

山东金岭铁矿铁山辛庄矿区采矿权评估报告书

摘 要

海地人评报字（2006）第02号 总304号

评估对象：山东金岭铁矿铁山辛庄矿区采矿权。

评估委托人：山东金岭铁矿。

评估机构：北京海地人资源咨询有限责任公司。

评估目的：山东省冶金工业总公司根据山东省人民政府国有资产监督管理委员会《关于同意省冶金工业总公司所属企业实施资产重组的批复》，以所属企业山东金岭铁矿对淄博华光陶瓷股份有限公司进行资产重组，转让采矿权，根据现行矿产资源法律法规的有关规定，需对该采矿权进行评估。本次评估即是为实现上述目的，而为评估委托人提供山东金岭铁矿侯家庄矿区采矿权在本评估报告所述各种条件下公平、合理的价值参考意见。

评估基准日：2005年9月30日。

评估方法：收益法。

评估主要参数：截止评估基准日保有资源储量为188.30万吨（分别为111b、122b储量），可采储量129.21（分别为111b、122b储量），年生产规模15万吨，矿山服务年限9.84年，固定资产投资1714.96万元，单位总成本费用482.41元，吨矿不含税价格：铁精粉（品位66%）768.58元/吨、精矿含铜22045.34元/吨、精矿含钴29242.52元/吨。

评估结果：经评估人员现场查勘和当地市场分析，按照采矿权评估的原则和程序，选取适当的评估方法和评估参数，经过估算确定：山东金岭铁矿铁山辛庄矿区采矿权评估价值为385.01万元，大写人民币叁佰捌拾伍万零壹佰元整。

评估有关事项声明：

按现行法规规定，本评估结果有效期为自评估结果确认之日起一年内有效。

本评估报告仅供委托方为转让该采矿权这一评估目的以及呈送矿业权评估主管部门确认使用。本报告的使用权归委托方所有，未经委托方许可，不得向他人提供或公开。除依据法律须公开的情况外，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：以上内容摘自山东金岭铁矿铁山辛庄矿区采矿权评估报告书，欲了解本评估项目情况，请阅读该评估报告书全文。

法定代表人:

项目负责人:

注册矿业权评估师:

二〇〇六年二月十八日

山东金岭铁矿铁山辛庄矿区采矿权评估报告书

目 录

一、正文目录

1. 评估机构.....	6
2. 采矿权人及评估委托人.....	6
3. 评估对象和范围.....	7
4. 评估目的.....	8
5. 评估基准日.....	8
6. 评估依据.....	8
7. 评估原则.....	9
8. 评估过程.....	9
9. 采矿权概况.....	9
9.1 矿区交通位置.....	9
9.2 矿区自然地理及经济概况.....	10
9.3 地质工作简况.....	10
10. 井田地质概况.....	11
10.1 地层.....	11
10.2 构造.....	12
10.3 矿床矿体及矿石特征.....	13
10.4 矿井水文地质及其它开采技术条件.....	15
11. 矿区开发现状.....	17
12. 评估方法.....	17
13. 评估指标与参数.....	18
13.1 评估基准日评估利用资源储量确定.....	18
13.2 评估基准日可采储量的确定.....	18

13.3 生产规模.....	19
13.4 产品方案.....	19
13.5 贫化率、矿石品位及选矿回收率.....	19
13.6 矿山服务年限的确定.....	19
13.7 固定资产投资.....	20
13.8 成本估算.....	21
13.9 销售收入及税费估算.....	25
13.10 年净利润分成额.....	27
13.11 折现率.....	27
14. 评估结论.....	28
15. 评估有关问题的说明.....	28
15.1 评估结果有效期.....	28
15.2 评估基准日后的调整事项.....	28
15.3 评估结果有效的其它条件.....	28
15.4 评估报告的使用范围.....	28
15.5 评估假设条件.....	29
16. 评估报告提交日期.....	29
17. 评估责任人.....	30
18. 评估人员.....	30
二、附表目录.....	错误! 未定义书签。
附表一 山东金岭铁矿铁山辛庄矿区采矿权评估价值计算表.....	错误! 未定义书签。
附表二 山东金岭铁矿铁山辛庄矿区采矿权评估固定资产投资估算表.....	错误! 未定义书签。
附表三 山东金岭铁矿铁山辛庄矿区采矿权评估固定资产折旧估算表.....	错误! 未定义书签。
附表四 山东金岭铁矿铁山辛庄矿区采矿权评估单位成本费用估算表.....	错误! 未定义书签。

附表五 山东金岭铁矿铁山辛庄矿区采矿权评估总成本费用估算表**错误！未定义书签。**

附表六 山东金岭铁矿铁山辛庄矿区采矿权评估销售收入估算表. **错误！未定义书签。**

附表七 山东金岭铁矿铁山辛庄矿区采矿权评估税费估算表..... **错误！未定义书签。**

附表八 山东金岭铁矿铁山辛庄矿区采矿权评估储量计算表..... **错误！未定义书签。**

三、附件目录（与相应附件另册装订）

四、附图目录

- 1、山东省淄博市金岭铁矿区辛庄矿床基岩地形地质图（1：2000）；
- 2、金岭铁矿区辛庄矿床III号矿体资源储量估算水平投影图（1：2000）；
- 3、辛庄矿床4 勘探线资源储量估算水平投影图（1：1000）。

山东金岭铁矿铁山辛庄矿区

采矿权评估报告书

海地人评报字（2006）第 02 号 总 304 号

北京海地人资源咨询有限责任公司受山东金岭铁矿委托，根据国家有关采矿权评估的规定，本着客观、独立、公正、科学的原则，按照公认的采矿权评估方法，对“山东金岭铁矿铁山辛庄矿区采矿权”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“山东金岭铁矿铁山辛庄矿区采矿权”进行了实地查勘、市场调查与询证，对该采矿权在 2005 年 9 月 30 日所表现的市场价值作出了公允反映。现将该采矿权评估情况及评估结果报告如下：

1. 评估机构

名 称：北京海地人资源咨询有限责任公司；

通讯地址：北京西四羊肉胡同 15 号地质博物馆 618；

法定代表人：张振凯；

企业法人营业执照号：1101022082467；

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资[1999]002 号。

2. 采矿权人及评估委托人

本项目评估采矿权人即评估委托人；

名 称：山东金岭铁矿；

地 址：山东淄博市张店区中埠镇；

法定代表人：张相军。

山东金岭铁矿是山东省开采历史最为悠久的黑色冶金矿山，隶属于山东省冶金工业总公司。其历史可追溯至春秋战国时期，据史籍记载，春秋时期齐国即在原铁山矿区开采并进行冶炼，其后，秦、汉、晋、唐、宋、元、明、清各代均有开采。近代德国、日本等也先后在

此进行过掠夺式开采。新中国成立后，矿山经过几十年的建设和发展，已成为采选、生活服务、文教卫生自成体系的综合性国有中（一）型企业，下设召口分矿、铁山分矿、侯庄分矿、选矿厂、机械厂、水泥厂等生产部门和计划设计处、地测处、质量计量处、安全环保处等有关职能部门。

选矿厂为综合选厂，三个分矿生产的矿石全部进入同一选厂进行选矿加工。选矿厂原矿处理能力为 150 万吨/年。矿产品为铁精矿、铜精矿和钴精矿，其中铁精矿于 1981 年获国家金质奖章，铜精矿、钴精矿获山东省优质产品称号。

铁山辛庄矿区开采的矿床为山东金岭铁矿辛庄矿床，该矿区采用斜井开拓。

1990 年 7 月进行基建，1993 年 12 月投入生产，设计能力 15 万吨/年，目前生产已达到该设计能力。

2005 年 10 月，得到山东省人民政府国有资产监督管理委员会的批准（鲁国资产权函[2005]122 号），同意山东金岭铁矿对淄博华光陶瓷股份有限公司进行资产重组，目前有关资产重组的工作正在进行中。

3. 评估对象和范围

本次评估的对象为：山东金岭铁矿铁山辛庄矿区采矿权。

采矿许可证号：3700000430005；开采矿种：铁矿；开采方式：地下开采；生产规模：15 万吨/年；矿区面积 0.247 平方公里；经济类型：国有；有效期限：伍年，自 2004 年 2 月至 2009 年 2 月，发证机关：山东省国土资源厅。矿区范围拐点坐标为：

点号	X 坐标	Y 坐标
K1,	4082035.00,	39605411.00
K2,	4082382.00,	39605546.00
K3,	4082583.00,	39605804.00
K4,	4082504.00,	39605959.00
K5,	4082350.00,	39605998.00
K6,	4081657.00,	39605274.00
K7,	4081702.00,	39605200.00

共由 7 个拐点圈定。

开采深度由-160 米至-400 米标高。

4. 评估目的

山东省冶金工业总公司根据山东省人民政府国有资产监督管理委员会《关于同意省冶金工业总公司所属企业实施资产重组的批复》，以所属企业山东金岭铁矿对淄博华光陶瓷股份有限公司进行资产重组，转让采矿权，根据现行矿产资源法律法规的有关规定，需对该采矿权进行评估。本次评估即是为实现上述目的，而为评估委托人提供山东金岭铁矿侯家庄矿区采矿权在本评估报告所述各种条件下公平、合理的价值参考意见。

5. 评估基准日

本次采矿权评估的基准日确定为 2005 年 9 月 30 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。

6. 评估依据

- 6.1 《中华人民共和国矿产资源法》；
- 6.2 《矿产资源开采登记管理办法》；
- 6.3 《探矿权采矿权转让管理暂行办法》；
- 6.4 《探矿权采矿权评估管理暂行办法》；
- 6.5 《矿业权出让转让管理暂行规定》；
- 6.6 《矿业权评估指南》（2004 年版）；
- 6.7 采矿权评估委托书及承诺函；
- 6.8 采矿许可证（证号：3700000430005）；
- 6.9 《山东省淄博市金岭铁矿铁山辛庄矿区铁矿资源储量核实报告》；
- 6.10 关于《山东省淄博市金岭铁矿辛庄矿区铁矿资源储量核实报告》矿产资源储量评审备案证明（国土资储备字[2006]31 号）及其矿产资源储量评审意见书（国土资矿评储字[2006]24 号）；

6.11 山东金岭铁矿有关财务资料;

6.12 现场核实收集的其它资料。

7. 评估原则

7.1 独立性、客观性、公正性和科学性原则;

7.2 采矿权与矿产资源相互依存原则;

7.3 企业持续经营原则;

7.4 资产最佳利用原则;

7.5 尊重地质科学及客观地质规律原则;

7.6 遵守黑色金属资源开采规范原则。

8. 评估过程

8.1 委托人于 2005 年 12 月底与本公司进行接触,介绍了山东金岭铁矿铁山辛庄矿区情况,形成本次评估委托意向。

8.2 由本公司有关专家组成评估项目组,于 2005 年 12 月 20 日至 22 日赴山东金岭铁矿铁山辛庄矿区,在金岭铁矿魏文俊等人员的陪同下对金岭铁矿进行实地调查。

8.3 2005 年 12 月 20 日至 23 日,评估项目组对山东金岭铁矿铁山辛庄矿区进行收集资料,并等待储量核实报告及有关的储量评审备案材料。

8.4 2005 年 12 月 25 日至 2006 年 2 月 10 日,评估项目小组对所收集的资料进行分析、归纳,确定评估方案,选取评估参数,对山东金岭铁矿铁山辛庄矿区采矿权进行价值评估。

8.5 2006 年 2 月 24 日整理出报告初稿。

8.6 2006 年 2 月 28 日,经审查、修改、整理、印制,形成正式评估报告文本提交委托方。

9. 采矿权概况

9.1 矿区交通位置

金岭铁矿位于山东省淄博市张店区东北、中埠镇、凤凰镇、侯庄乡交界处。辛庄矿区是

金岭铁矿的一个采区，位于北金召与铁山两采区之间，属张店区中埠镇管辖。

辛庄矿区位于胶济铁路北 7km，有准轨专线自金岭镇站通往铁山，矿区南侧有济青高速公路自东而西穿过，西侧有张北（G205 国道）公路，东侧有辛桓公路，张临公路纵贯矿区中部，交通十分方便

9.2 矿区自然地理及经济概况

矿区位于淄博盆地向北东开口处，凤凰山西侧之山脚下。区内地形起伏不大，为山前平原，大部分为第四系坡积层和洪积层所覆盖。凤凰山海拔标高为 180.90m，大部地区在 30m 左右，最大相对高差为 80~90m。

本区属于大陆性气候，冬季最低气温-14℃，一般在 0~7℃，春季干旱多风、夏季炎热多雨，气温最高可达 38℃，夏季平均气温为 31℃。区内年平均降水量 703.44mm，6~8 月为雨季，月降水量在 50~120mm 之间；年平均蒸发量 2109.2mm，2、3、4 月为旱季，月最大蒸发量为 428.6mm。区内地表水不发育，仅在东北有一乌河全长 40km，多数季节河水干涸，对矿山地下开采不会造成影响。但区内地下水资源较为丰富，工业用水除第四系地下潜水外，还有丰富的地下基岩水源。

区内工农业较为发达，特别是石油化工、电力建材及能源资源丰富，矿山建设具备了良好的外部条件。

9.3 地质工作简况

本矿床自 1954 年发现磁异常以后，分别于 1955~1957 年、1972 年、1977~1978 年做了大量的地质找矿工作。1979 年根据上级指示转为补充勘探和水文地质勘探工作，施工钻孔 44 个，9441.00m 工程量，其中包括水文孔 20 个，1593.52m。探求铁矿资源储量 C 级 335 万 t，D 级 272 万 t，提交《山东淄博金岭铁矿辛庄矿床地质勘探总结报告》。山东省储量委员会于 1987 年 8 月在济南对该报告进行了正式审查，并以（87）鲁矿储决字第 18 号文下达了审查批准决议书，批准报告提交的铁矿石表内 C+D 级 607 万 t，其中 C 级 335 万 t，

伴生铜金属量表内 D 级 4511t

伴生钴金属量表内 D 级 1083t

在采矿权范围内, 仅有Ⅲ号矿体。I、II号矿体皆位于-160m 标高以上, I 号矿体-400m 标高以下属矿权外。Ⅲ号矿体矿权内地质勘查储量 (C+D 级) 452.29 万 t (矿石量), 其中 C 级 251.86 万 t。伴生铜金属量 2101t。

在矿界内地质勘查孔 44 个, 计 14104.24m, 其中见矿孔 30 个, 未见矿孔 14 个。

2004 年 2 月, 山东金岭铁矿为落实山东省国土资源厅鲁国土资发 (2004) 55 号文《关于全面加强矿产资源储量管理工作的通知》, 委托山东正元地质资源勘查有限责任公司编制了《山东省淄博市金岭铁矿区辛庄矿床资源储量检测报告》。该报告经淄博市国土资源局核查 (文号为淄国土资字[2005]72 号), 山东省国土资源厅复核 (文号为鲁资储核字[2005]18 号), 批准检测成果: 2003 年 12 月 31 日保有铁矿石资源储量 248.62 万吨。

2005 年底, 山东金岭铁矿委托山东正元地质资源勘查有限责任公司对铁山辛庄矿区进行了储量核实并于 2006 年 1 月提交了《山东省淄博市金岭铁矿辛庄矿区铁矿资源储量核实报告》。铁山辛庄矿区截止 2005 年 9 月底保有资源/储量共 188.30 万吨。该报告通过了国土资源部储量评审中心的评审及国土资源部的备案。

10. 井田地质概况

10.1 地层

地层, 由老至新简述如下:

1、下古生界中奥陶统马家沟组

主要出露于岩体的西南半环的铁山—曹村一带, 东北半环为第四系伏盖。据地表及钻孔揭露可分上下两段:

(1) 下部土峪段加五阳山段: 厚度为 400m, 主要以厚层纯灰岩为主, 夹薄层灰岩、泥质灰岩、少量的白云质灰岩。局部含团块状、角砾状灰岩。因受热力作用均全部发生重结晶而成为结晶灰岩, 大理石, 一般为中粒结构, 矿物成分以方解石为主。它是本区主要的成矿围岩, 同时也是矿体的直接顶板岩石。

(2) 上部阁庄段+八陡段：厚度约 300m，围绕岩体呈环状分布，岩性主要为豹皮状纯灰岩、白云质灰岩、灰质白云岩。底部常有一层同生角砾岩但不稳定。因受热力作用均已变质成结晶灰岩、大理岩及白云质大理岩。细一中粒结构常呈明显的条带状构造。矿物成分主要为方解石和部分泥质、炭质。也是本区主要成矿围岩之一。同时由于其岩溶裂隙发育，岩层的渗透性和充水性较强，是矿区内主要含水层。

2、上古生界石炭系

石炭系地层分布在金岭短轴背斜的两翼，如王旺庄至侯家庄一带以北及辛庄—西台口一带，按岩性特征自下而上分为：

(1) 下部月门沟群本溪组：厚度 60m 左右，假整合于中奥陶统马家沟组灰岩之上，上部为徐家庄含燧石结核灰岩，中下部是杂色含铁铝成分较高的铝土页岩、砂岩、粘土质页岩及薄层灰岩。底部夹 G 层铝土矿，偶见山西式铁矿。

(2) 上部月门沟群太原组：厚度约为 220m，下部为灰黄色中粒厚层砂岩、砂质页岩、黑色炭质页岩，中上部为砂岩及炭质页岩和砂质页岩互层，局部夹可采煤层。

3、上古生界二迭系

主要分布在金岭岩体外侧，尤以凤凰山出露最好。

(1) 下部月门沟群山西组：主要为一套深灰色泥岩、黄绿色砂岩、粉砂岩和煤层，厚度约 45~260m。

(2) 上部石盒子组：主要岩性为一套陆相碎屑沉积的砂页岩、泥岩互层，上部为黄白色中粗粒石英砂岩，中夹“A”层硬质粘土矿。

4、新生界第四系全新统

本区分布广泛，厚度不一，由南向北自 10m 至 150m 一般 20~30m 之间主要由亚粘土、亚砂土、流砂及砾石层组成。

10.2 构造

矿区内主要构造可分两类：

1、褶皱构造：

金岭短轴背斜位于周村凹陷的北部，背斜轴向北 45° 东，向北东倾伏，其周边岩层倾角不一，铁山、辛庄、北金召与侯家庄矿区一般倾角为 $30^{\circ} \sim 50^{\circ}$ ，局部可达 60° 以上。背斜倾伏端逐渐变缓，到王旺庄矿区只有 $20^{\circ} \sim 30^{\circ}$ 左右，该背斜构造控制了金岭岩体的产状，形态及展布方向，是重要的成矿前控矿构造之一。

2、断裂构造：

根据构造形迹、结构面特征可分为两组构造：

(1) 东西向构造

本区自南向北依次有三条东西向断层，即寇家庄断层、土山断层、北高阳断层。其中寇家庄断层位于辛庄与北金召矿床之间。地表仅在石灰山北坡有出露，可见挤压破碎带，内有构造透镜体和糜棱岩化现象，并为后期的北北东向断裂错断。上述三条断层与辛庄矿床关系不大。

(2) 北北东向构造

主要有四条较大的断裂构造，自西向东依次为：金岭岩体西侧的张店断层，中部切割岩体的玉皇山断层，金岭岩体东侧的金岭镇断层，以及最东部围岩中的陈家庄断层。其中金岭镇断层从南至北斜穿辛庄矿床东部，断层在本区走向北 45° 东，倾向南东，倾角 $45^{\circ} \sim 55^{\circ}$ ，断裂经钻孔揭露，见到了断层破碎带，内含断层泥、角砾和构造透镜体，显示先压后张的特征。由于该断层处于成矿接触带的上盘围岩中并且产状与矿体基本一致。因此对本矿床矿体没有影响。

辛庄矿床地质构造比较简单。为一单斜构造，地层走向北 $40^{\circ} \sim 50^{\circ}$ 东，倾向南东，倾角 $25^{\circ} \sim 50^{\circ}$ ，与金岭闪长岩体大部呈整合接触。

10.3 矿床矿体及矿石特征

10.3.1 矿床

辛庄矿床主矿体赋存于闪长岩体与灰岩的接触带上，矿体与岩浆期后形成的蚀变岩——矽卡岩赋存于同一空间，矿体边界清晰，矿体形态和分布受接触带控制，呈似层状、扁豆状。矿石结构以块状构造为主，浸染状次之。矿石矿物以磁铁矿为主，矿石矿物以透辉石、橄榄

石、蛇纹石为主。伴生元素有 Co、Cu。因此，其矿床类型为岩浆期后高温热液接触交代矽卡岩型铁矿床。

10.3.2 矿体

辛庄矿区是辛庄矿床的一部分。辛庄矿床位于金岭短轴背斜东翼，辛庄村北，金岭闪长岩体与中奥陶系灰岩的接触带上。它由三个矿体组成，编号 I、II、III号，III号矿体为主矿体。III号矿体在矿权区内，其特征详述于后：

III号矿体分布在 1~9 线，-120~-469m 标高范围内。矿体总的形态也是扁豆体，走向北 25° 东倾向南东，倾角 32° ~56° 下部较缓，中部较陡。III号矿体走向全长 696m，倾斜延深 168~390m，平均 285m。厚度一般在 5~12m，最大 88.29m，平均 8.98m，其厚度变化系数为 155.94×10^{-2} ，属厚度变化较大类型。矿体厚度变化严格受接触带形态控制，不论是在走向上或者倾向上都是在接触带构造凸起的地方矿体变薄或尖灭，在凹陷的地方变厚。矿体规模属中等类型。是本次资源储量核实工作的对象。

10.3.3 矿石特征

矿区矿石构造主要是致密块状为主，次为条状构造和浸染状构造结构主要为半自形—他形粒状结构，部分为嵌晶结构，粒状结构有时呈花岗岩变晶结构。

10.3.4 矿石加工性能

矿石中的主要金属矿物是磁铁矿、赤铁矿、微量黄铜矿、黄铁矿、褐铁矿、偶见斑铜矿、辉铜矿。

矿石中的脉石矿物主要由透辉石、金云母、橄榄石、蛇纹石、透闪石、阳起石、电气石、绿帘石、绿泥石、方解石等。

由矿相分析结果，磁铁矿与黄铁矿、黄铜矿、斑铜矿密切共生。

矿石中铁的品位变化比较稳定，变化规律不太明显，其品位变化系数III号矿体为 9.08×10^{-2} ，属矿化连续、品位分布均匀类型。

根据组合分析结果估算，矿石的 Ca、Mg 和 Si、Al 的比值一般在 0.7~1.2 之间故本矿绝大部分矿石属半自熔性和自熔性矿石，而酸、碱性矿石仅占极少量。矿体埋藏深，皆为原

生矿石。因此矿石工业类型为原生低磷、低硫自熔性需选矿石。

按矿物组成、结合矿石结构构造、矿石可分为块状磁铁矿和磁铁贫矿两种自然类型。按 TFe 和 FeO 比值分又分氧化矿石和原生矿石，在矿权区内为 III 号矿体，均为原生矿石。

本矿床一般较薄不易分采，含铁品位较富，单工程平均品位均大于 50×10^{-2} ，均为需选矿石。因不同类型矿石外观特征不明显，矿山目前不分采、不分选。

10.4 矿井水文地质及其它开采技术条件

10.4.1 矿井水文地质

该矿床主要含水层为第四系砂砾石含水层与奥陶系石灰岩含水层。

第四系含水层底部有一层亚粘土与灰岩含水层隔断，但有 4.4 万平方米的范围直接与灰岩接触，与石灰岩含水层有水力联系，称之为第四系“天窗”。由于多年的矿坑水治理，以及区域水位的大幅下降，该“天窗”已于 1989 年干涸，已不存在对灰岩含水层水量的补给。

奥陶系石灰岩含水层，为矿体直接顶板。是矿床充水的主要因素，该层富水性在平面上具有不均一性，呈块段分布；剖面上具有上强下弱的特征。经 -220m 水平以下各水平的探水工程证实矿体上盘 30m 段内的灰岩含水较弱，对矿床开采不会造成大的影响。

矿井涌水的主要来源为中奥陶统灰岩中层及第四系砂砾岩含水层。第四系底部有一层厚达 3~5m 亚粘土层，属隔水层。但在辛庄矿床亚粘土层缺失，导致第四系含水层与灰岩层相接，建矿初期，第四系水进入坑道，导致坑道水量加大。矿井充水源主要为岩溶裂隙水，其补给来源主要是自南西向北东的灰岩层中的地下径流。

辛庄矿床水文地质条件清楚，矿井水的直接来源为溶蚀裂隙为主的岩溶充水，井田水文地质类型属中等类型。

10.4.2 工程地质条件

矿体顶底板围岩特征

矿体顶板主要为结晶灰岩，个别为矽卡岩。岩性较脆易断裂，与矿体界线清晰。

矿体底板为透辉石矽卡岩、矽卡岩化闪长岩、蚀变闪长岩、与矿体界线一般呈渐变关系。

矿体中的夹层以矽卡岩为主，个别为结晶灰岩、矽卡岩化二长岩，有时尚见煌斑岩穿切

矿体。夹层一般在 0.5~4m 之间，呈透镜状断续分布，为矿体中的交代残留体。

1、矿石的稳固性

本区矿石硬度较大，节理裂隙不大发育。只是在 I、II 号矿体的上部，由于距地表和风化剥蚀面较近，顶板围岩裂隙溶洞有时比较发育，因而原生矿局部被氧化成假象赤铁矿，结构变得比较松散。另外在个别孔（2-4、2-5、6-5 孔）中还见到部份粉末状磁铁矿，这部份矿石结构较为松软。

2、顶底板围岩的稳固性

矿体顶板多为结晶灰岩，偶尔为大理岩、矽卡岩。结晶灰岩细~中粒变晶结构，块状构造。浅部或断层附近节理裂隙发育，岩心比较破碎，至深部节理裂隙逐渐减少。根据钻孔岩心观察，III 号矿体顶板以上 50m 之内围岩岩心都比较完整、坚硬，节理也很少发育，因此该矿体的顶板围岩较为稳固。

矿体底板为透辉石矽卡岩、二长岩、矽卡岩化二长岩、蚀变闪长岩。除透辉石矽卡岩局部裂隙发育比较松软外，其他岩石均较坚硬。

矿体顶板绝大部分为结晶灰岩，部分为矽卡岩和蚀变闪长岩，裂隙少，多被脉体充填，采场采后几个月不见坍塌、掉块，属稳定级顶板。运输巷道多在闪长岩内，无需支护。仅局部地段裂隙发育，需喷锚支护。

根据矿床工程地质特点，该矿床工程地质类型属第五类第一~二型，即岩溶性岩层为主的非层状，工程地质条件简单到中等矿床。

10.4.3 其它开采技术条件

本区地处鲁西地块东北部，距区域性断裂较远，新构造活动不甚强烈。组成岩石主要为强固结性岩石。本区地震动峰值加速度属 0.15g 区，相应的地震烈度为 7 度。

据淄博地震局提供资料：1982 年以来沂沭断裂带地震活动微弱，1983 年春有一次 2.1 级地震；淄河断裂经常有轻微活动，而莱芜弧形断裂及博山禹王山一带地震活动频繁。1982 年 1 月 28 日禹王山断裂有一次 3.6 级地震；临淄—桓台一带也有所活动。由于距震中较远，地震对该区影响较小。但是，矿区距沂沭断裂带及齐河断裂较近，重要建筑应采取适当防震

措施。

辛庄矿床周围矿山较多，除铁矿山外，尚有煤矿、铝土矿等。矿业开发导致地质环境的改变，辛庄矿床南部铁山矿区有两个较大采坑，深达 30 余米，湖田煤矿等矸石也有较多堆积，矿山抽水导致地表水位下降。

11. 矿区开发现状

2005 年 12 月底，本公司评估项目小组在金岭铁矿魏文俊高级地质工程师等人员的陪同下对金岭铁矿进行实地调查。金岭铁矿有配套的选矿厂，铁山辛庄矿区所采的原矿全部进入选加工。铁山辛庄矿区开采的矿床为山东金岭铁矿辛庄矿床，该矿区采用斜井开拓。

1990 年 7 月进行基建，1993 年 12 月投入生产，设计能力 15 万吨/年，目前生产已达到该设计能力。

2005 年 10 月，得到山东省人民政府国有资产监督管理委员会的批准（鲁国资产函[2005]122 号），同意山东金岭铁矿对淄博华光陶瓷股份有限公司进行资产重组，目前有关资产重组的工作正在进行中。

12. 评估方法

根据《探矿权采矿权评估管理暂行办法》和《矿业权评估指南》，鉴于山东金岭铁矿铁山辛庄矿区是正常生产矿山，该矿年产量相对稳定、销售正常以及可选取参数基本具备等因素，确定本项目评估采用收益法。其计算公式为：

$$W_p = \sum_{i=1}^n [(W_{ai} - W_{bi}) \times (1+r)^{-i}]$$

式中： W_p —采矿权评估价值；

W_{ai} —一年净利润（净利润=销售收入—总成本费用—销售税金及附加—企业所得税）；

W_{bi} —一年净利润分成额；

r —折现率；

i —年序号($i=1, 2, 3, \dots, n$)；

n —计算年限。

13. 评估指标与参数

评估参数选取根据关于《山东省淄博市金岭铁矿辛庄矿区铁矿资源储量核实报告》矿产资源储量评审备案证明（国土资储备字[2006]31号）及其矿产资源储量评审意见书（国土资矿评储字[2006]24号）、山东金岭铁矿与铁山辛庄矿区2005年1-9月的实际生产技术经济指标以及评估人员掌握的其它资料确定。

13.1 评估基准日评估利用资源储量确定

根据关于《山东省淄博市金岭铁矿辛庄矿区铁矿资源储量核实报告》矿产资源储量评审备案证明（国土资储备字[2006]31号）及其矿产资源储量评审意见书（国土资矿评储字[2006]24号），铁山辛庄矿区截止2005年9月底保有资源/储量共188.30万吨（附件第23页）。其中：

探明的（可研）经济基础储量（111b）86.02万吨；

控制的经济基础储量（122b）102.28万吨。

伴生铜金属量：控制的经济基础储量（122b）1278吨；

伴生钴金属量：控制的经济基础储量（122b）295吨。

辛庄矿区地质勘探为第Ⅲ勘探类型，采用坑内钻探和巷道揭露相结合的方法进行生产勘探，核实工作提交储量可靠。本次评估确定保有资源储量分别划分为111b和122b级资源储量是合理的。

根据《矿业权评估指南》，经济基础储量全部参与评估计算，因此，截止2005年9月底铁山辛庄矿区的评估利用的资源储量为：

$$\begin{aligned}\text{评估利用的资源储量} &= \text{基础储量} \\ &= 86.02 + 102.28 \\ &= 188.30 \text{ 万吨。}\end{aligned}$$

13.2 评估基准日可采储量的确定

根据《矿业权评估指南》，可采储量为：

可采储量=评估利用的资源储量-设计损失量-采矿损失量

根据《山东省淄博市金岭铁矿辛庄矿区铁矿资源储量核实报告》(附件九)。历年开采回采率平均为 68.62% (附件第 61 页)，通过现场调查与询问，了解到该矿设计损失量没有单独核算，开采回采率的计算已考虑了设计损失量。本次评估中回采率取值为历年开采回采率的平均值即 68.62%，此回采率已考虑了设计损失量，再计算可采储量时不再扣减设计损失量。

因此，截止 2005 年 9 月底底可采储量=评估利用的资源储量×采矿回采率

$$=188.30 \times 68.62\% = 129.21 \text{ 万吨}$$

(详见附表八“山东金岭铁矿铁山辛庄矿区采矿权评估储量计算表”)

13.3 生产规模

本评估项目采矿许可证生产规模为 15 万吨/年，铁山辛庄矿区 2005 年 1-9 月实际原矿产量为 23.84 万吨。根据现场调查询问，辛庄矿区生产投资规模为 15 万吨的规模，考虑安全性、合理性、生产规模与固定资产投资规模相匹配以及矿山企业的可持续发展，本次评估确定铁山辛庄矿区合理的生产能力为 15 万吨。

13.4 产品方案

铁山辛庄矿区的历史销售产品为铁精粉(品位 66%左右)、精矿含铜(品位 20%左右)、精矿含钴(品位 0.35%左右)。

13.5 贫化率、矿石品位及选矿回收率

根据《山东省淄博市金岭铁矿铁山辛庄矿区铁矿资源储量核实报告》。历年贫化率平均为 12.5% (附件第 61 页)，铁、铜、钴的地质品位分别为 52.93%、0.068%、0.0157% (附件第 73 页)。据“山东金岭铁矿选矿技术部分指标”，铁回收率为 91%左右，铜回收率为 65%左右，钴回收率为 22%左右 (附件第 89 页)。本次评估取值：贫化率为 12.5%，铁回收率为 91%，铜回收率为 65%，钴回收率为 22%。

13.6 矿山服务年限的确定

根据矿产储量规模、矿山生产规模与矿山服务年限相匹配的原则，由确定的矿井生产规模，矿山合理服务年限根据下列公式计算：

$$T=Q/[A(1-\rho)]$$

式中： T—矿山服务年限
Q—评估用可采储量
A—矿山生产规模
 ρ —矿石贫化率

计算铁山辛庄矿区的服务年限为：

$$T=129.21 \div 15 \div (1-12.5\%) = 9.84(\text{年})$$

因此，确定本次评估的合理服务年限为 9.84 年，即自 2005 年 10 月至 2017 年 7 月。

13.7 固定资产投资

根据 2005 年 9 月份山东金岭铁矿财务报表（附件第 87、88 页）中的固定资产分类表，山东金岭铁矿目前有三个矿，分别为铁山辛庄矿区、辛庄矿区、召口矿区。金岭铁矿对三个矿区资产统计管理。本次评估各矿区固定资产投资取值以各矿山资产净值与该矿区各生产环节分摊的固定资产净值之和。选厂、地工处、供销处、机动处、机械处、质管处、机关、建工处、培训处的资产按三个矿区生产规模的比重进行资产分摊，辛庄矿区年生产规模为 15 万吨，侯家庄矿区为 50 万吨，召口矿区为 60 万吨，即辛庄矿区生产规模是金岭铁矿全矿生产总规模的 12%（ $15 \div 125$ ）。截止评估基准日铁山辛庄矿区生产经营用固定资产为：

序号	项目名称	金岭铁矿评估基准日生产经营性固定资产帐面原值	累计折旧	金岭铁矿评估基准日生产经营性固定资产帐面净值	分摊到辛庄矿区的净值	本次评估辛庄矿区取值
	固定资产	15689.24	6807.05	8882.19	1714.96	1714.96
1	房屋构筑物	5115.84	1171.29	3944.55	522.43	522.43
1.1	辛庄矿山	92.54	36.76	55.78	55.78	
1.2	选厂	1310.51	607.44	703.06	84.37	
1.3	运输处	8.99	8.55	0.44	0.05	
1.4	地工处	7.36	7.14	0.22	0.03	
1.5	供销处	2801.57	133.55	2668.02	320.16	
1.6	机动处	194.98	118.69	76.30	9.16	
1.7	机械处	410.81	193.98	216.83	26.02	
1.8	质管处	2.77	0.86	1.91	0.23	
1.9	机关管理	211.77	26.24	185.53	22.26	
1.10	建工处	23.95	10.90	13.05	1.57	
1.11	培训处	50.59	27.18	23.41	2.81	
2	机器设备	9780.07	5036.05	4744.02	998.91	998.91
2.1	辛庄矿山	1305.10	816.88	488.22	488.22	
2.2	选厂	2138.01	969.17	1168.84	140.26	
2.3	运输处	2678.72	1418.26	1260.46	151.26	

2.4	地工处	155.43	75.47	79.96	9.60	
2.5	供销处	106.25	64.58	41.68	5.00	
2.6	机动处	1683.33	719.46	963.86	115.66	
2.7	机械处	633.02	434.89	198.14	23.78	
2.8	质管处	205.58	47.91	157.68	18.92	
2.9	机关管理	823.16	447.91	375.25	45.03	
2.10	建工处	51.47	41.53	9.94	1.19	
2.11	培训处	0.00	0.00	0.00	0.00	
3	井巷工程	793.33	599.71	193.62	193.62	193.62

本次评估以截止评估基准日的铁山辛庄矿区生产经营性固定资产净值作为矿山未来年限的固定资产投资额，其中：房屋建筑物为522.43万元，井巷工程为998.91万元，机器设备为193.62万元。（详见附表二“山东金岭铁矿铁山辛庄矿区采矿权评估固定资产投资估算表”）

13.8 成本估算

13.8.1 关于成本估算的原则与方法的说明

山东金岭铁矿对其下属的铁山辛庄矿区、召口矿区、辛庄矿区的资产及财务统一管理统一核算。分析山东金岭铁矿提供的成本报表（附件十），采矿环节中三个矿区的成本单独列明明细，但运输、地工、充填、粉矿、选矿环节的成本及矿山发生期间费用三个矿一并核算而没有单独核算（附件第81、82页），另外通过调查与询问了解到各环节排水工艺发生的费用由辛庄矿区负担。山东金岭铁矿各矿区2005年1-9月生产经营基本正常稳定，

本次评估，采矿环节发生成本以铁山辛庄矿区2005年1-9月财务报表实际的成本为基础，考虑到其成本包含另外矿区的排水费用，采矿环节中成本在合理的范围内作相应的调整，在调查与询问的基础上，对比铁山辛庄矿区、侯庄矿区、召口矿区采矿环节的费用结合各矿区的生产规模，确定铁山辛庄矿区采矿环节各项费用（除折旧外）调减10%后比较实际合理，运输、地工、充填、粉矿、选矿环节的成本及矿山发生期间费用以山东金岭铁矿2005年1-9月实际的平均成本费用为取值标准而不需再调整。

2005年1-9月铁山辛庄矿区、侯庄矿区、召口矿区采矿环节中吨矿石各项费用对比表

	矿区	产量(万吨)	外购材料费 (元/吨)	燃料动力费 (元/吨)	工资及福利费 (元/吨)	其它制造费用 (元/吨)
财务报表实际数	铁山辛庄矿区	23.84	51.04	22.79	39.67	75.29
	侯庄矿区	31.13	35.36	14.54	31.51	64.65
	召口矿区	45.65	31.89	18.5	34.69	68.46
原成本调减10%	铁山辛庄矿区		45.94	20.51	35.70	67.76

通过现场调查了解到铁山辛庄矿区矿床赋存条件比另两个矿区要复杂一些，采矿难度也大些，况且生产规模比另两个矿区小。采矿成本比侯庄矿区、召口矿区的成本较高一些是合理的。

13.8.2 外购材料费

2005 年 1-9 月铁山辛庄矿区“产品成本明细汇总表”，采矿成本中，吨原矿外购材料费为 51.04 元（附件第 81 页）；2005 年 1-9 月山东金岭铁矿“产品成本项目汇总表”，运输处、地工处、充填、粉矿、选矿（铁精粉、铜金属、钴金属成本总计）2005 年 1-9 月累计的材料费分别为 380.41 万元、59.28 万元、8.78 万元、304.00 万元、506.36 万元（附件第 82 页），山东金岭铁矿“产品成本明细汇总表”统计的累计产量为 106.63 万吨（附件第 83 页），由此计算出运输、地工、充填、粉矿、选矿环节发生的材料费为吨矿 11.81 元 $((380.41+59.28+8.78+304.00+506.36) \div 106.63)$ 。2005 年铁山辛庄矿区吨原矿外购材料费为 62.85 元 $(51.04+11.81)$ 。

本次评估，采矿成本调减 10%，即为吨原矿外购材料费 45.94 $(51.04 \times (1-10\%)=45.94)$ ，运输、地工、充填、粉矿、选矿环节发生的材料费取值为吨矿 11.81 元，即铁山辛庄矿区评估取值为吨原矿外购材料费为 57.74 元 $(45.94+11.81)$

13.8.3 外购燃料动力费

2005 年 1-9 月铁山辛庄矿区“产品成本明细汇总表”，采矿成本中，吨原矿动力费为 22.79 元（附件第 81 页）；2005 年 1-9 月山东金岭铁矿“产品成本项目汇总表”，运输处、地工处、充填、粉矿、选矿（铁精粉、铜金属、钴金属成本总计）2005 年 1-9 月累计的动力费分别为 1.40 万元、5.51 万元、7.12 万元、115.48 万元、772.80 万元（附件第 82 页），山东金岭铁矿“产品成本明细汇总表”统计的累计产量为 106.63 万吨（附件第 83 页），由此计算出运输、地工、充填、粉矿、选矿环节发生的动力费为吨矿 8.46 元 $((1.40+5.51+7.12+115.48+772.80) \div 106.63)$ 。2005 年铁山辛庄矿区吨原矿外购燃料动力费为 31.25 元 $(22.79+8.46)$ 。

本次评估，采矿成本调减 10%，即为吨原矿外购燃料动力费 20.51 $(22.79 \times (1-10\%)=20.51)$ ，运输、地工、充填、粉矿、选矿环节发生的燃料动力取值为吨矿 8.46 元，即铁山

辛庄矿区评估取值为吨原矿外购燃料动力为 28.97 元 (20.51+8.46)。

13.8.4 工资及福利费

2005 年 1-9 月铁山辛庄矿区 “产品成本明细汇总表”，采矿成本中，吨原矿工资及福利费为 39.67 元 (33.19+6.48) (附件第 81 页)；2005 年 1-9 月山东金岭铁矿 “产品成本项目汇总表”，运输处、地工处、充填、粉矿、选矿 (铁精粉、铜金属、钴金属成本总计) 2005 年 1-9 月累计的工资及福利费分别为 221.78 万元 (192.10+29.68)、89.40 万元 (76.54+12.86)、63.72 万元 (54.61+9.11)、313.71 万元 (268.80+44.91)、573.07 万元 (491.01+82.06) (附件第 82 页)，山东金岭铁矿 “产品成本明细汇总表” 统计的累计产量为 106.63 万吨 (附件第 83 页)，由此计算出运输、地工、充填、粉矿、选矿环节发生的工资及福利费为吨矿 11.83 元 $((221.78+89.40+63.72+313.71+573.07) \div 106.63)$ 。2005 年铁山辛庄矿区吨原矿工资及福利费为 51.50 元 (39.67+11.83)。

本次评估，采矿成本调减 10%，即为吨原矿工资及福利费 35.71 $(39.67 \times (1-10\%)=35.71)$ ，运输、地工、充填、粉矿、选矿环节发生的工资及福利费取值为吨矿 11.83 元，即铁山辛庄矿区评估取值为吨原矿工资及福利费为 47.54 元 $(35.71+11.83)$ 。

13.8.5 固定资产折旧

根据《矿业权评估指南》，采矿权评估固定资产折旧一般采用年限平均法，各类固定资产折旧年限为：房屋构筑物 20-40 年，设备 8-15 年。鉴于铁山辛庄矿区为生产矿山，根据实际情况，本项目评估房屋构筑物按 30 年折旧期计算折旧，设备按 8 年折旧期计算折旧，残值率取 5%。井巷工程按服务年限提取折旧费，不计残值。本项目评估井巷工程按 9.84 年折旧期计算折旧。

房屋构筑物折旧额 $= 522.43 \times 95\% \div 30 = 16.54$ 万元；

机器设备折旧额 $= 998.91 \times 95\% \div 8 = 118.62$ 万元；

井巷工程折旧额 $= 193.16 \div 9.84 = 19.68$ 万元；

吨矿折旧费 $= (16.54 + 118.62 + 19.68) \div 15.00$

$= 10.32$ 元。

本次评估即取此值。

13.8.6 其他制造费用

金岭铁矿的财务报表中制造费用含折旧费、资产税，由于本次评估中固定资产折旧费及资源税单独核算，在估算其它制造费用时扣除折旧费与资源税。

2005 年 1-9 月铁山辛庄矿区“产品成本明细汇总表”，采矿成本中，吨原矿制造费用为 75.29 元（附件第 81 页）；2005 年 1-9 月山东金岭铁矿“产品成本项目汇总表”，运输处、地工处、充填、粉矿、选矿（铁精粉、铜金属、钴金属成本总计）2005 年 1-9 月累计的制造费用分别为 338.58 万元、85.18 万元、26.19 万元、128.97 万元、235.55 万元（附件第 82 页），山东金岭铁矿“产品成本明细汇总表”统计的累计产量为 106.63 万吨（附件第 83 页），由此计算出运输、地工、充填、粉矿、选矿环节发生的制造费用为吨矿 7.64 元 $((338.58+85.18+26.19+128.97+235.55) \div 106.63)$ 。2005 年铁山辛庄矿区吨原矿其他制造费用为 82.93 元 $(75.29+7.64)$ 。

2005 年 1-9 月金岭铁矿“制造费用财务费用明细表”，制造费用中，折旧费为 2647.14 万元，资源税为 449.54（附件第 84 页）；山东金岭铁矿“产品成本明细汇总表”统计的累计产量为 106.63 万吨（附件第 83 页），由此估算得 2005 年 1-9 月金岭铁矿制造费用中折旧费为吨原矿 24.83 元 $(2647.14 \div 106.63)$ 、吨资源税为 4.2 元 $(449.54 \div 106.63)$ 。

本次评估，采矿成本调减 10%，即为吨原矿其他制造费用 67.76 $(75.29 \times (1-10\%)=67.76)$ ，运输、地工、充填、粉矿、选矿环节发生的其他制造费用取值为吨矿 7.64 元。

铁山辛庄矿区评估取值为吨原矿其他制造费用为 46.36 元 $(67.76+7.64-24.83-4.2 \approx 46.36)$ 。

13.8.8 管理费用

本次评估管理费用的估算包括劳动保险费，不包含固定资产折旧（固定资产折旧已含在上述的折旧费估算中）。

2005 年 1-9 月“管理费用明细表”（附件第 86 页），管理费用为 31321.22 万元，其中折旧费 450.31 万元，山东金岭铁矿“产品成本明细汇总表”统计的累计产量为 106.63 万吨（附件第 83 页），由此计算得吨原矿管理费用为 289.51 元 $[(31321.22-450.31) \div 106.63]$

本次评估选取吨原矿管理费用为 289.51 元。

13.8.9 销售费用

根据铁山辛庄矿区“损益表”(附件十),2005年1—9月销售费用为114.08万元(附件第80页),山东金岭铁矿“产品成本明细汇总表”统计的累计产量为106.63万吨(附件第83页),故吨矿销售费用为1.07元。

本次评估选取吨原矿销售费用1.07元。

13.8.10 财务费用

财务费用主要为流动资金贷款利息。

根据《矿业权评估指南》,流动资金按扩大指标法估算,资金率按固定资产投资的15%-20%,本项目流动资金按固定资产投资的20%计。流动资金的70%需要贷款解决,利率按评估基准日的六个月至一年贷款利率5.58%计算。

本项目固定资产投资为1714.96万元,则财务费用 $1714.96 \times 20\% \times 70\% \times 5.58\% \div 15 = 0.89$ 元/吨,本次评估吨矿财务费用为0.89元。

13.8.11 总成本费用

总成本费用是指制造成本与期间费用(包括管理费用、销售费用、财务费用)之和。

经评定估算,确定在未来生产期铁山辛庄矿区吨矿的单位总成本费用为482.41元。

13.9 销售收入及税费估算

13.9.1 销售收入

销售收入的计算公式为:

年销售收入=铁精粉年销售量×铁精粉销售价格+精矿含铜年销售量×精矿含铜销售价格+精矿含钴年销售量×精矿含钴销售价格

铁精粉年销售量=年入选矿石量×地质品位(铁)×(1-矿石贫化率)×选矿回收率(铁)÷铁精粉品位

精矿含铜年销售量=年入选矿石量×地质品位(铜)×(1-矿石贫化率)×选矿回收率(铜)

精矿含钴年销售量=年入选矿石量×地质品位(钴)×(1-矿石贫化率)×选矿回收率(钴)

根据“主营业务收支明细表(本年)”(附件十),该矿2005年1—9月份铁精粉、精矿含铜和精矿含钴单价分别为768.58元/吨、22045.34元/吨、29242.52元/吨(附件第85页),

本次评估销售价格取铁精粉、精矿含铜和精矿含钴单价分别为 768.58 元/吨、22045.34 元/吨、29242.52 元/吨。

例 2006 年铁山辛庄矿区的年销售收入为：

	年入选矿石量(万吨)	矿石地质品位(%)	贫化率(%)	精矿品位(%)	回收率(%)	年产商品量(吨)	销售价格(元/吨)	年销售收入(万元)
铁精粉	15	52.93	12.50	66	91	95785.26	768.58	7361.86
精矿含铜		0.0680		20	65	58.01	22045.34	127.89
精矿含钴		0.0157		0.35	22	4.53	29242.52	13.26
合计								7503.01

(详见附表六“山东金岭铁矿铁山辛庄矿区采矿权评估销售收入估算表”)。

13.9.2 销售税金及附加

本评估项目销售税金及附加包括城市维护建设税、教育费附加及资源税。

13.9.2.1 增值税

年应纳增值税额=当期销项税额-当期进项税额

销项税额=销售收入×销项税税率

进项税额=原材料、燃料动力外购价×进项税税率

销项税税率取 13%，为简化计算，进项税额以外购材料费和燃料动力费之和为税基，税率取 17%。

年销项税额=年销售收入×13%

=7503.01×13%=975.39 万元

年进项税额=(年外购材料费+年外购燃料动力费)×17%

=(866.10+434.55)×17%

=221.11 (万元)

年应纳增值税=销项税额-进项税额

=975.39-221.11=754.28 (万元)

13.9.2.2 城市维护建设税

城市维护建设税以应纳增值税额为税基计算。《中华人民共和国城市维护建设税暂行条例》规定的税率以纳税人所在地不同而实行三种不同税率。本评估项目实际交纳的城市维护建设税税率为应纳增值税的 7%。

$$\begin{aligned}\text{年城市维护建设税} &= \text{年应纳增值税} \times 7\% \\ &= 754.28 \times 7\% = 52.80 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

13.9.2.3 教育费附加

《征收教育费附加的暂行规定》规定教育费附加按应纳增值税额的 3% 计税。

$$\begin{aligned}\text{年教育费附加} &= \text{年应纳增值税} \times 3\% \\ &= 754.28 \times 3\% = 22.63 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

13.9.2.4 资源税

山东金岭铁矿铁山辛庄矿区核定的资源税为 10.5 元/吨，山东金岭铁矿按资源税的减免政策，资源税按 40% 征收，铁山辛庄矿区目前实际交纳的资源税为 4.2 元/吨（附件第 88 页）。

$$\begin{aligned}\text{年资源税} &= \text{年产原矿量} \times \text{税率} \\ &= 15 \times 4.2 = 63 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

13.9.3 企业所得税

按 33% 税率计算缴纳的所得税。计算基础为收入总额减掉准予扣除项目后的应纳税所得额，准予扣除的项目包括总成本费用、城市维护建设税、教育费附加、资源税。

（详见附表七“山东金岭铁矿铁山辛庄矿区采矿权评估税费估算表”）

13.10 年净利润分成额

根据《矿业权评估指南》，净利润分成率为 36.74%。

$$\begin{aligned}\text{年净利润分成额} &= \frac{\text{净利润合计} \times \text{净利润分成率}}{\text{评估计算的收益服务年限}} \\ &= \text{年净利润} \times 36.74\% \\ &= 85.99 \times 36.74\% \\ &= 31.59 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

13.11 折现率

折现率一般根据无风险报酬率和风险报酬率选取。无风险报酬率根据评估基准日仍执行

的 2004 年 10 月 28 日中国人民银行公布的五年期金融机构存款利率 3.60% 估算；风险报酬率与项目的风险有关，现阶段一般为 3~5%。综合各方面因素后，本项目取折现率为 7%。

14. 评估结论

本评估公司在充分调查、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，确定山东金岭铁矿铁山辛庄矿区采矿权价值为 385.01 万元，大写人民币叁佰捌拾伍万零壹佰元整。

15. 评估有关问题的说明

15.1 评估结果有效期

按现行法规规定，本评估结果有效期为自评估结果确认之日起一年。如果使用本评估结果的时间与本报告确认之日相差一年以上，本公司对使用后果不承担任何责任。

15.2 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，委托方可以委托本公司按原评估方法对原评估结果进行相应的调整。

15.3 评估结果有效的其它条件

本评估结果是在特定的评估目的为前提的条件下，根据持续经营原则来确定采矿权的价值，评估中没有考虑国家宏观经济政策发生变化或其它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。

15.4 评估报告的使用范围

本评估报告仅供委托方拟转让本报告中所述之采矿权这一特定评估目的使用。未经委托方许可，本公司不会随意向他人提供或公开。

本评估报告的所有权属于评估委托方。

15.5 评估假设条件

15.5.1 矿山现有的生产方式，生产规模，产品结构保持不变，且持续经营；

15.5.2 国家产业、金融、财税政策在预测期内无重大变化；

15.5.3 以现有开采技术水平为基准；

15.5.4 市场供需水平基本保持不变。

16. 评估报告提交日期

评估报告提交日期为 2006 年 2 月 28 日。

17. 评估责任人

法定代表人:

项目负责人:

注册矿业权评估师:

18. 评估人员

彭绍贤 (矿业权评估师, 选矿工程师)

李洪光 (矿业权评估师, 律师)

王桂玲

李彩华 (土地估价师, 会计师)

赵美华 (工学硕士)

二〇〇六年二月二十八日