（TFe 品位 65.00%）；铁精矿粉销售价格为 546.40 元/吨（干基，出厂不含税）；正常年份销售收入 6928.35 万元；折合原矿采、选单位总成本费用 166.73 元/吨，单位经营成本 139.70 元/吨；折现率 8%。

评估结论：经评估人员现场调查和对当地市场分析，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，经认真计算，确定“山西石湖矿业有

限公司铁矿”采矿权，在评估基准日 2018 年 12 月 31 日出让收益评估值为人民币 4609.21 万元，大写：人民币肆仟陆佰零玖万贰仟壹佰元整（附表 1）。

评估有关事项声明：

1、关于评估机构名称变更的说明

“太原市迈瑞特资产评估有限公司”于 2019 年 1 月名称变更为“山西迈达资产评估事务所有限公司”，探矿权采矿权评估资质证书名称也相应变更，证书编号不变，特此说明。

2、原探矿权置换及变更情况说明

原探矿权为“宁武县东马坊乡达达店铁矿普查”，由于国家重点项目华能新能源公司风电项目压覆宁武东马坊乡达达店铁矿普查，山西省非煤矿产资源整合工作领导小组下达“关于宁武县恒昌矿业有限公司东马坊乡达达店铁矿探矿权置换的函（晋非煤开整办函[2013]1号）”“同意将代县聂营镇石湖一带铁矿区置换给原探矿权人”（附件 14），山西石湖矿业有限公司于 2013 年 5 月 23 日取的“代县聂营-石湖一带铁矿普查”矿产资源勘查许可证，之后进行了探矿权延续（保留），勘查阶段由普查变更为详查。

3、原探矿权价款处置情况

据探矿权人提供的《成交确认书》、《探矿权出让合同》、山西省探矿权使用费和价款专用票据（附件 15）表明，2004 年 11 月 4 日，山西恒达矿产品有限公司通过公开拍卖竞得位于山西省忻州市宁武县东马坊乡达达店村附近 XZ04003 号探矿权，并于 2004 年 11 月 9 日缴纳探矿权价款伍拾万元整。原探矿权价款已处置。特此说明。

4、据《三合一方案》，拟定开采七个矿体，设计利用铁矿 332+333 资源量 650.94 万吨，其余六个矿体铁矿 332+333 资源量 32.29 万吨，暂不规划开采利用。提请使用人注意。

5、山西省第五地质工程勘察院编制的《山西石湖矿业有限公司铁矿资源开发利用补充说明》，基本满足采矿权评估需要，但未进行评审。提请使用人注意。

6、评估结论有效期

根据中国矿业权评估师协会《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，评估结果公开的，自公开之日起有效期一年。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。

7、评估报告的使用范围

本评估报告是应委托方要求，为本报告所列明之目的而作。本评估报告及其附件仅供评估目的涉及的当事人以及呈送行业协会审查用，不得提供给其他任何部门、单位或个人用。非为法律、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以及报告的复印件均不具法律效力。

重要提示：

以上内容摘自《山西石湖矿业有限公司铁矿采矿权出让收益评估报告》，欲了解该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书全文。

法定代表人：

矿业权评估师：

矿业权评估师：

山西迈达资产评估事务所有限公司

二〇一九年二月二十一日

正文目录

| | |
|------------------------|----|
| 一、评估机构..... | 1 |
| 二、评估委托方和出让机关..... | 1 |
| 三、采矿权概况..... | 2 |
| 四、评估目的..... | 3 |
| 五、评估对象和范围..... | 3 |
| 六、评估基准日..... | 4 |
| 七、评估依据..... | 5 |
| 八、评估实施过程..... | 6 |
| 九、现场核实考察和市场调查情况..... | 7 |
| 十、矿产资源勘查概况及开发利用现状..... | 8 |
| 十一、评估方法..... | 16 |
| 十二、评估参数的确定..... | 17 |
| 十三、评估假设条件..... | 31 |
| 十四、评估结论..... | 31 |
| 十五、评估有关问题的说明..... | 31 |
| 十六、评估报告日..... | 33 |
| 十七、评估责任人..... | 34 |

附表目录

- 附表 1、山西石湖矿业有限公司铁矿采矿权出让收益评估结果计算表；
- 附表 2、山西石湖矿业有限公司铁矿采矿权出让收益评估可采储量计算表；
- 附表 3、山西石湖矿业有限公司铁矿采矿权出让收益评估固定资产投资及使用计划估算表；
- 附表 4、山西石湖矿业有限公司铁矿采矿权出让收益评估销售收入、税金及附加估算表；
- 附表 5、山西石湖矿业有限公司铁矿采矿权出让收益评估单位成本估算表；
- 附表 6、山西石湖矿业有限公司铁矿采矿权出让收益评估总成本费用估算表；
- 附表 7、山西石湖矿业有限公司铁矿采矿权出让收益评估所得税计算表；
- 附表 8、山西石湖矿业有限公司铁矿采矿权出让收益评估固定资产折旧费计算表。

附 件 目 录

- 附件 1、忻州市国土资源局《矿业权评估业务约定书》；
- 附件 2、山西迈达资产评估事务所有限公司《营业执照》；
- 附件 3、山西迈达资产评估事务所有限公司《探矿权采矿权评估资格证书》；
- 附件 4、矿业权评估师执业登记证书；
- 附件 5、山西石湖矿业有限公司《营业执照》；
- 附件 6、山西石湖矿业有限公司《矿产资源勘查许可证》；
- 附件 7、山西省国土资源厅“晋国土资审划字[2018]0004号”划界批复文件；
- 附件 8、山西省国土资源厅《〈山西省代县聂营-石湖一带铁矿详查地质报告〉矿产资源储量备案证明》（晋国土资储备字[2016]052号）、山西省地质矿产科技评审中心《山西省代县聂营-石湖一带铁矿详查地质报告》评审意见书（晋评审储字[2016]054号）；
- 附件 9、中国冶金地质总局第三地质勘查院《山西省代县聂营-石湖一带铁矿详查地质报告》；
- 附件 10、山西省矿山调查测量队《〈山西石湖矿业有限公司铁矿资源开发利用、地质环境保护与土地复垦方案〉评审意见书》（晋矿调技审字〔2019〕002号）；
- 附件 11、山西省第五地质工程勘察院《山西石湖矿业有限公司铁矿资源开发利用、地质环境保护与土地复垦方案》；
- 附件 12、山西省第五地质工程勘察院《山西石湖矿业有限公司铁矿资源开发利用补充说明》；
- 附件 13、忻州代县地区铁精粉价格网页(据西本新干线 <http://www.96369.net> 2017-2018年部分)；
- 附件 14、山西省非煤矿产资源开发整合工作领导小组关于宁武县恒昌矿业有限公司东马坊乡达达店铁矿探矿权置换的函(晋非煤开整办函[2013]1号)；
- 附件 15、原“探矿权出让合同、成交确认书，山西省探矿权使用费和价款专用票据（NO 000456）”；
- 附件 16、矿业权评估师自述材料；
- 附件 17、矿业权评估机构及矿业权评估师承诺函。

附图目录

- 附图 1、山西石湖矿业有限公司铁矿地形地质及工程布置图 1: 5000
- 附图 2、代县聂营—石湖一带铁矿区 Fe_{2-1} 资源量估算垂直纵投影图 1: 2000
- 附图 3、代县聂营—石湖一带铁矿区 Fe_{2-2} 资源量估算垂直纵投影图 1: 2000
- 附图 4、代县聂营—石湖一带铁矿区 Fe_{2-3} 、 Fe_{2-4} 、 Fe_{2-5} 资源量估算垂直纵投影图 1: 2000
- 附图 5、山西石湖矿业有限公司铁矿区开拓系统纵投影图 1: 2000

山西石湖矿业有限公司铁矿 采矿权出让收益评估报告

并迈评报字[2019]第 007 号

2019 年 1 月 16 日,忻州市国土资源局通过公开摇号的方式,确定我公司中标“山西石湖矿业有限公司铁矿采矿权出让收益评估”项目,忻州市国土资源局出具了《矿业权评估业务约定书》(附件 1)。

本公司评估人员根据国家矿业权评估的法律、法规和有关规定,本着客观、独立、公正、科学的原则,选用公认的评估方法,按照必要的评估程序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、管理参数。现将评估项目的基本情况,评估方法及相关参数选择与计算,现将采矿权评估情况及评估结果报告如下:

一、评估机构

名称:山西迈达资产评估事务所有限公司

地址:山西省太原市迎泽区并州北路 27 号地矿宾馆 7802、7803 号

法定代表人:李春电

营业执照:统一社会信用代码 91140106MA0KB329X4 (附件 2)

探矿权采矿权评估资格证书:矿权评资[2002]014 (附件 3)

矿业权评估师:李春电 史利民 (附件 4)

二、评估委托方和出让机关

评估委托方为忻州市国土资源局(附件 1)。

出让机关为山西省国土资源厅。

三、采矿权概况

1、采矿权（申请）人

(1) 《营业执照》统一社会信用代码：9114092370541733962（附件5）

名称：山西石湖矿业有限公司

类型：有限责任公司（自然人投资或控股）

住所：忻州市代县段村收费站西侧

法定代表人：刘志永

注册资本：伍佰万圆整

成立日期：2012年09月20日

营业期限：2012年09月20日至2022年08月11日

经营范围：铁精矿粉购销；铁矿石采选（推送关键词：非煤矿山企业：矿产资源开采、危险废物）（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）

(2) 《矿产资源勘查许可证》证号：T14320130502047726（附件6）

探矿权人：山西石湖矿业有限公司

探矿权人地址：忻州市代县段村收费站西侧

勘查项目名称：山西省代县聂营-石湖一带铁矿详查（保留）

地理位置：山西省忻州市代县

开采矿种：铁矿

图幅号：J49E006021

勘查面积：9.50平方公里

有效期限：2017年4月1日至2019年3月31日

勘查单位：中国冶金地质总局第三地质勘查院

勘查单位地址：山西省太原市三桥街39号

发证机关：山西省国土资源厅

2、矿业权历史沿革

原探矿权为“宁武县东马坊乡达达店铁矿普查”，由于国家重点项目华能新能源公司风电项目压覆宁武东马坊乡达达店铁矿普查，山西省非煤矿产资源开发整合工作领导小组下达“关于宁武县恒昌矿业有限公司东马坊乡达达店铁矿探矿权置换的

函(晋非煤开整办函[2013]1号)”“同意将代县聂营镇石湖一带铁矿区置换给原探矿权人”(附件14),山西石湖矿业有限公司于2013年5月23日取的“代县聂营-石湖一带铁矿普查”矿产资源勘查许可证,2015年5月11日~2017年5月10日为第一次延续,探矿权人:山西石湖矿业有限公司;勘查面积:9.50km²;探矿权证号:T14320130502047726;矿种:铁矿;勘查单位:中国冶金地质总局第三地质勘查院;勘查阶段由普查变更为详查。

2018年10月19日,山西省国土资源厅为山西石湖矿业有限公司铁矿划定矿区范围,批复号为“晋国土资审划字[2018]0004号”,批复内容如下:矿区范围由22个拐点圈定,开采深度由1896米至1122米标高,矿区面积约为9.5km²,经“晋国土资储备字[2016]052号”备案,查明储量332+333为683.23万吨,规划生产能力为30万吨/年,开采方式地采开采,预留期保持到采矿权登记申请批准并领取采矿许可证之日。

3、价款缴纳情况

据探矿权人提供的《成交确认书》、《探矿权出让合同》、山西省探矿权使用费和价款专用票据(附件15),2004年11月4日,山西恒达矿产品有限公司通过公开拍卖竞得位于山西省忻州市宁武县东马坊乡达达店村附近XZ04003号探矿权,并于2004年11月9日缴纳探矿权价款伍拾万元整,原探矿权价款已处置。

四、评估目的

为了合理开发利用矿产资源,换发《采矿许可证》,收取采矿权出让收益,需对该采矿权出让收益进行评估,通过评估为国土资源部门确定采矿权出让收益提供参考意见。

五、评估对象和范围

本项目评估对象为“山西石湖矿业有限公司铁矿采矿权”。

山西省国土资源厅“晋国土资审划字[2018]0004号”划界批复确定的矿区范围,及该范围内截止2016年8月31日未处置出让收益铁矿之资源储量。矿区范围坐标如下(2000国家大地坐标):

| 点号 | X | Y |
|-----|-------------|--------------|
| 1, | 4324466.796 | 38422861.090 |
| 2, | 4324449.330 | 38424664.627 |
| 3, | 4324911.923 | 38424669.054 |
| 4, | 4324908.479 | 38425029.740 |
| 5, | 4325371.072 | 38425034.146 |
| 6, | 4325357.463 | 38426476.805 |
| 7, | 4324894.871 | 38426472.484 |
| 8, | 4324888.165 | 38427193.855 |
| 9, | 4325813.350 | 38427202.412 |
| 10, | 4325810.022 | 38427563.055 |
| 11, | 4325347.431 | 38427558.798 |
| 12, | 4325337.546 | 38428640.790 |
| 13, | 4325800.137 | 38428644.984 |
| 14, | 4325806.711 | 38427923.698 |
| 15, | 4326731.895 | 38427932.173 |
| 16, | 4326748.619 | 38426129.170 |
| 17, | 4327211.211 | 38426133.513 |
| 18, | 4327221.445 | 38425051.774 |
| 19, | 4326758.851 | 38425047.366 |
| 20, | 4326772.725 | 38423604.960 |
| 21, | 4326310.131 | 38423600.469 |
| 22, | 4326317.168 | 38422879.224 |

标高从 1896 米到 1122 米。

六、评估基准日

根据忻州市国土资源局《矿业权评估业务约定书》（附件 1），本采矿权评估基准日确定为 2018 年 12 月 31 日。

七、评估依据

本项目评估的依据主要有：

（一）法律、法规依据

- 1、《中华人民共和国矿产资源法》（中华人民共和国主席令第74号）；
- 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、国务院《矿产资源开采登记管理办法》（国务院令第241号）；
- 4、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）（2017年4月13日）；
- 5、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）（2017年6月29日）；
- 6 国土资源部《矿业权出让转让管理暂行规定》（国土资发[2000]309号）；
- 7、国土资源部等五部委《矿产资源储量评审认定办法》（国土资发[1999]205号）；
- 8、国土资源部《矿业权评估管理办法（试行）》（国土资发[2008]174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、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）；
- 11、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）；
- 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、行业标准《铁、锰、铬矿地质勘查规范》（DZ/T0200-2002）；
- 15、中国矿业权评估师协会《中国矿业权评估准则》（2008）；
- 16、中国矿业权评估师协会《中国矿业权评估准则》（二）；
- 17、中国矿业权评估师协会《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800—2008）；
- 18、中国矿业权评估师协会《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》；

(二) 经济行为依据

19、忻州市国土资源局《矿业权评估业务约定书》；

(三) 矿业权权属依据

20、山西省国土资源厅“晋国土资审划字[2018]0004号”；

21、山西省非煤矿产资源开发整合工作领导小组关于宁武县恒昌矿业有限公司东马坊乡达达店铁矿探矿权置换的函(晋非煤开整办函[2013]1号)；

22、山西石湖矿业有限公司《营业执照》、《矿产资源勘查许可证》；

(四) 评估参数选取依据

23、山西省国土资源厅《〈山西省代县聂营-石湖一带铁矿详查地质报告〉矿产资源储量备案证明》(晋国土资储备字[2016]052号)、山西省地质矿产科技评审中心《山西省代县聂营-石湖一带铁矿详查地质报告》评审意见书(晋评审储字[2016]054号)；

24、中国冶金地质总局第三地质勘查院《山西省代县聂营-石湖一带铁矿详查地质报告》；

25、山西省矿山调查测量队《〈山西石湖矿业有限公司铁矿资源开发利用、地质环境保护与土地复垦方案〉评审意见书》(晋矿调技审字〔2019〕002号)；

26、山西省第五地质工程勘察院《山西石湖矿业有限公司铁矿资源开发利用、地质环境保护与土地复垦方案》；

27、山西省第五地质工程勘察院《山西石湖矿业有限公司铁矿资源开发利用补充说明》；

28、原“探矿权出让合同、成交确认书，山西省探矿权使用费和价款专用票据(NO 000456)”；

29、忻州代县地区铁精粉价格网页(据西本新干线<http://www.96369.net/>)。

30、评估人员调查和收集的其它有关资料。

八、评估实施过程

根据国家现行有关矿业权评估政策和法规规定，我公司组织评估人员，对山西石湖矿业有限公司铁矿采矿权实施了如下评估程序：

1、接受委托阶段：2019年1月16日忻州市国土资源局通过公开摇号的方式确

定我公司中标“山西石湖矿业有限公司铁矿采矿权出让收益评估”项目，同日，忻州市国土资源局出具《矿业权评估业务约定书》。

2、现场查勘阶段：2019年1月16日，公司成立评估小组，确定项目负责，拟定评估计划。项目负责、矿业权评估师李春电，评估助理张灵等赴现场踏勘，实地收集、核查与评估相关的资料。

3、评定估算阶段：2019年1月17日-2月15日，依据所搜集的资料及确定的评估方法的要求，对相关资料进行归纳、整理，按既定的评估程序和方法，对委托评估的采矿权进行评定估算，完成评估报告书初稿，并与委托方交换意见。

4、审查复核阶段：2019年2月16日-2月21日，评估小组审查、复核，评估师修改评估报告，公司负责人审定，提交正式采矿权出让收益评估报告。

九、现场核实考察和市场调查情况

2019年1月16日，项目负责、矿业权评估师李春电，评估助理张灵2人，在山西石湖矿业有限公司铁矿李守忠项目经理和有关人员的带领下，对评估对象进行现场查勘和市场调查。

山西石湖矿业有限公司铁矿，首次探矿权是由于国家重点项目华能新能源公司风电项目压覆宁武东马坊乡达达店铁矿普查探矿权区置换获得，2013年5月23日取的探矿证，2015年5月11日~2017年5月10日为第一次延续，勘查阶段由普查变更为详查。

2018年10月19日，山西省国土资源厅为山西石湖矿业有限公司铁矿划定矿区范围，批复号为“晋国土资审划字[2018]0004号”，批复矿区范围由22个拐点圈定，开采深度由1896米至1122米标高，矿区面积约为9.5km²，查明储量332+333为683.23万吨，规划生产能力为30万吨/年。

本矿已编制了“详查地质报告”、“三合一方案”等报告。

本矿从2016年资源备案后，一直到评估基准日，未开采动用资源。

经现场调查，矿区实际情况与《山西省代县聂营-石湖一带铁矿详查地质报告》所反映的情况基本符合。

十、矿产资源勘查概况及开发利用现状

根据中国冶金地质总局第三地质勘查院《山西省代县聂营-石湖一带铁矿详查地质报告》（附件9）和山西省第五地质工程勘察院《山西石湖矿业有限公司铁矿开发利用、地质环境保护与土地复垦方案》及《山西石湖矿业有限公司铁矿资源开发利用补充说明》（附件11、12），将本矿的矿产资源勘查概况及开发利用现状介绍如下：

1、矿区位置和交通

山西石湖矿业有限公司位于山西省代县县城78°方向，直距16km处，行政隶属代县聂营镇管辖。地理坐标(西安80坐标系)：东经113°06′27″~113°10′27″，北纬39°03′01″~39°04′31″，面积为9.50km²。

矿区距京原铁路枣林火车站直距5.5km，运距8km；距108国道直距3km，运距约5km，矿区与108国道、京原铁路有公路相通，交通方便。详见交通位置图（见图1-1）

2、矿区自然地理与社会经济概况

本区位于代县东部，五台山西部边缘滹沱河南岸边山地带，大的地貌单元属于五台山-恒山断块剥蚀高中山区。地势总体南高北低，区内最高海拔2046m，位于区内西南部，最低海拔1191m，位于区内北部沟谷内，最大相对高差856m，相对比高一般为300-650m之间。区内沟谷较发育，切割强烈、复杂。区内植被较发育，荆棘、树木覆盖面积约45%。

本区属于温带大陆性半干旱气候，四季分明，冬季寒冷少雪，夏季炎热多雨，年平均气温8.4℃，气温差异较大，一月零下8℃-9℃，七月23℃-24℃，年平均降雨量415.5mm，每年11月至次年3月为霜冻期，年平均降水量473.2毫米，无霜期一般为120-160天左右。年平均风速2.6m/s。

经济以农业为主，种植主要作物有高粱、玉米、谷子、水稻、莜麦、土豆、谷类等粮食作物。工业初步形成了以矿冶、化工、建材、轻纺、机械为主体的五大生产系列。

本区地震烈度为Ⅷ级。

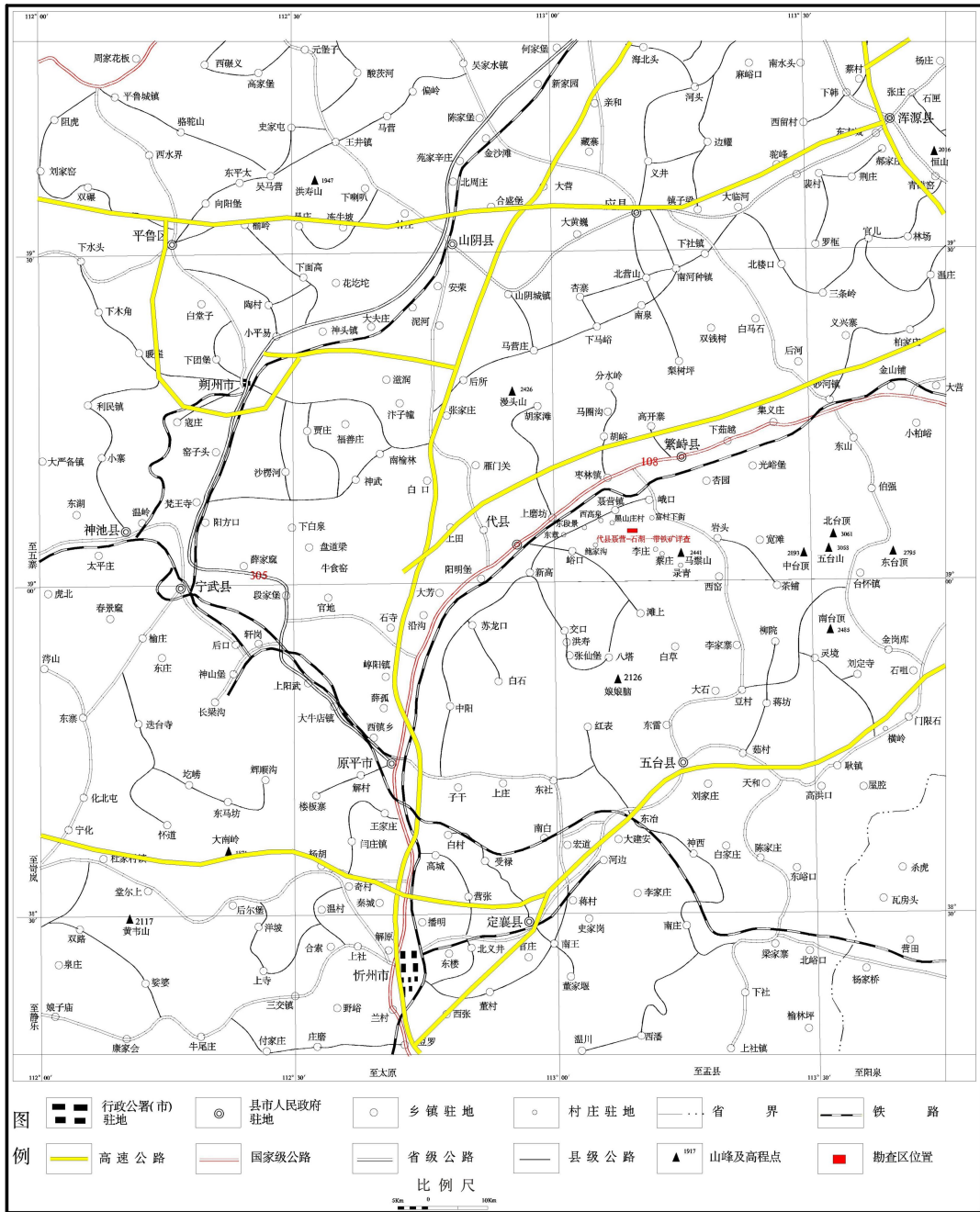


图 1-1 交通位置图

3、以往地质工作概况

本区以往曾经多次进行过地质工作，但整体工作程度较低。

1966年-1968年，山西省地质局区域地质测量队进行了1:20万平型关幅地质调查，并提交了1:20万区域地质图、矿产图及说明书。

2012年-2016年，中国冶金地质总局第三地质勘查院在鲍家沟一带进行了普查

地质工作。“山西省代县鲍家沟铁矿普查项目”为2011年度省矿业权价款地质勘查项目，本详查区北部与之部分重叠。该项目尚未提交正式的成果资料。

2015年5月，中国冶金地质总局第三地质勘查院提交了《山西省代县岗上铁矿普查地质报告》，截至2014年12月31日，全区共获333资源量237.80万吨，TFe评价品位30.55%，mFe平均品位19.93%。该报告于2015年6月由山西省地质矿产科技评审中心以“晋评审储字[2015]037号”文评审通过，所提交的资源量于2015年6月由山西省国土资源厅以“晋国土资储备字[2015]048号”文予以备案。本详查区西南部与岗上普查区部分重叠。

2013年7月-2015年1月，中国冶金地质总局第三地质勘查院为山西石湖矿业有限公司铁矿区进行了普查地质工作，通过地表山地工程和深部钻探控制，共发现铁矿体13条，其中 Fe_{2-1} 为主矿体，走向长度约1250m，最大延深400m。

2015年7月-2016年7月，中国冶金地质总局第三地质勘查院为山西石湖矿业有限公司铁矿区进行了详查地质工作，于2016年9月编制了《山西石湖矿业有限公司铁矿普查地质报告》。该报告于2016年11月由山西省地质矿产科技评审中心出具评审意见书，并经山西省国土资源厅以“晋国土资储备字[2016]052号”文予以备案。截止2016年8月，全区共查明332+333资源量683.23万吨，TFe平均品位33.92%，mFe平均品位24.45%，其中332资源量185.87万吨，333资源量497.36万吨。

4、矿区地质概况

4.1 地层

矿区位于五台山隆起之中偏东部位，该区地层属新太古界五台超群石咀群金岗库组及新生界第四系。铁矿层赋存于新太古界五台超群石咀群金岗库组的硅铁建造中，为鞍山式沉积变质铁矿床。

(1) 新太古界五台超群石咀群金岗库组

该组地层广泛分布于全区，其原岩为一套中基性火山—碎屑岩含铁建造。岩性主要为斜长角闪岩、黑云斜长片麻岩、黑云斜长变粒岩及磁铁石英岩等。

斜长角闪岩：灰-灰绿色，柱状、粒状结构，块状构造。黑云斜长片麻岩：灰-灰黑色，局部灰白色，粒状、鳞片状变晶结构，片状、片麻状构造。黑云斜长变粒岩：浅灰黑色-灰黑色，粒状、鳞片状变晶结构，块状构造。

磁铁石英岩：风化面黄褐色，新鲜面钢灰色、灰黑色，中细粒变晶结构，块状、

条带状构造。矿石矿物：磁铁矿、赤铁矿、褐铁矿；脉石矿物：石英、角闪石、透闪石、阳起石、磷灰石等。

(2) 第四系上更新统

岩性为浅黄色粉土，厚度 0~4m，零星分布在山坡和山梁地带，以及矿区北西部偏桥沟中下游。

(3) 第四系全新统

残坡积物为腐殖土和砂砾石混合物，厚度一般小于 1m。冲洪积物岩性为粉土、砂、卵、砾石层，厚度 0~8m 左右。

4.2 构造

矿区内地层整体呈单斜产出，西侧至矿区中部偏东地层产状 $300^{\circ}-15^{\circ}$ ，倾角 $32^{\circ}-87^{\circ}$ ；矿区东部地层产状 $120^{\circ}-150^{\circ}$ ，倾角 $50^{\circ}-87^{\circ}$ 。区内一较大规模的韧性带 F1。韧性断层 F1：分布于矿区中部，贯穿矿区，长 5.78km，宽约 15~160m，走向近东西，倾向 N，倾角 $45^{\circ}-60^{\circ}$ ，该断层为韧性断层，片理较为发育，常见有揉搓褶曲现象，对矿体无破坏作用。勘查区地质构造简单。

4.3 岩浆岩

矿区内岩浆岩主要为五台期早期片麻状花岗闪长岩，片麻状花岗闪长岩主要分布于工作区北部。

4.4 矿床特征

4.4.1 矿体特征

铁矿体赋存于太古界五台超群石咀群金岗库组地层中，共有 3 个矿带，分别为 I、II、III 号，其中 II 号矿带为矿区主矿带。全区圈出铁矿体 13 个，其中 Fe_{2-1} 为主矿体， Fe_{2-2} 、 Fe_{2-3} 、 Fe_{2-5} 为次要矿体。

Fe_{2-1} 号矿体位于矿区中西侧，呈层状产出。总体走向近 EW，倾向 NW-NE，倾角 $42^{\circ}-70^{\circ}$ ，矿体长 1340m，地表由十四条探槽工程控制，控制长度 1250m；浅部由两个民采矿硐控制；深部由九个钻孔控制，矿体最大延深 505m，控制最大延深 405m，矿体真厚度 1.03-4.46m，平均真厚度 2.06m，矿体厚度变化系数 46%。TFe 品位 34.90%，mFe 平均品位 25.89%，TFe 品位变化系数 9%，mFe 品位变化系数 20%。矿体顶板为斜长角闪岩，底板为黑云斜长变粒岩。矿体赋存标高 1122~1695m，矿体埋深 0~424m。

Fe₂₋₂号矿体位于矿区中南部，矿体呈层状产出。总体走向100°，倾向北东，倾角37°-60°，矿体长950m，地表由十一条探槽工程控制，控制总长度约872m；深部由五个钻孔控制，矿体最大延深500m，控制最大延深226m，矿体厚1.15-8.47m，平均厚2.45m，矿体厚度变化系数80%。TFe平均品位33.77%，mFe平均品位24.33%，TFe品位变化系数6%，mFe品位变化系数8%。矿体顶板为斜长角闪岩，底板为黑云斜长变粒岩。矿体赋存标高1306-1780m，矿体埋深0-312m。

Fe₂₋₃号矿体位于矿区东南部，矿体呈层状产出。总体走向近EW，倾向NW-NE，平均倾角58°，矿体长350m，地表由三条探槽工程控制，控制总长度约260m，浅部由一个民采矿硐控制，深部由一个钻孔控制。矿体最大延深260m，控制最大延深210m；矿体厚1.04-2.15m，平均厚1.65m，厚度变化系数27%。TFe平均品位32.79%，mFe平均品位25.03%，TFe品位变化系数9%，mFe品位变化系数21%。矿体顶板为斜长角闪岩，底板为黑云斜长变粒岩。赋存标高1614-1896m，埋深0-230m。

Fe₂₋₅号矿体位于矿区东部，矿体呈似层状产出，总体走向95°-100°，倾向北北东，平均倾角55°，推断总长度185m，地表由三个工程控制，推断最大延深231m；矿体厚1.00-3.37m，平均厚2.26m，厚度变化系数78%。TFe平均品位33.75%，mFe平均品位23.62%，TFe品位变化系数4%，mFe品位变化系数5%。矿体顶板为斜长角闪岩，底板为黑云斜长变粒岩。赋存标高1637~1793m，矿体埋深0-128m。

4.4.2 矿石结构构造

区内矿石多为中-细粒变晶结构，条纹条带状构造、块状构造。

4.4.3 矿石质量

(1) 矿石矿物成份

矿石矿物以磁铁矿为主，其次为赤铁矿、褐铁矿等。磁铁矿呈半自形—自形等轴粒状，以单个颗粒产出为主，多数边界整齐，呈多边形，有沿片理拉长现象，在磁铁矿较富的条纹中，可组成更大的连晶或呈串珠状，粒度范围在0.006~1.0mm，一般0.06~0.2mm。与闪石伴生或单独呈微纹产出时，粒度较粗，呈星点散布于石英中时颗粒较细，但自形程度较好。

脉石矿物主要有石英、角闪石（镁铁闪石、铁闪石及普通角闪石），其次是碳酸盐类矿物（方解石、铁白云石）及少量绿泥石、黑云母。微量矿物以磷灰石较普遍。

(2) 矿石化学成份

全区铁矿体 TFe 平均品位 33.92%，mFe 平均品位 24.45%。

矿石化学成份主要为： SiO_2 平均 44.03%； Fe_2O_3 平均 42.60%；FeO 平均 21.82%；次要为： Al_2O_3 平均 1.70%；CaO 平均 1.57%；MgO 平均 2.34%。矿石中 $(\text{CaO}+\text{MgO})/(\text{SiO}_2+\text{Al}_2\text{O}_3) < 0.5$ ，属酸性矿石。有害组分为 S、P，平均含量在 0.071%、0.059%，组合分析统计 SiO_2 平均含量 46.80%；FeO 平均含量 21.30%；S 平均含量 0.071%；P 平均含量 0.059%。氧化矿主要分布在地表至地表以下 30m 内。

(3) 矿石类型

矿石自然类型主要为闪石型磁铁矿石，次为石英型磁铁矿石。矿石工业类型为弱磁性铁需选矿石。

5、矿床开采技术条件

5.1 水文地质概况

矿区主要含水层有第四系松散岩类孔隙含水岩组、变质岩类裂隙含水层岩组。铁矿体地处中高山区的山坡地带，属于区域水文地质单元的基岩补给区，富水性弱；主要矿体 (Fe_{2-1}) 极少部分位于当地侵蚀基准面以下，地形有利于自然排水，矿床主要充水含水层富水性弱，地下水补给条件差。确定本区矿床以裂隙充水为主，顶板直接进水，水文地质条件简单—中等的矿床。

5.2 工程地质特征

区内地形地貌条件简单，地形有利于自然排水；地层岩性单一，岩体结构以整体块状、层状结构为主；岩石强度较高，稳定性较好，局部裂隙较发育地段，影响岩体稳定性，易发生矿山工程地质问题。确定本矿区属工程地质条件简单—中等的矿床。

5.3 环境地质

矿区内的村庄已经于多年前由当地政府部门主导搬迁，区内无基本农田，无文物景点，暂时未发现地面塌陷、崩塌、滑坡及泥石流等地质灾害现象。民采采场对地形地貌景观和土地资源造成破坏。现状条件下，地质环境条件中等。

现状条件下，矿区局部地段存在高陡边坡崩塌与滑坡隐患；对地形地貌景观影响较严重；矿山开采中产生的固体废渣和矿坑排水、生活污水也会造成水土资源的破坏和污染。初步确定为矿区环境地质属不良。

综上所述，矿区为水文地质条件简单-中等、工程地质条件简单-中等，环境地质不良的矿床，按照《固体矿床地质勘查规范总则》（GB13908—2002）规范划分，该矿床开采技术条件勘查类型为复杂型，即Ⅲ—3型。

6、矿石可选性

本区未进行矿石选冶性试验，该区与北侧代县明利铁矿位于同一含矿层位，矿石的品位、粒度等均相同或相似，有较强的可比性，因此矿石可选性能可参照代县明利铁矿区实际生产流程。

7、铁矿资源储量

根据《山西省代县聂营-石湖一带铁矿详查地质报告》矿产资源储量备案证明（晋国土资储备字[2016]052号），截止2016年8月31日，全矿区共估算332+333资源量683.23万吨，TFe平均品位33.92%，mFe平均品位24.45%。

8、“三合一方案”及“开发利用补充说明”简介

2019年1月，山西省第五地质工程勘察院编制了《山西石湖矿业有限公司铁矿开发利用、地质环境保护与土地复垦方案》（以下简称“三合一方案”）及开发利用方案补充说明（简称“补充说明”），“三合一方案”和“补充说明”内容简介如下（附件11、12）：

（1）可采储量

确定开采其中 Fe_{2-1} 、 Fe_{2-2} 、 Fe_3 、 Fe_{2-3} 、 Fe_5 、 Fe_{6-1} 、 Fe_{6-2} 七个矿体，保有332+333资源量650.94万t，设计损失19.79万吨，设计利用631.15万吨，按83%回采率计算，可采储量523.85万吨。（其余六个矿体资源量32.29万t，暂不开采）。

（2）产品方案

拟定产品方案为铁精矿粉（TFe品位65.00%）。

（3）生产规模与服务年限

推荐生产规模30.0万吨/年（其中1号系统25万吨/年，2号系统5万吨/年，3号系统5万吨/年）；设计矿山服务年限19.9年。

（4）开采方式

确定采用地下开采方式。

（5）开拓方式

根据矿体赋存状况、地表地形，方案选择阶段平硐-斜坡道开拓。又因设计开采

的七个矿体相距较远，设计分三个系统分别开采：

1号系统：开采 Fe_{2-1} 、 Fe_{2-2} 、 Fe_3 矿体，1330m以上采用阶段平硐开拓，1330m以下采用斜坡道开拓。

2号系统：开采 Fe_{2-3} 、 Fe_5 矿体，采用阶段平硐开拓。

3号系统：开采 Fe_{6-1} 、 Fe_{6-2} 矿体，采用阶段平硐开拓。

(6) 采矿方法

根据矿山生产规模及技术装备水平，设计本着生产工艺简便、生产安全、管理简单原则，选择浅孔留矿采矿法开采，矿石回收率83%，贫化率10%。

(7) 开采顺序

本方案1、2系统同时开采，3号系统接续2号系统。

各系统自上而下分阶段开采，同一水平，采用后退式回采。

(8) 选矿方法及工艺指标

选矿工艺采用两段开路破碎，两级回路磨选作业。选矿回收率90%，精矿品位65%。

(9) 固定资产投资

固定资产投资包括矿山、选矿厂建设达到30万吨/年生产规模所需的全部固定资产投资。

矿山固定资产投资为9930.04万元，其中：井巷工程3709.49万元（含后续探矿工程），土建工程328.19万元，设备购置及安装工程4898.44万元，工程建设其他费用1073.92万元。

选矿厂（含尾矿库）固定资产投资为2525.00万元，其中：土建工程312.00万元，设备购置及安装工程1025.00万元，工程建设其他费用1188.00万元。

矿山+选矿厂固定资产投资合计12455.04万元。。

(10) 建设工期

矿山基建工程和选矿厂工程同时进行，基建期20个月。

(11) 劳动定员

全矿职工总人数为125人，其中矿山85人，年平均工资约5万元；选矿厂劳动定员40人，年平均工资约4万元。

(12) 单位成本费用

估算矿山采矿单位总成本费用 121.11 元，选矿单位总成本费用 57.09 元，合计 178.20 元/吨。

十一、评估方法

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，采矿权评估适用的矿业权出让收益的评估方法有：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。

经调查，市场上未能收集到相同的交易案例，故不适用交易案例比较调整法。

虽然发布了矿业权出让收益市场基准价，但未发布具体因素调整细则，故不适用基准价因素调整法。

根据“详查地质报告”，截止 2016 年 8 月 31 日，该矿保有（332+333）资源量 650.94 万吨，拟定生产规模为 30 万吨/年，储量规模为小型，生产规模属于中型，矿山服务年限为 19.9 年。根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，对于评估计算的服务年限大于 5 年且生产规模为中型的采矿权不适用收入权益法进行评估。

经核实，该矿具有经评审备案的“详查地质报告”及经评审的“三合一方案”，以及“开发利用方案补充说明”；矿山建成后具备独立生产经营条件和获利能力，未来收益风险能用货币计量；基本技术经济参数能满足采用“折现现金流量法”评估的要求。

依据中国矿业权评估师协会《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》的相关规定和要求，选择“折现现金流量法”对此采矿权进行评估。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 ——一年现金流入量；

CO ——一年现金流出量；

$(CI - CO)_t$ ——一年净现金流量；

i ——折现率；

t ——年序号（ $t=1, 2, \dots, n$ ）；

n ——评估计算年限。

十二、评估参数的确定

本项目评估指标和参数选取主要依据：1、山西省国土资源厅《〈山西省代县聂营-石湖一带铁矿详查地质报告〉矿产资源储量备案证明》（晋国土资储备字[2016]052号）（附件8）；2、山西省地质矿产科技评审中心《山西省代县聂营-石湖一带铁矿详查地质报告》评审意见书（晋评审储字[2016]054号）（附件8）；3、中国冶金地质总局第三地质勘查院《山西省代县聂营-石湖一带铁矿详查地质报告》（附件9）；4、山西省矿山调查测量队《〈山西石湖矿业有限公司铁矿资源开发利用、地质环境保护与土地复垦方案〉评审意见书》（晋矿调技审字〔2019〕002号）（附件10）；5、山西省第五地质工程勘察院《山西石湖矿业有限公司铁矿资源开发利用、地质环境保护与土地复垦方案》（附件11）及开发利用方案补充说明（附件12）；6、中国矿业权评估师协会《矿业权评估参数指导意见》，以及评估人员掌握的其他资料。

1、评估所依据资料评述

1.1 对《详查地质报告》的评述

（1）“详查地质报告”是在普查地质工作的基础上，由中国冶金地质总局第三地质勘查院于2015年7月-2016年7月进行了详查工作；

（2）“详查地质报告”在普查工作的基础上加密了工程，对矿体进行了进一步控制，基本查明了矿体的规模、形态、产状；

（3）基本查明了矿石质量，对比分析了相邻矿区选矿试验成果；

(3) “详查地质报告”资源量估算采用的工业指标正确，估算方法、参数选取合理，估算结果基本准确；

(4) “详查地质报告”经山西省地质矿产科技评审中心评审通过，山西省国土资源厅以《〈山西省代县聂营-石湖一带铁矿详查地质报告〉矿产资源储量备案证明》（晋国土资储备字[2016]052号）（以下简称“备案证明”）予以备案。“详查地质报告”可作为评估主要依据。

1.2 对《三合一方案》之开发利用方案的评述

《方案》编制依据的地质资料是经评审备案的《山西省代县聂营-石湖一带铁矿详查地质报告》，地质依据基本可靠，资源利用基本合理，可采储量计算基本正确。

《方案》选择地下开采方式合理。三个系统开拓符合矿区矿体实际，开拓部置基本可行，规划的开采接替顺序合理。

《方案》生产规模确定有据，保有资源量、设计生产规模、矿山服务年限三者基本匹配。

《方案》推荐浅孔留矿法开采区内铁矿，开采回采率 83%，符合有关规定之要求。

《三合一方案》由山西省矿山调查测量队评审通过（晋矿调技审字[2019]002号），可供评估利用。

1.3 对“开发利用方案补充说明”评述

“补充说明”由山西省第五地质工程勘察院编制，项目在该院编制“三合一”方案基础上开展，具有较好连续性。

“补充说明”受山西石湖矿业有限公司委托，根据目前市场最新材料价格和物价水平，依据现行项目经济评价方法及投资估算现行定额标准和配套文件，对该《方案》投资概算及生产成本进行补充。投资、成本合理、恰当，基本满足了采矿权评估的基本要求，基本符合当地实际。但“补充说明”未评审。

2、基准日保有资源量

根据《详查地质报告》及备案证明，截止 2016 年 8 月 31 日，矿区保有铁矿资源量（332+333）683.23 万吨。由于储量备案日后至评估基准日期间未开采，故截止评估基准日，矿区保有资源量（332+333）资源量 683.23 万吨。全区 TFe 平均品位 33.92%，mFe 平均品位 24.45%。

3、评估利用资源储量

根据《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）”。则评估利用资源储量为截止评估基准日的保有资源量 683.23 万吨。

4、设计利用的资源储量

依据《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）、国土资源部“关于实施《矿业权评估收益途径评估方法修改方案》的公告（2006 年第 18 号）”要求，经济基础储量，属技术可行的，全部参与评估计算；探明的或控制的内蕴经济资源量（331）、（332），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、矿山设计或矿产资源开发利用方案或设计规范的规定取值；（预）可行性研究、矿山设计、矿产资源开发利用方案等中未予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。《三合一方案》未对 333 资源量进行可信度系数调整。

《三合一方案》确定开采其中 Fe₂₋₁、Fe₂₋₂、Fe₃、Fe₂₋₃、Fe₅、Fe₆₋₁、Fe₆₋₂ 七个矿体，七个矿体保有 332+333 资源量 650.94 万吨，扣除地面保安矿柱及设计损失 19.79 万吨，设计利用资源量 631.15 万吨。

则，设计利用资源量 650.94 万吨。

5、回采率

据《三合一方案》，设计矿石回采率 83%，根据国土资源部《关于铁、铜、铅、锌、稀土、钾盐和萤石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 2013 年第 21 号），该矿山铁矿体属于急倾斜矿体，中厚矿体，采矿回采率应不低于 83%，故本次评估采矿回采率取 83.00%。

6、可采储量

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。

据《三合一方案》，设计损失量为 19.79 万吨。

$$\begin{aligned} \text{采矿损失} &= (\text{设计利用储量} - \text{设计损失}) \times (1 - \text{回采率}) \\ &= (650.94 - 19.79) \times (1 - 83\%) \\ &= 107.30 \text{ (万吨)} \end{aligned}$$

经计算采矿损失为 107.30 万吨。

评估用可采储量计算公式：

$$\begin{aligned} \text{可采储量} &= \text{评估利用储量} - \text{设计损失} - \text{采矿损失} \\ &= 650.94 - 19.79 - 107.29 \\ &= 523.85 \text{ (万吨)}. \end{aligned}$$

即可采储量为 523.85 万吨（附表 2）。

三个系统可采储量见下表：

| 序号 | 指标项目 | 单位 | 数量 | | | | 备注 |
|----|-----------|-----|--------|-------|-------|--------|---------|
| | | | 1 系统 | 2 系统 | 3 系统 | 合计 | |
| 1 | 地质及资源 | | | | | | |
| 2 | 矿区范围内地质储量 | 万 t | 683.23 | | | | 332+333 |
| 3 | 设计开采资源量 | 万 t | 551.66 | 48.02 | 51.26 | 650.94 | |
| 4 | 保安矿柱及设计损失 | 万 t | 12.36 | 3.15 | 4.28 | 19.79 | |
| 5 | 设计利用资源量 | 万 t | 539.30 | 44.87 | 46.98 | 631.15 | |
| 6 | 可采储量 | 万 t | 447.62 | 37.24 | 38.99 | 523.85 | |

7、开采方案

据《三合一方案》，选择地下开采方式，采用阶段阶段平硐-斜坡道开拓，阶段高度 50m，设计分三个系统分别开采：1 号系统：开采 Fe₂₋₁、Fe₂₋₂、Fe₃ 矿体，1330m 以上采用阶段平硐开拓，1330m 以下采用斜坡道开拓，2 号系统：开采 Fe₂₋₃、Fe₅ 矿体，采用阶段平硐开拓，3 号系统：开采 Fe₆₋₁、Fe₆₋₂ 矿体，采用阶段平硐开拓。

8、产品方案

产品方案为直接销售铁精矿粉。

9、生产规模

（1）铁矿石生产规模

根据中国矿业权评估师协会《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，生产规模参照《矿业权评估参数确定指导意见》，对于拟建、在建矿山采矿权评估，以出让范围的资源储量与出让年限确定评估用生产能力，国土资源行政主管部门另有规定的从其规定；还可依据经审批或评审的开发利用方案确定。

山西省国土资源厅“晋国土资审划字[2018]0004 号”对山西石湖矿业有限公司划定矿区范围批复，规划生产能力为 30 万吨/年。该矿经评审的“三合一方案”中生产规模为 30 万吨/年计算，故本次评估生产规模按 30 万吨/年计算。

(2) 年产铁精粉量

根据“开发利用方案补充说明”，全区 TFe 平均品位 33.92%，mFe 平均品位 24.45%。设计矿石贫化率 10%，选矿回收率 TFe 为 90%，铁精粉品位 65%。选矿回收率满足国土资源部《关于铁、铜、铅、锌、稀土、钾盐和萤石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 2013 年第 21 号）规定的“三率”指标要求，评估予以利用。

铁精粉年产量=原矿年产量×原矿品位×（1-矿石贫化率）×选矿回收率÷铁精粉品位

$$=30 \times 33.92\% \times (1-10\%) \times 90\% \div 65\% = 12.68 \text{ (万吨)}$$

10、矿山服务年限

根据上述可采储量和生产能力，本矿山服务年限按下列公式计算：

$$T = \frac{Q}{A(1-\rho)}$$

式中：T—矿山服务年限

Q—矿床可采储量

A—矿山生产能力

ρ—矿石贫化率

根据《三合一方案》，废石混入率为 10%，本次评估予以采用。

三个系统的可采储量及生产能力分别为：1 号系统 25 万吨/年，可采储量 539.30 万吨；2 号系统 5 万吨/年，可采储量 44.87 万吨；3 号系统 5 万吨/年，可采储量 46.98 万吨。

则：

$$1 \text{ 号系统: } T_1 = 539.30 / 25.00 (1-0.10) = 19.9 \text{ (年)}$$

$$2 \text{ 号系统: } T_2 = 44.87 \times 0.83 / [5 \times (1-0.1)] = 8.3 \text{ 年}$$

$$3 \text{ 号系统: } T_3 = 46.98 \times 0.83 / [5 \times (1-0.1)] = 8.7 \text{ 年}$$

则，矿山服务年限为 19.9 年。

根据“补充说明”，矿山基建期 20 个月，则评估计算期为 21.56 (19.9+20÷12) 年。

11、销售收入

11.1 产品价格

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，产品销售价格参照《矿业权评估参数确定指导意见》，采用一定时段的历史价格平均值确定。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。

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，矿业权价款评估确定评估用的产品价格，一般采用当地价格口径确定，可以评估基准日前 3 个年度的价格平均值或回归分析后确定评估用的产品价格；对产品价格波动较大、服务年限较长的大中型矿山，可以评估基准日前 5 个年度内价格平均值确定评估用的产品价格；对于服务年限短的小型矿山，可以采用评估基准日当年价格的平均值确定评估用的产品价格。鉴于本矿为小型矿山，产品价格波动大，矿山服务期限为 19.9 年。因此，本次评估销售价格取评估基准日前五年产品价格的平均值。

本项目为探转采项目，未开采，无售价资料。但代县地区铁精粉销售价格数据相对公开，也易于查到。

据网上查询（西本新干线 <http://www.96369.net/>），忻州代县地区铁精粉（65%，干基不含税）2014 年至 2018 年（5 年）的价格见下表。

| 年份 | 网上价格 | 年份 | 网上价格 |
|--------|--------|--------|--------|
| 2014 年 | 757.03 | 2017 年 | 536.18 |
| 2015 年 | 474.54 | 2018 年 | 544.05 |
| 2016 年 | 420.22 | 5 年均值 | 546.40 |

代县地区铁精粉（65%，干基不含税）2014 年至 2018 年（5 年）的平均价格 546.40

元/吨精矿。

则，本次评估铁精粉价格按 546.40 元/吨进行估算。

11.2 销售收入

根据《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），假设采出的铁精矿全部销售，则：销售收入=铁精矿产品价格×铁精矿产量

$$\begin{aligned} \text{正常年份年销售收入} &= \text{铁精矿产品价格} \times \text{铁精矿年产量（万吨）} \\ &= 546.40 \times 12.68 \\ &= 6928.35 \text{（万元）} \end{aligned}$$

正常年份年销售收入为 6928.35 万元。

12、固定资产投资与无形资产投资

（1）固定资产投资

根据中国矿业权评估师协会《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，固定资产投资参照《矿业权评估参数确定指导意见》，对于拟建、在建、改扩建矿山采矿权评估，以矿山设计为基础确定评估用固定资产投资。

根据“补充说明”，矿山固定资产投资为 9930.04 万元，其中：井巷工程 3709.49 万元（含后续探矿工程），土建工程 328.19 万元，设备购置及安装工程 4898.44 万元，工程建设其他费用 1073.92 万元。选矿厂（含尾矿库）固定资产投资为 2525.00 万元，其中：土建工程 312.00 万元，设备购置及安装工程 1025.00 万元，工程建设其他费用 1188.00 万元。

矿山+选矿厂固定资产投资合计 12455.04 万元。

根据矿业权评估准则规定，评估用固定资产投资应剔除预备费等，将工程建设其他费用分摊至井巷工程、土建工程、设备购置及安装工程费用中。剔除预备费后分摊其他费用后的矿山+选厂固定资产投资总额为 12455.04 万元（含税），其中井巷工程 4532.65 万元，土建工程 782.25 万元，设备购置及安装工程 7140.14 万元（附表 3）。

根据“补充说明”，设计基建期 1.67（20 个月），本次评估假设固定资产投资按基建期均匀投入，即：2019 年 1 月-2020 年 8 月均匀投入。

详见固定资产投资估算表 3。

(2) 无形资产投资

本次评估涉及的无形资产为土地费用，该矿土地均为租赁，土地租赁费已在成本中考虑，故本次评估不考虑无形资产投资。

13、更新改造资金

更新改造资金以固定资产投资为基数，按不变价原则，并考虑不同资产的折旧年限进行计算。固定资产折旧完毕时再按固定资产原值投入更新。

根据《企业所得税法实施条例》第60条规定，固定资产计算折旧最低年限如下：房屋、建筑物为20年；飞机、火车、轮船、机器、机械和其他生产设备为10年；与经营活动有关的器具、工具、家具等为5年；电子设备和飞机、火车、轮船以外的运输工具为4年；电子设备为3年。综合考虑，本项目井巷工程在服务年限内摊销完，建筑工程按20年提取折旧，设备购置及安装工程按服务年限12年提取折旧。

建筑工程按20年提取折旧，折旧期满按设备原值投入更新改造资金，经计算，评估期内土建工程更新改造资金为0万元。

设备购置及安装工程按12年提取折旧，折旧期满按设备原值投入更新改造资金，经计算，评估期内设备购置及安装工程更新改造资金为6491.04万元。

综上所述，本项目更新改造资金为6491.04万元。

更新改造资金计算详见附表8。

14、流动资金

流动资金为企业维持正常生产运营所需的周转资金，是企业进行生产和经营活动的必要条件。根据《矿业权评估参数确定指导意见》，本次采矿权评估流动资金估算按扩大指标估算法，流动资金额为固定资产投资额乘以固定资产资金率，黑色金属矿山一般为15—20%。考虑到矿产品生产周期较短，但销售及收款时间较长，因此，本次评估固定资产资金率取18%。

流动资金=12455.04×18%=2241.91（万元）

流动资金根据生产能力比例投入，即2020年投入739.83万元，2021年投入1502.08万元，评估计算期末（2040年7月底）回收全部流动资金。

15、固定资产进项税

根据国务院2008年11月5日第34次常务会议修订通过，2009年1月1日起施行的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》，固定

资产可按 17% 增值税估算进项税额，产品销项增值税抵扣当期材料、动力、维修费进项增值税后的余额，抵扣设备进项增值税，当期未抵扣完的设备进项税额结转下期继续抵扣。

根据财政部、国家税务总局《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税[2016]36号），自 2016 年 5 月 1 日起，在全国范围内全面推开营业税改征增值税（以下称营改增）试点，建筑业、房地产业、金融业、生活服务业等全部营业税纳税人，纳入试点范围，由缴纳营业税改为缴纳增值税。据此，房屋建筑物进项税额以房屋建筑物投资额及其分摊计入的工程建设其他费用之和为基数计算，进项税率按 11% 计算。分 2 年抵扣，第一年抵扣 60%，第二年抵扣 40%。

根据财政部《关于调整增值税税率的通知》（财税[2018]32号），自 2018 年 5 月 1 日起，纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 17% 和 11% 税率的，税率分别调整为 16%、10%。因此本次评估机器设备及房屋建筑物进项税分别按 16%、10% 进行计算。

经计算本项目固定资产进项税为 2420.76 万元。

16、总成本费用

根据中国矿业权评估师协会《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，成本费用参照《矿业权评估参数确定指导意见》，对于拟建、在建、改扩建矿山的采矿权评估，可参考接近评估基准日时完成的、由具备相应资质单位编写的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以及现行相关税费政策规定等分析估算成本费用。

本次评估中成本费用的确定，主要参考山西省第五地质工程勘察院《山西石湖矿业开发利用方案补充说明》，“补充说明”中的成本费用数据基本可以反映当前经济技术条件及本矿当地实际生产力水平。

本项目评估成本费用，采用“费用要素法”，包括外购材料费、外购燃料及动力费、职工薪酬、修理费、折旧费、安全费用、尾矿库安全费用、土地复垦地质环境恢复治理费用、其它费用、利息支出。根据“补充说明”、《矿业权评估参数确定指导意见》，以及产品成本与产品方案相匹配原则进行估算（详见附表 6、附表 7）。

正常生产年份各项成本费用确定过程如下：

（1）外购材料费

据“补充说明”，矿山外购材料费为 23.65 元/吨，选矿厂外购材料费为 21.50 元/吨，合计 45.10 元/吨（不含税价 38.92 元/吨）。评估人员认为合理，予以利用。则：

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份外购材料费} &= \text{年产矿石量} \times \text{外购材料费} \\ &= 30.00 \times 38.92 \\ &= 1167.60 \text{（万元）} \end{aligned}$$

（2）外购燃料及动力费

据“补充说明”，矿山外购燃料及动力费为 21.60 元/吨，选矿厂外购燃料及动力费为 15.00 元/吨，合计 36.60 元/吨（不含税价 31.55 元/吨）。评估人员认为合理，予以利用。则：

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份外购燃料及动力费} &= \text{年产矿石量} \times \text{外购燃料及动力费} \\ &= 30.00 \times 31.55 \\ &= 946.50 \text{（万元）} \end{aligned}$$

（3）职工薪酬

据“补充说明”，矿山职工薪酬为 21.86 元/吨，选矿厂职工薪酬为 8.23 元/吨，合计 30.09 元/吨。评估人员认为合理，予以利用。则：

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份职工薪酬} &= \text{年产矿石量} \times \text{单位职工薪酬} \\ &= 30.00 \times 30.09 \\ &= 902.70 \text{（万元）} \end{aligned}$$

（4）修理费

据“补充说明”，修理费分别按土建工程投资额（不含税）的 1.5%和设备购置及安装工程投资额（不含税）的 5%计提。则：

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份维修费} &= \text{土建工程投资额（不含税）} \times 1.5\% + \text{设备购置及安装工程} \\ &\text{投资额（不含税）} \times 5\% \\ &= 334.67 \text{（万元）} \text{则：} \end{aligned}$$

折合单位维修费为 11.16 元/吨。

（5）折旧费与摊销费

固定资产折旧根据固定资产类别和财政部等有关部门以及《矿业权评估参数确定指导意见》的规定，采用直线法计算。折旧计算详见附表8。

井巷工程按矿山服务年限19.9年进行摊销，正常生产年份摊销费为196.46万元，无残值。土建工程按20年提取折旧，残值率5%，年折旧率4.750%，正常生产年份折旧费为32.03万元。设备购置及安装工程按12年提取折旧，残值率5%，年折旧率7.9167%，正常生产年份折旧费为53.88万元。

正常生产年份折旧费、摊销费合计为742.37万元，折合单位矿石折旧费、摊销费24.75元/吨。

(6) 安全费用

根据财政部、安全监管总局《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财企〔2012〕16号），金属矿山露天矿山5元/吨，地下开采10元/吨。本矿山设计开采方式为地下开采，安全费用应为10元/吨。则：

$$\begin{aligned} \text{正常年份安全生产费用} &= \text{年采矿量} \times \text{单位安全生产费用} \\ &= 30 \times 10.00 = 300.00 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

(7) 尾矿库安全费用

根据财政部、安全监管总局《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财企〔2012〕16号），根据“补充说明”，该矿为四等尾矿库，尾矿库安全费用为1.5元。本次评估尾矿库安全费用按1.5元/吨进行计算。经计算，年采原矿量30万吨，精矿量12.68万吨，入库尾矿量17.32万吨。

$$\begin{aligned} \text{正常年份尾矿库安全费用} &= \text{年入库尾矿量} \times \text{单位尾矿库安全费用} \\ &= 17.32 \times 1.50 \\ &= 25.98 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

折合原矿单位尾矿库安全费用为0.87（25.98÷30）元/吨。

(8) 土地复垦、地质环境恢复治理费用

据“开发利用方案”和“补充说明”，土地复垦、地质环境恢复治理费用合计为1051.10万元，折合每吨为1.81元。

正常年份土地复垦、地质环境恢复治理费用=年采矿量×单位土地复垦、地质环境恢复治理费用

$$\begin{aligned} &= 30.0 \times 1.81 \\ &= 54.30 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

(9) 其它费用

据“补充说明”，其他费用是指扣除上述费用后的费用，主要包括办公费、差旅费、土地租赁费、绿化费、排污费、低值易耗品摊销、业务招待费及其他等费用。矿山其他费用为 12.00 元/吨，选矿厂其他费用为 3.30 元/吨，合计为 15.30 元/吨。评估人员认为合理，予以利用。

$$\begin{aligned} \text{正常年份其他费用} &= \text{年采矿石量} \times \text{单位其他费用} \\ &= 30 \times 15.30 \\ &= 459.00 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

(10) 利息支出

主要为流动资金贷款利息支出。本次评估利息支出按流动资金估算，流动资金中的 70%按银行借款计算，借款利息按中国人民银行 2015 年 10 月 24 日发布的六个月至一年期贷款年利率 4.35% 计算。其计算过程如下：

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份财务费用 (利息支出)} &= \text{流动资金} \times \text{贷款比例} \times \text{贷款利率} \\ &= 2241.91 \times 70\% \times 4.35\% \\ &= 68.40 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

折合单位矿石利息支出 2.28 元/吨。

(11) 总成本与经营成本

正常年份生产总成本=外购材料费+外购燃料及动力费+职工薪酬+维修费+折旧费+安全生产费用+尾矿库安全费用+土地复垦、地质环境恢复治理费用+其他费用+利息支出=5001.52 万元，折合单位总成本费用 166.73 元/吨。

正常生产年份经营成本=总成本费用-折旧费(及摊销费)-利息支出=4190.75 万元，单位经营成本 139.70 元/吨。详见表附表 5、6。

17、销售税金及附加

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、地方教育附加、资源税。城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加以应交增值税为税基。

根据《中华人民共和国城市维护建设税暂行条例》(国发[1985]19号)，城市维护建设税税率如下：

纳税人所在地在市区的，税率为 7%；

纳税人所在地在县城、镇的，税率为 5%；

纳税人所在地不在市区、县城或镇的，税率为 1%；

该企业注册地为忻州市代县段村收费站西侧，该矿城市维护建设税率按 1% 进行估算。

根据国发明电[1994]2号文件《关于教育费征收问题的紧急通知》，教育费附加率为 3%；

根据《关于同意山西省开征地方教育附加的复函》（财综函〔2011〕10号）及《山西省人民政府关于印发全省地方教育附加征收使用管理办法的通知》（晋政发〔2011〕25号），地方教育附加率为 2%。

根据《财政部国家税务总局关于全面推进资源税改革的通知》（财税[2016]53号）、《财政部国家税务总局关于资源税改革具体政策问题的通知》（财税[2016]54号），2016年7月1日起在全国范围内实施资源税从价计征改革，应纳税额=销售额×适用税率；根据山西省财政厅、山西省地方税务局《关于我省全面实施资源税改革的通知》（晋财税[2016]25号），山西省铁矿资源税适用税率 3%。

根据财政部、国家税务总局财税〔2008〕171号《关于金属矿、非金属矿采选产品增值税税率的通知》，自 2009 年 1 月 1 日期，使用的产品销售税率为 17%（以销售收入为税基），产品进项税率为 17%（以材料费、动力费为税基）。

根据财政部、国家税务总局《关于调整增值税税率的通知》（财税[2018]32号），自 2018 年 5 月 1 日起，“一、纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 17%和 11%税率的，税率分别调整为 16%和 10%。

（1）增值税

$$\begin{aligned} \text{正常年份销项税额} &= \text{年销售收入} \times \text{销项税率} \\ &= 6928.35 \times 16\% = 1108.54 \text{（万元）} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{正常年份进项税额} &= (\text{年外购材料费} + \text{年外购燃料及动力费} + \text{修理费}) \times \text{进项税率} \\ &= (1167.60 + 946.50 + 334.67) \times 16\% = 391.80 \text{（万元）} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{正常年份应缴纳增值税} &= \text{销项税额} - \text{进项税额} \\ &= 1108.54 - 391.80 = 716.74 \text{（万元）} \end{aligned}$$

（2）城市维护建设税

$$\begin{aligned} \text{正常年份城市维护建设税} &= \text{年增值税额} \times \text{城市维护建设税税率} \\ &= 716.74 \times 1\% = 7.17 \text{（万元）} \end{aligned}$$

（3）教育费附加

正常年份教育费附加=年增值额 × 教育费附加费率

$$=716.74 \times 3\%=21.50 \text{ (万元)}$$

(4) 地方教育费附加

正常年份年应缴地方教育费附加=年增值额 × 地方教育费附加费率

$$=716.74 \times 2\%=14.33 \text{ (万元)}$$

(5) 资源税

正常年份年应缴年资源税 = 年销售收入 × 3%

$$=6928.35 \times 3\%=207.85 \text{ (万元)}$$

正常年份销售税金及附加合计=城市维护建设税+教育费附加+地方教育费附加+资源税=250.85 (万元)

销售税金及附加计算见附表 4。

18、所得税

根据《中华人民共和国企业所得税法》(中华人民共和国主席令第 63 号)，所得税税率按 25% 计算，所得税估算参见附表 7。

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

$$=6928.35-5001.52-250.85$$

$$=1675.98 \text{ (万元)}$$

正常生产年份所得税=年利润总额 × 所得税税率

$$=1675.98 \times 25\%$$

$$=419.00 \text{ (万元)}$$

19、折现率

根据中国矿业权评估师协会《矿业权出让收益评估应用指南(试行)》，折现率的选取应参照《矿业权评估参数确定指导意见》相关方式确定。矿产资源主管部门另有规定的，从其规定。

根据国土资源部“关于实施《矿业权评估收益途径评估方法修改方案》的公告”(国土资发 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%。

本次评估对象为采矿权，评估折现率取 8%。

十三、评估假设条件

- 1、假定本评估所依据的有关地质资料完整、真实、可靠；
- 2、假定企业可顺利办理采矿许可证，且生产规模及批采标高与划定矿区范围批复一致；
- 3、假定国家产业、金融、财税、资源、矿业权政策在预测期内无重大变化；
- 4、假定未来矿山生产方式、生产规模、产品结构保持不变，且持续合法经营；
- 5、假定矿业权市场及矿产品市场供需水平基本保持不变；
- 6、以当前采矿技术水平为基准。

十四、评估结论

经评估人员现场调查和 market 分析，按照矿业权评估的原则和程序，选取适当的评估方法和评估参数，经过认真评定估算，“山西石湖矿业有限公司铁矿”采矿权，在评估基准日 2018 年 12 月 31 日出让收益评估值为人民币 4609.21 万元，大写：人民币肆仟陆佰零玖万贰仟壹佰元整（附表 1）。

十五、评估有关问题的说明

1、关于评估机构名称变更的说明

“太原市迈瑞特资产评估有限公司”于 2019 年 1 月名称变更为“山西迈达资产评估事务所有限公司”，探矿权采矿权评估资质证书名称也相应变更，证书编号不变，特此说明。

2、原探矿权置换及变更情况说明

原探矿权为“宁武县东马坊乡达达店铁矿普查”，由于国家重点项目华能新能源公司风电项目压覆宁武东马坊乡达达店铁矿普查，山西省非煤矿产资源开发整合工作领导小组下达“关于宁武县恒昌矿业有限公司东马坊乡达达店铁矿探矿权置换的函（晋非煤开整办函[2013]1号）”“同意将代县聂营镇石湖一带铁矿区置换给原探矿权人”（附件 14），山西石湖矿业有限公司于 2013 年 5 月 23 日取的“代县聂营-石湖一带铁矿普查”矿产资源勘查许可证，之后进行了探矿权延续（保留），勘查

阶段由普查变更为详查。

3、原探矿权价款处置情况

据探矿权人提供的《成交确认书》、《探矿权出让合同》、山西省探矿权使用费和价款专用票据（附件 15）表明，2004 年 11 月 4 日，山西恒达矿产品有限公司通过公开拍卖竞得位于山西省忻州市宁武县东马坊乡达达店村附近 XZ04003 号探矿权，并于 2004 年 11 月 9 日缴纳探矿权价款伍拾万元整。原探矿权价款已处置。特此说明。

4、据《三合一方案》，拟定开采七个矿体，设计利用铁矿 332+333 资源量 650.94 万吨，其余六个矿体铁矿 332+333 资源量 32.29 万吨，暂不规划开采利用。提请使用人注意。

5、山西省第五地质工程勘察院编制的《山西石湖矿业有限公司铁矿资源开发利用补充说明》，基本满足采矿权评估需要，但未进行评审。提请使用人注意。

6、评估结果有效期

根据中国矿业权评估师协会《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，评估结果公开的，自公开之日起有效期一年。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。

7、评估基准日后的调整事项

在评估结果有效期内，如果采矿权所依附的矿产资源发生明显变化，或者由于扩大生产规模追加投资后随之造成采矿权价值发生明显变化，委托方可商请本评估机构，按原评估方法对评估结论进行重新计算和相应调整。若本次评估所采用的资产价格标准发生不可抗拒的变化，并对评估结果造成明显影响时，委托方应及时聘请本评估机构重新计算其评估值。

8、评估结果有效的其它条件

本评估结论是在特定评估目的的前提下，根据未来矿山持续经营原则评定和估算的采矿权价值，评估中没有考虑将采矿权用于其他目的可能对采矿权价值所带来的影响，也未考虑国家宏观经济政策发生变化或其他不可抗力可能对其造成的影响。如果上述前提条件和持续经营原则发生变化，本评估结果将随之发生变化而失去效力。

9、评估责任划分

山西石湖矿业有限公司对所提供的资料的真实性、可靠性负责；本评估机构对本评估结果是否符合矿业权评估的法律、法规和矿业权评估的执业规范负责，而不对该采矿权的定价决策负责。

本评估结论是依据特定目的和具体情况估算出的采矿权评估价值，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，责任由用者自负。

10、评估报告的使用范围

本评估报告是应委托方要求，为本报告所列明之目的而作。本评估报告需经忻州市国土资源局公示后使用。本评估报告及其附件仅供评估目的涉及的当事人以及呈送行业协会审查用，不得提供给其他任何部门、单位或个人用。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以及报告的复印件均不具法律效力。

十六、评估报告日

《山西石湖矿业有限公司铁矿采矿权出让收益评估报告》于2019年2月21日提交给忻州市国土资源局。

十七、评估责任人

法定代表人:

矿业权评估师:

矿业权评估师:

山西迈达资产评估事务所有限公司

二〇一九年二月二十一日

附表1

山西石湖矿业有限公司铁矿采矿权出让收益评估结果计算表

评估委托方：忻州市国土资源局

评估基准日：2018年12月31日

单位：万元

| 序号 | 项目 | 总计 | 基建期 | 交叉期 | 正常生产期 | | | | | | | | |
|----|-------------|-----------|----------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | | | 2019年 | 2020年 | 2021年 | 2022年 | 2023年 | 2024年 | 2025年 | 2026年 | 2027年 | 2028年 | 2029年 |
| 一 | 现金流入 | 142152.84 | | 2550.47 | 7645.09 | 7354.60 | 6928.35 | 6928.35 | 6928.35 | 6928.35 | 6928.35 | 6928.35 | 6928.35 |
| 1 | 销售收入 | 134425.30 | | 2311.27 | 6928.35 | 6928.35 | 6928.35 | 6928.35 | 6928.35 | 6928.35 | 6928.35 | 6928.35 | 6928.35 |
| 2 | 回收固定资产残(余)值 | 3064.87 | | | | | | | | | | | |
| 3 | 回收无形资产余值 | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 回收流动资金 | 2241.91 | | | | | | | | | | | |
| 5 | 固定资产进项税 | 2420.76 | | 239.20 | 716.74 | 426.25 | | | | | | | |
| 二 | 现金流出 | 116459.89 | 7473.02 | 7331.80 | 6330.43 | 4841.41 | 4860.60 | 4860.60 | 4860.60 | 4860.60 | 4860.60 | 4860.60 | 4860.60 |
| 1 | 后续地质勘查投资 | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 固定资产投资 | 12455.04 | 7473.02 | 4982.02 | | | | | | | | | |
| 3 | 无形资产投资 | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 更新改造资金 | 6491.04 | | | | | | | | | | | |
| 4 | 更新改造进项税 | 1038.57 | | | | | | | | | | | |
| 5 | 流动资金 | 2241.91 | | 739.83 | 1502.08 | | | | | | | | |
| 6 | 经营成本 | 81390.21 | | 1396.92 | 4190.75 | 4190.75 | 4190.75 | 4190.75 | 4190.75 | 4190.75 | 4190.75 | 4190.75 | 4190.75 |
| 7 | 销售税金及附加 | 4721.04 | | 69.34 | 207.85 | 225.27 | 250.85 | 250.85 | 250.85 | 250.85 | 250.85 | 250.85 | 250.85 |
| 8 | 企业所得税 | 8122.08 | | 143.69 | 429.75 | 425.39 | 419.00 | 419.00 | 419.00 | 419.00 | 419.00 | 419.00 | 419.00 |
| 三 | 净现金流量 | 25692.95 | -7473.02 | -4781.33 | 1314.66 | 2513.19 | 2067.75 | 2067.75 | 2067.75 | 2067.75 | 2067.75 | 2067.75 | 2067.75 |
| 四 | 折现系数 | | 0.9259 | 0.8573 | 0.7938 | 0.7350 | 0.6806 | 0.6302 | 0.5835 | 0.5403 | 0.5002 | 0.4632 | 0.4289 |
| 五 | 净现金流量现值 | 4609.21 | -6919.27 | -4099.03 | 1043.58 | 1847.19 | 1407.31 | 1303.10 | 1206.53 | 1117.21 | 1034.29 | 957.78 | 886.86 |
| 六 | 矿业权出让收益评估值 | 4609.21 | | | | | | | | | | | |

评估机构：山西迈达资产评估事务所有限公司

项目负责人：李春电

制表：史利民

附表1

山西石湖矿业有限公司铁矿采矿权出让收益评估结果计算表（2）

评估委托方：忻州市国土资源局

评估基准日：2018年12月31日

单位：万元

| 序号 | 项目 | 正 常 生 产 期 | | | | | | | | | | |
|----|-------------|-----------|---------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------------|
| | | 2030年 | 2031年 | 2032年 | 2033年 | 2034年 | 2035年 | 2036年 | 2037年 | 2038年 | 2039年 | 2040年 1-7月 |
| 一 | 现金流入 | 6928.35 | 6928.35 | 8291.47 | 6928.35 | 6928.35 | 6928.35 | 6928.35 | 6928.35 | 5775.45 | 5775.45 | 7763.41 |
| 1 | 销售收入 | 6928.35 | 6928.35 | 6928.35 | 6928.35 | 6928.35 | 6928.35 | 6928.35 | 6928.35 | 5775.45 | 5775.45 | 2781.18 |
| 2 | 回收固定资产残(余)值 | | | 324.55 | | | | | | | | 2740.32 |
| 3 | 回收无形资产余值 | | | | | | | | | | | |
| 4 | 回收流动资金 | | | | | | | | | | | 2241.91 |
| 5 | 固定资产进项税 | | | 1038.57 | | | | | | | | |
| 二 | 现金流出 | 4860.60 | 4860.60 | 12343.47 | 4860.60 | 4860.60 | 4860.60 | 4860.60 | 4860.60 | 4042.83 | 4084.26 | 1964.27 |
| 1 | 后续地质勘查投资 | | | | | | | | | | | |
| 2 | 固定资产投资 | | | | | | | | | | | |
| 3 | 无形资产投资 | | | | | | | | | | | |
| 3 | 更新改造资金 | | | 6491.04 | | | | | | | | |
| 4 | 更新改造进项税 | | | 1038.57 | | | | | | | | |
| 5 | 流动资金 | | | | | | | | | | | |
| 6 | 经营成本 | 4190.75 | 4190.75 | 4190.75 | 4190.75 | 4190.75 | 4190.75 | 4190.75 | 4190.75 | 3492.29 | 3548.07 | 1710.18 |
| 7 | 销售税金及附加 | 250.85 | 250.85 | 188.54 | 250.85 | 250.85 | 250.85 | 250.85 | 250.85 | 209.12 | 208.58 | 100.44 |
| 8 | 企业所得税 | 419.00 | 419.00 | 434.57 | 419.00 | 419.00 | 419.00 | 419.00 | 419.00 | 341.42 | 327.61 | 153.65 |
| 三 | 净现金流量 | 2067.75 | 2067.75 | -4052.00 | 2067.75 | 2067.75 | 2067.75 | 2067.75 | 2067.75 | 1732.62 | 1691.19 | 5799.14 |
| 四 | 折现系数 | 0.3971 | 0.3677 | 0.3405 | 0.3152 | 0.2919 | 0.2703 | 0.2502 | 0.2317 | 0.2145 | 0.1987 | 0.1903 |
| 五 | 净现金流量现值 | 821.10 | 760.31 | -1379.71 | 651.75 | 603.58 | 558.91 | 517.35 | 479.10 | 371.65 | 336.04 | 1103.58 |
| 六 | 矿业权出让收益评估值 | | | | | | | | | | | |

评估机构：山西迈达资产评估事务所有限公司

项目负责人：李春电

制表：史利民

附表2

山西石湖矿业有限公司铁矿采矿权出让收益评估可采储量计算表

评估委托方：忻州市国土资源局

评估基准日：2018年12月31日

单位：万吨

| 矿体编号 | 截止2016年8月30日备案保有铁矿(332+333)资源量 | 2016年8月30日至2018年12月31日动用资源量 | 截止评估基准日2018年12月31日保有资源量 | 评估利用资源储量 | 设计利用资源量 | 设计损失 | 采矿回采率 | 可采储量 | 生产能力(万吨/年) | 矿山服务年限(年) |
|------|--------------------------------|-----------------------------|-------------------------|----------|---------|-------|--------|--------|------------|-----------|
| I | 683.23 | 0.00 | 683.23 | 683.23 | 551.66 | 12.36 | 83.00% | 447.62 | 25 | 19.89 |
| II | | | | | 48.02 | 3.15 | 83.00% | 37.24 | 5 | 8.28 |
| III | | | | | 51.26 | 4.28 | 83.00% | 38.99 | 5 | 8.66 |
| 合计 | 683.23 | 0.00 | 683.23 | 683.23 | 650.94 | 19.79 | | 523.85 | | 19.89 |

评估机构：山西迈达资产评估事务所有限公司

项目负责：李春电

制表：史利民

附表3

山西石湖矿业有限公司铁矿采矿权出让收益评估固定资产投资及使用计划估算表

评估委托方：忻州市国土资源局

评估基准日：2018年12月31日

单位：万元

| 序号 | 费用名称 | 开发利用方案补充说明 | | | 评估利用投资额 | | | | | 投资使用计划 | | |
|----|-----------|------------|---------|----------|---------|---------|----------|------------|-----------|---------|-----------|----------|
| | | 采矿 | 选矿 | 合计 | 采矿 | 选矿 | 合计 | 分摊其他费用后投资额 | 折旧用固定资产投资 | 2019年 | 2020年1-8月 | 合计 |
| 1 | 井巷工程 | 3709.49 | | 3709.49 | 3709.49 | 0.00 | 3709.49 | 4532.65 | 3907.46 | 2719.59 | 1813.06 | 4532.65 |
| 2 | 土建工程 | 328.19 | 312.00 | 640.19 | 328.19 | 312.00 | 640.19 | 782.25 | 674.35 | 469.35 | 312.90 | 782.25 |
| 3 | 设备购置及安装工程 | 4818.44 | 1025.00 | 5843.44 | 4818.44 | 1025.00 | 5843.44 | 7140.14 | 6491.04 | 4284.08 | 2856.06 | 7140.14 |
| 4 | 工程建设其他费用 | 1073.92 | 1188.00 | 2261.92 | 1073.92 | 1188.00 | 2261.92 | | | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | | | | | | | | | | | | |
| | 合计 | 9930.04 | 2525.00 | 12455.04 | 9930.04 | 2525.00 | 12455.04 | 12455.04 | 11072.85 | 7473.02 | 4982.02 | 12455.04 |

评估机构：山西迈达资产评估事务所有限公司

项目负责：李春电

制表：史利民

附表4

山西石湖矿业有限公司铁矿采矿权出让收益评估销售收入、税金及附加估算表

评估委托方：忻州市国土资源局

评估基准日：2018年12月31日

单位：万元

| 序号 | 项 目 | 2020年 9-12月 | 2021年 | 2022年 | 2023年 | 2024年 | 2025年 | 2026年 | 2027年 | 2028年 | 2029年 | 2030年 |
|-----|--------------|----------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1 | 计算产量（万吨） | 10.00 | 30.00 | 30.00 | 30.00 | 30.00 | 30.00 | 30.00 | 30.00 | 30.00 | 30.00 | 30.00 |
| 1.1 | 原矿品位（33.92%） | 33.92% | 33.92% | 33.92% | 33.92% | 33.92% | 33.92% | 33.92% | 33.92% | 33.92% | 33.92% | 33.92% |
| 1.2 | 矿石贫化率（10%） | 10.00% | 10.00% | 10.00% | 10.00% | 10.00% | 10.00% | 10.00% | 10.00% | 10.00% | 10.00% | 10.00% |
| 1.3 | 选矿回收率（90%） | 90.00% | 90.00% | 90.00% | 90.00% | 90.00% | 90.00% | 90.00% | 90.00% | 90.00% | 90.00% | 90.00% |
| 1.4 | 铁精粉品位（65%） | 65.00% | 65.00% | 65.00% | 65.00% | 65.00% | 65.00% | 65.00% | 65.00% | 65.00% | 65.00% | 65.00% |
| 1.5 | 铁精粉产量（万吨） | 4.23 | 12.68 | 12.68 | 12.68 | 12.68 | 12.68 | 12.68 | 12.68 | 12.68 | 12.68 | 12.68 |
| 2 | 销售收入 | 2311.27 | 6928.35 | 6928.35 | 6928.35 | 6928.35 | 6928.35 | 6928.35 | 6928.35 | 6928.35 | 6928.35 | 6928.35 |
| 3 | 销售税金及附加 | 69.34 | 207.85 | 225.27 | 250.85 | 250.85 | 250.85 | 250.85 | 250.85 | 250.85 | 250.85 | 250.85 |
| 3.1 | 城市维护建设税（1%） | | | 2.90 | 7.17 | 7.17 | 7.17 | 7.17 | 7.17 | 7.17 | 7.17 | 7.17 |
| 3.2 | 教育费附加（3%） | | | 8.71 | 21.50 | 21.50 | 21.50 | 21.50 | 21.50 | 21.50 | 21.50 | 21.50 |
| 3.3 | 地方教育附加（2%） | | | 5.81 | 14.33 | 14.33 | 14.33 | 14.33 | 14.33 | 14.33 | 14.33 | 14.33 |
| 3.4 | 资源税（3%） | 69.34 | 207.85 | 207.85 | 207.85 | 207.85 | 207.85 | 207.85 | 207.85 | 207.85 | 207.85 | 207.85 |
| 4 | 增值税 | | | 290.49 | 716.74 | 716.74 | 716.74 | 716.74 | 716.74 | 716.74 | 716.74 | 716.74 |
| 4.1 | 其中：销项税额 | 369.80 | 1108.54 | 1108.54 | 1108.54 | 1108.54 | 1108.54 | 1108.54 | 1108.54 | 1108.54 | 1108.54 | 1108.54 |
| 4.2 | 进项税额 | 130.60 | 391.80 | 391.80 | 391.80 | 391.80 | 391.80 | 391.80 | 391.80 | 391.80 | 391.80 | 391.80 |
| 4.3 | 固定资产进项税 | 239.20 | 716.74 | 426.25 | | | | | | | | |

评估机构：山西迈达资产评估事务所有限公司

项目负责：李春电

制表：史利民

附表4

山西石湖矿业有限公司铁矿采矿权出让收益评估销售收入、税金及附加估算表（2）

评估委托方：忻州市国土资源局

评估基准日：2018年12月31日

单位：万元

| 序号 | 项 目 | 2031年 | 2032年 | 2033年 | 2034年 | 2035年 | 2036年 | 2037年 | 2038年 | 2039年 | 2040年 1-7月 |
|-----|--------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------------|
| 1 | 计算产量（万吨） | 30.00 | 30.00 | 30.00 | 30.00 | 30.00 | 30.00 | 30.00 | 25.00 | 25.00 | 12.05 |
| 1.1 | 原矿品位（33.92%） | 33.92% | 33.92% | 33.92% | 33.92% | 33.92% | 33.92% | 33.92% | 33.92% | 33.92% | 33.92% |
| 1.2 | 矿石贫化率（10%） | 10.00% | 10.00% | 10.00% | 10.00% | 10.00% | 10.00% | 10.00% | 10.00% | 10.00% | 10.00% |
| 1.3 | 选矿回收率（90%） | 90.00% | 90.00% | 90.00% | 90.00% | 90.00% | 90.00% | 90.00% | 90.00% | 90.00% | 90.00% |
| 1.4 | 铁精粉品位（65%） | 65.00% | 65.00% | 65.00% | 65.00% | 65.00% | 65.00% | 65.00% | 65.00% | 65.00% | 65.00% |
| 1.5 | 铁精粉产量（万吨） | 12.68 | 12.68 | 12.68 | 12.68 | 12.68 | 12.68 | 12.68 | 10.57 | 10.57 | 5.09 |
| 2 | 销售收入 | 6928.35 | 6928.35 | 6928.35 | 6928.35 | 6928.35 | 6928.35 | 6928.35 | 5775.45 | 5775.45 | 2781.18 |
| 3 | 销售税金及附加 | 250.85 | 188.54 | 250.85 | 250.85 | 250.85 | 250.85 | 250.85 | 209.12 | 208.58 | 100.44 |
| 3.1 | 城市维护建设税（1%） | 7.17 | -3.22 | 7.17 | 7.17 | 7.17 | 7.17 | 7.17 | 5.98 | 5.89 | 2.83 |
| 3.2 | 教育费附加（3%） | 21.50 | -9.65 | 21.50 | 21.50 | 21.50 | 21.50 | 21.50 | 17.93 | 17.66 | 8.50 |
| 3.3 | 地方教育附加（2%） | 14.33 | -6.44 | 14.33 | 14.33 | 14.33 | 14.33 | 14.33 | 11.95 | 11.77 | 5.67 |
| 3.4 | 资源税（3%） | 207.85 | 207.85 | 207.85 | 207.85 | 207.85 | 207.85 | 207.85 | 173.26 | 173.26 | 83.44 |
| 4 | 增值税 | 716.74 | -321.83 | 716.74 | 716.74 | 716.74 | 716.74 | 716.74 | 597.57 | 588.64 | 283.31 |
| 4.1 | 其中：销项税额 | 1108.54 | 1108.54 | 1108.54 | 1108.54 | 1108.54 | 1108.54 | 1108.54 | 924.07 | 924.07 | 444.99 |
| 4.2 | 进项税额 | 391.80 | 391.80 | 391.80 | 391.80 | 391.80 | 391.80 | 391.80 | 326.50 | 335.43 | 161.68 |
| 4.3 | 固定资产进项税 | | 1038.57 | | | | | | | | |

评估机构：山西迈达资产评估事务所有限公司

项目负责：李春电

制表：史利民

附表5

山西石湖矿业有限公司铁矿采矿权出让收益评估单位成本估算表

评估委托方：忻州市国土资源局

评估基准日：2018年12月31日

单位：元/吨

| 序号 | 项 目 | 据开发利用方案补充说明 | | | 评估取值 | 2020年 9-12月 | 2021年 | 2022年 | 2023年 | 2024年 | 2025年 | 2026年 | 2027年 | 2028年 |
|----|----------------|-------------|-------|--------|--------|----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | | 采矿成本 | 选矿成本 | 合计 | | | | | | | | | | |
| 1 | 外购材料费 | 23.65 | 21.50 | 45.15 | 38.92 | 38.92 | 38.92 | 38.92 | 38.92 | 38.92 | 38.92 | 38.92 | 38.92 | 38.92 |
| 2 | 外购燃料及动力费 | 21.60 | 15.00 | 36.60 | 31.55 | 31.55 | 31.55 | 31.55 | 31.55 | 31.55 | 31.55 | 31.55 | 31.55 | 31.55 |
| 3 | 职工薪酬 | 21.86 | 8.23 | 30.09 | 30.09 | 30.09 | 30.09 | 30.09 | 30.09 | 30.09 | 30.09 | 30.09 | 30.09 | 30.09 |
| 4 | 维修费 | 8.19 | 1.86 | 10.05 | 11.16 | 11.16 | 11.16 | 11.16 | 11.16 | 11.16 | 11.16 | 11.16 | 11.16 | 11.16 |
| 5 | 折旧费、摊销费 | 20.00 | 5.00 | 25.00 | 24.75 | 24.75 | 24.75 | 24.75 | 24.75 | 24.75 | 24.75 | 24.75 | 24.75 | 24.75 |
| 6 | 安全生产费用 | 10.00 | | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 |
| 7 | 尾矿库安全费用 | | 1.50 | 1.50 | 0.87 | 0.87 | 0.87 | 0.87 | 0.87 | 0.87 | 0.87 | 0.87 | 0.87 | 0.87 |
| 8 | 土地复垦、地质环境恢复治理金 | 1.81 | | 1.81 | 1.81 | 1.81 | 1.81 | 1.81 | 1.81 | 1.81 | 1.81 | 1.81 | 1.81 | 1.81 |
| 9 | 其他费用 | 12.00 | 3.30 | 15.30 | 15.30 | 15.30 | 15.30 | 15.30 | 15.30 | 15.30 | 15.30 | 15.30 | 15.30 | 15.30 |
| 10 | 利息支出 | 2.00 | 1.00 | 3.00 | 2.28 | 2.28 | 2.28 | 2.28 | 2.28 | 2.28 | 2.28 | 2.28 | 2.28 | 2.28 |
| 11 | 总成本费用 | 121.11 | 57.39 | 178.50 | 166.73 | 166.73 | 166.73 | 166.73 | 166.73 | 166.73 | 166.73 | 166.73 | 166.73 | 166.73 |
| 12 | 经营成本 | 99.11 | 51.39 | 150.50 | 139.70 | 139.70 | 139.70 | 139.70 | 139.70 | 139.70 | 139.70 | 139.70 | 139.70 | 139.70 |

评估机构：山西迈达资产评估事务所有限公司

项目负责人：李春电

制表：史利民

附表5

山西石湖矿业有限公司铁矿采矿权出让收益评估单位成本估算表（2）

评估委托方：忻州市国土资源局

评估基准日：2018年12月31日

单位：元/吨

| 序号 | 项 目 | 2029年 | 2030年 | 2031年 | 2032年 | 2033年 | 2034年 | 2035年 | 2036年 | 2037年 | 2038年 | 2039年 | 2040年 1-7月 |
|----|----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------|
| 1 | 外购材料费 | 38.92 | 38.92 | 38.92 | 38.92 | 38.92 | 38.92 | 38.92 | 38.92 | 38.92 | 38.92 | 38.92 | 38.92 |
| 2 | 外购燃料及动力费 | 31.55 | 31.55 | 31.55 | 31.55 | 31.55 | 31.55 | 31.55 | 31.55 | 31.55 | 31.55 | 31.55 | 31.55 |
| 3 | 职工薪酬 | 30.09 | 30.09 | 30.09 | 30.09 | 30.09 | 30.09 | 30.09 | 30.09 | 30.09 | 30.09 | 30.09 | 30.09 |
| 4 | 维修费 | 11.16 | 11.16 | 11.16 | 11.16 | 11.16 | 11.16 | 11.16 | 11.16 | 11.16 | 11.16 | 13.39 | 13.39 |
| 5 | 折旧费、摊销费 | 24.75 | 24.75 | 24.75 | 24.75 | 24.75 | 24.75 | 24.75 | 24.75 | 24.75 | 26.06 | 26.06 | 27.26 |
| 6 | 安全生产费用 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 |
| 7 | 尾矿库安全费用 | 0.87 | 0.87 | 0.87 | 0.87 | 0.87 | 0.87 | 0.87 | 0.87 | 0.87 | 0.87 | 0.87 | 0.87 |
| 8 | 土地复垦、地质环境恢复治理金 | 1.81 | 1.81 | 1.81 | 1.81 | 1.81 | 1.81 | 1.81 | 1.81 | 1.81 | 1.81 | 1.81 | 1.81 |
| 9 | 其他费用 | 15.30 | 15.30 | 15.30 | 15.30 | 15.30 | 15.30 | 15.30 | 15.30 | 15.30 | 15.30 | 15.30 | 15.30 |
| 10 | 利息支出 | 2.28 | 2.28 | 2.28 | 2.28 | 2.28 | 2.28 | 2.28 | 2.28 | 2.28 | 2.28 | 2.28 | 2.28 |
| 11 | 总成本费用 | 166.73 | 166.73 | 166.73 | 166.73 | 166.73 | 166.73 | 166.73 | 166.73 | 166.73 | 168.04 | 170.27 | 171.47 |
| 12 | 经营成本 | 139.70 | 139.70 | 139.70 | 139.70 | 139.70 | 139.70 | 139.70 | 139.70 | 139.70 | 139.70 | 141.93 | 141.93 |

评估机构：山西迈达资产评估事务所有限公司

项目负责人：李春电

制表：史利民

附表6

山西石湖矿业有限公司铁矿采矿权出让收益评估总成本费用估算表

评估委托方：忻州市国土资源局

评估基准日：2018年12月31日

单位：万元

| 序号 | 项 目 | 2020年 9-12月 | 2021年 | 2022年 | 2023年 | 2024年 | 2025年 | 2026年 | 2027年 | 2028年 | 2029年 |
|----|------------------|----------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1 | 外购材料费 | 389.20 | 1167.60 | 1167.60 | 1167.60 | 1167.60 | 1167.60 | 1167.60 | 1167.60 | 1167.60 | 1167.60 |
| 2 | 外购燃料及动力费 | 315.50 | 946.50 | 946.50 | 946.50 | 946.50 | 946.50 | 946.50 | 946.50 | 946.50 | 946.50 |
| 3 | 职工薪酬 | 300.90 | 902.70 | 902.70 | 902.70 | 902.70 | 902.70 | 902.70 | 902.70 | 902.70 | 902.70 |
| 4 | 维修费 | 111.56 | 334.67 | 334.67 | 334.67 | 334.67 | 334.67 | 334.67 | 334.67 | 334.67 | 334.67 |
| 5 | 折旧费、摊销费 | 247.46 | 742.37 | 742.37 | 742.37 | 742.37 | 742.37 | 742.37 | 742.37 | 742.37 | 742.37 |
| 6 | 安全生产费用 | 100.00 | 300.00 | 300.00 | 300.00 | 300.00 | 300.00 | 300.00 | 300.00 | 300.00 | 300.00 |
| 7 | 尾矿库安全费用 | 8.66 | 25.98 | 25.98 | 25.98 | 25.98 | 25.98 | 25.98 | 25.98 | 25.98 | 25.98 |
| 8 | 土地复垦、环境恢复 治理金 | 18.10 | 54.30 | 54.30 | 54.30 | 54.30 | 54.30 | 54.30 | 54.30 | 54.30 | 54.30 |
| 9 | 其他费用 | 153.00 | 459.00 | 459.00 | 459.00 | 459.00 | 459.00 | 459.00 | 459.00 | 459.00 | 459.00 |
| 10 | 利息支出 | 22.80 | 68.40 | 68.40 | 68.40 | 68.40 | 68.40 | 68.40 | 68.40 | 68.40 | 68.40 |
| 11 | 总成本费用 | 1667.18 | 5001.52 | 5001.52 | 5001.52 | 5001.52 | 5001.52 | 5001.52 | 5001.52 | 5001.52 | 5001.52 |
| 12 | 经营成本 | 1396.92 | 4190.75 | 4190.75 | 4190.75 | 4190.75 | 4190.75 | 4190.75 | 4190.75 | 4190.75 | 4190.75 |

评估机构：山西迈达资产评估事务所有限公司

项目负责：李春电

制表：史利民

附表6

山西石湖矿业有限公司铁矿采矿权出让收益评估总成本费用估算表（2）

评估委托方：忻州市国土资源局

评估基准日：2018年12月31日

单位：万元

| 序号 | 项 目 | 2030年 | 2031年 | 2032年 | 2033年 | 2034年 | 2035年 | 2036年 | 2037年 | 2038年 | 2039年 | 2040年 1-7月 |
|----|--------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------------|
| 1 | 外购材料费 | 1167.60 | 1167.60 | 1167.60 | 1167.60 | 1167.60 | 1167.60 | 1167.60 | 1167.60 | 973.00 | 973.00 | 468.99 |
| 2 | 外购燃料及动力费 | 946.50 | 946.50 | 946.50 | 946.50 | 946.50 | 946.50 | 946.50 | 946.50 | 788.75 | 788.75 | 380.18 |
| 3 | 职工薪酬 | 902.70 | 902.70 | 902.70 | 902.70 | 902.70 | 902.70 | 902.70 | 902.70 | 752.25 | 752.25 | 362.58 |
| 4 | 维修费 | 334.67 | 334.67 | 334.67 | 334.67 | 334.67 | 334.67 | 334.67 | 334.67 | 278.89 | 334.67 | 161.31 |
| 5 | 折旧费、摊销费 | 742.37 | 742.37 | 742.37 | 742.37 | 742.37 | 742.37 | 742.37 | 742.37 | 651.38 | 651.38 | 328.51 |
| 6 | 安全生产费用 | 300.00 | 300.00 | 300.00 | 300.00 | 300.00 | 300.00 | 300.00 | 300.00 | 250.00 | 250.00 | 120.50 |
| 7 | 尾矿库安全费用 | 25.98 | 25.98 | 25.98 | 25.98 | 25.98 | 25.98 | 25.98 | 25.98 | 21.65 | 21.65 | 10.44 |
| 8 | 土地复垦、环境恢复治理金 | 54.30 | 54.30 | 54.30 | 54.30 | 54.30 | 54.30 | 54.30 | 54.30 | 45.25 | 45.25 | 21.81 |
| 9 | 其他费用 | 459.00 | 459.00 | 459.00 | 459.00 | 459.00 | 459.00 | 459.00 | 459.00 | 382.50 | 382.50 | 184.37 |
| 10 | 利息支出 | 68.40 | 68.40 | 68.40 | 68.40 | 68.40 | 68.40 | 68.40 | 68.40 | 57.00 | 57.00 | 27.47 |
| 11 | 总成本费用 | 5001.52 | 5001.52 | 5001.52 | 5001.52 | 5001.52 | 5001.52 | 5001.52 | 5001.52 | 4200.67 | 4256.45 | 2066.16 |
| 12 | 经营成本 | 4190.75 | 4190.75 | 4190.75 | 4190.75 | 4190.75 | 4190.75 | 4190.75 | 4190.75 | 3492.29 | 3548.07 | 1710.18 |

评估机构：山西迈达资产评估事务所有限公司

项目负责：李春电

制表：史利民

附表7

山西石湖矿业有限公司铁矿采矿权出让收益评估所得税计算表

评估委托方：忻州市国土资源局

评估基准日：2018年12月31日

单位：万元

| 序号 | 项 目 | 2020年 9-12月 | 2021年 | 2022年 | 2023年 | 2024年 | 2025年 | 2026年 | 2027年 | 2028年 | 2029年 |
|----|---------|----------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1 | 产品销售收入 | 2311.27 | 6928.35 | 6928.35 | 6928.35 | 6928.35 | 6928.35 | 6928.35 | 6928.35 | 6928.35 | 6928.35 |
| 2 | 销售税金及附加 | 69.34 | 207.85 | 225.27 | 250.85 | 250.85 | 250.85 | 250.85 | 250.85 | 250.85 | 250.85 |
| 3 | 总成本费用 | 1667.18 | 5001.52 | 5001.52 | 5001.52 | 5001.52 | 5001.52 | 5001.52 | 5001.52 | 5001.52 | 5001.52 |
| 4 | 利润总额 | 574.75 | 1718.98 | 1701.56 | 1675.98 | 1675.98 | 1675.98 | 1675.98 | 1675.98 | 1675.98 | 1675.98 |
| 5 | 所得税 | 143.69 | 429.75 | 425.39 | 419.00 | 419.00 | 419.00 | 419.00 | 419.00 | 419.00 | 419.00 |

评估机构：山西迈达资产评估事务所有限公司

项目负责：李春电

制表：史利民

附表7

山西石湖矿业有限公司铁矿采矿权出让收益评估所得税计算表（2）

评估委托方：忻州市国土资源局

评估基准日：2018年12月31日

单位：万元

| 序号 | 项 目 | 2030年 | 2031年 | 2032年 | 2033年 | 2034年 | 2035年 | 2036年 | 2037年 | 2038年 | 2039年 | 2040年 1-7月 |
|----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------------|
| 1 | 产品销售收入 | 6928.35 | 6928.35 | 6928.35 | 6928.35 | 6928.35 | 6928.35 | 6928.35 | 6928.35 | 5775.45 | 5775.45 | 2781.18 |
| 2 | 销售税金及附加 | 250.85 | 250.85 | 188.54 | 250.85 | 250.85 | 250.85 | 250.85 | 250.85 | 209.12 | 208.58 | 100.44 |
| 3 | 总成本费用 | 5001.52 | 5001.52 | 5001.52 | 5001.52 | 5001.52 | 5001.52 | 5001.52 | 5001.52 | 4200.67 | 4256.45 | 2066.16 |
| 4 | 利润总额 | 1675.98 | 1675.98 | 1738.29 | 1675.98 | 1675.98 | 1675.98 | 1675.98 | 1675.98 | 1365.66 | 1310.42 | 614.58 |
| 5 | 所得税 | 419.00 | 419.00 | 434.57 | 419.00 | 419.00 | 419.00 | 419.00 | 419.00 | 341.42 | 327.61 | 153.65 |

评估机构：山西迈达资产评估事务所有限公司

项目负责：李春电

制表：史利民

附表8

山西石湖矿业有限公司铁矿采矿权出让收益评估固定资产折旧费计算表

评估委托方：忻州市国土资源局

评估基准日：2018年12月31日

单位：万元

| 序号 | 项 目 | 数 值 | 年折 旧率 | 2020年 9-12月 | 2021年 | 2022年 | 2023年 | 2024年 | 2025年 | 2026年 | 2027年 | 2028年 | 2029年 |
|----|-----------|----------|----------|----------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 一 | 固定资产 | 11072.85 | | 11072.85 | 11072.85 | 11072.85 | 11072.85 | 11072.85 | 11072.85 | 11072.85 | 11072.85 | 11072.85 | 11072.85 |
| | 增加固定资产 | | | | | | | | | | | | |
| | 更新改造资金 | 6491.04 | | | | | | | | | | | |
| | 折旧费 | 13519.13 | | 247.46 | 742.37 | 742.37 | 742.37 | 742.37 | 742.37 | 742.37 | 742.37 | 742.37 | 742.37 |
| | 回收固定资产残值 | 324.55 | | | | | | | | | | | |
| | 固定资产净值 | | | 10825.39 | 10083.02 | 9340.65 | 8598.28 | 7855.91 | 7113.54 | 6371.17 | 5628.80 | 4886.43 | 4144.06 |
| 1 | 井巷工程 | 3907.46 | 5.0277% | 3907.46 | 3907.46 | 3907.46 | 3907.46 | 3907.46 | 3907.46 | 3907.46 | 3907.46 | 3907.46 | 3907.46 |
| | 增加固定资产 | | | | | | | | | | | | |
| | 更新改造资金 | | | | | | | | | | | | |
| | 摊销费 | 3601.77 | | 65.49 | 196.46 | 196.46 | 196.46 | 196.46 | 196.46 | 196.46 | 196.46 | 196.46 | 196.46 |
| | 回收固定资产残值 | | | | | | | | | | | | |
| | 净值 | | | 3841.97 | 3645.51 | 3449.05 | 3252.59 | 3056.13 | 2859.67 | 2663.21 | 2466.75 | 2270.29 | 2073.83 |
| 2 | 土建工程 | 674.35 | 4.7500% | 674.35 | 674.35 | 674.35 | 674.35 | 674.35 | 674.35 | 674.35 | 674.35 | 674.35 | 674.35 |
| | 增加固定资产 | | | | | | | | | | | | |
| | 更新改造资金 | | | | | | | | | | | | |
| | 折旧费 | 581.88 | | 10.68 | 32.03 | 32.03 | 32.03 | 32.03 | 32.03 | 32.03 | 32.03 | 32.03 | 32.03 |
| | 回收固定资产残值 | | | | | | | | | | | | |
| | 净值 | | | 663.67 | 631.64 | 599.61 | 567.58 | 535.55 | 503.52 | 471.49 | 439.46 | 407.43 | 375.40 |
| 3 | 设备购置及安装工程 | 6491.04 | 7.9167% | 6491.04 | 6491.04 | 6491.04 | 6491.04 | 6491.04 | 6491.04 | 6491.04 | 6491.04 | 6491.04 | 6491.04 |
| | 增加固定资产 | | | | | | | | | | | | |
| | 更新改造资金 | 6491.04 | | | | | | | | | | | |
| | 折旧费 | 9335.48 | | 171.29 | 513.88 | 513.88 | 513.88 | 513.88 | 513.88 | 513.88 | 513.88 | 513.88 | 513.88 |
| | 回收固定资产残值 | 324.55 | | | | | | | | | | | |
| | 净值 | | | 6319.75 | 5805.87 | 5291.99 | 4778.11 | 4264.23 | 3750.35 | 3236.47 | 2722.59 | 2208.71 | 1694.83 |

评估机构：山西迈达资产评估事务所有限公司

项目负责人：李春电

制表：史利民

附表8

山西石湖矿业有限公司铁矿采矿权出让收益评估固定资产折旧费计算表(2)

评估委托方：忻州市国土资源局

评估基准日：2018年12月31日

单位：万元

| 序号 | 项 目 | 2030年 | 2031年 | 2032年 | 2033年 | 2034年 | 2035年 | 2036年 | 2037年 | 2038年 | 2039年 | 2040年 1-7月 |
|----|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------------|
| 一 | 固定资产 | 11072.85 | 11072.85 | 11072.85 | 11072.85 | 11072.85 | 11072.85 | 11072.85 | 11072.85 | 11072.85 | 11072.85 | 11072.85 |
| | 增加固定资产 | | | | | | | | | | | |
| | 更新改造资金 | | | 6491.04 | | | | | | | | |
| | 折旧费 | 742.37 | 742.37 | 742.37 | 742.37 | 742.37 | 742.37 | 742.37 | 742.37 | 651.38 | 651.38 | 328.51 |
| | 回收固定资产残值 | | | 324.55 | | | | | | | | |
| | 固定资产净值 | 3401.69 | 2659.32 | 8083.44 | 7341.07 | 6598.70 | 5856.33 | 5113.96 | 4371.59 | 3720.21 | 3068.83 | 2740.32 |
| 1 | 井巷工程 | 3907.46 | 3907.46 | 3907.46 | 3907.46 | 3907.46 | 3907.46 | 3907.46 | 3907.46 | 3907.46 | 3907.46 | 3907.46 |
| | 增加固定资产 | | | | | | | | | | | |
| | 更新改造资金 | | | | | | | | | | | |
| | 摊销费 | 196.46 | 196.46 | 196.46 | 196.46 | 196.46 | 196.46 | 196.46 | 196.46 | 196.46 | 196.46 | 109.23 |
| | 回收固定资产残值 | | | | | | | | | | | |
| | 净值 | 1877.37 | 1680.91 | 1484.45 | 1287.99 | 1091.53 | 895.07 | 698.61 | 502.15 | 305.69 | 109.23 | |
| 2 | 土建工程 | 674.35 | 674.35 | 674.35 | 674.35 | 674.35 | 674.35 | 674.35 | 674.35 | 674.35 | 674.35 | 674.35 |
| | 增加固定资产 | | | | | | | | | | | |
| | 更新改造资金 | | | | | | | | | | | |
| | 折旧费 | 32.03 | 32.03 | 32.03 | 32.03 | 32.03 | 32.03 | 32.03 | 32.03 | 26.69 | 26.69 | 12.87 |
| | 回收固定资产残值 | | | | | | | | | | | |
| | 净值 | 343.37 | 311.34 | 279.31 | 247.28 | 215.25 | 183.22 | 151.19 | 119.16 | 92.47 | 65.78 | 52.91 |
| 3 | 设备购置及安装工程 | 6491.04 | 6491.04 | 6491.04 | 6491.04 | 6491.04 | 6491.04 | 6491.04 | 6491.04 | 6491.04 | 6491.04 | 6491.04 |
| | 增加固定资产 | | | | | | | | | | | |
| | 更新改造资金 | | | 6491.04 | | | | | | | | |
| | 折旧费 | 513.88 | 513.88 | 513.88 | 513.88 | 513.88 | 513.88 | 513.88 | 513.88 | 428.23 | 428.23 | 206.41 |
| | 回收固定资产残值 | | | 324.55 | | | | | | | | |
| | 净值 | 1180.95 | 667.07 | 6319.68 | 5805.80 | 5291.92 | 4778.04 | 4264.16 | 3750.28 | 3322.05 | 2893.82 | 2687.41 |

评估机构：山西迈达资产评估事务所有限公司

项目负责：李春电

制表：史利民