

# 北票市兴隆铁矿四家子采区 采矿权评估报告

鲁大地评报字（2010）第135号

山东大地矿产资源评估有限公司接受辽宁省国土资源厅的委托，根据《矿业权评估管理办法（试行）》、《中国矿业权评估准则》、《矿业权评估参数确定指导意见》及国家相关法律法规的有关规定，本着独立、客观、公正、科学的原则，按照公认的采矿权评估方法，对北票市兴隆铁矿四家子采区采矿权价值进行了评估。本公司组成项目评估小组，按照必要的评估程序对委托评估的采矿权进行了实地查勘、市场调查分析，对委估对象在评估基准日2010年5月31日所表现的市场价值作出了公允反映。现将评估情况及评估基准日时点的评估结果报告如下：

## （一）评估机构

机构名称：山东大地矿产资源评估有限公司

注册地址：济南市历城区临港西路11号

法定代表人：董淑慧

企业法人营业执照注册号：370000228013859

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资[2002]015号

## （二）评估委托方

名称：辽宁省国土资源厅

地址：辽宁省沈阳市皇姑区北陵大街29号

辽宁省国土资源厅是主管省内土地、矿产和海洋等自然资源的管理、规划、保护和合理应用的政府机构。主要职能是负责全省土地资源、矿产资源、海洋资源等自然资源的规划、管理、保护与合理利用。

### （三）矿业权人概况

采矿权人：丛万臣

矿山名称：北票市兴隆铁矿四家子采区

经济类型：私营企业

经营范围及方式：铁矿石开采、洗选、铁精粉销售

矿山地址：北票市龙潭乡东四家村

### （四）评估目的

辽宁省国土资源厅扩大北票市兴隆铁矿四家子采区矿区范围并出让该采矿权，根据国家 and 省有关规定需进行采矿权评估，为使北票市兴隆铁矿四家子采区采矿权有一个公平合理的价格依据，委托我公司对该采矿权价值进行评估，本项目评估即是为实现上述目的，为报告使用者提供公平、合理的价值参考意见。

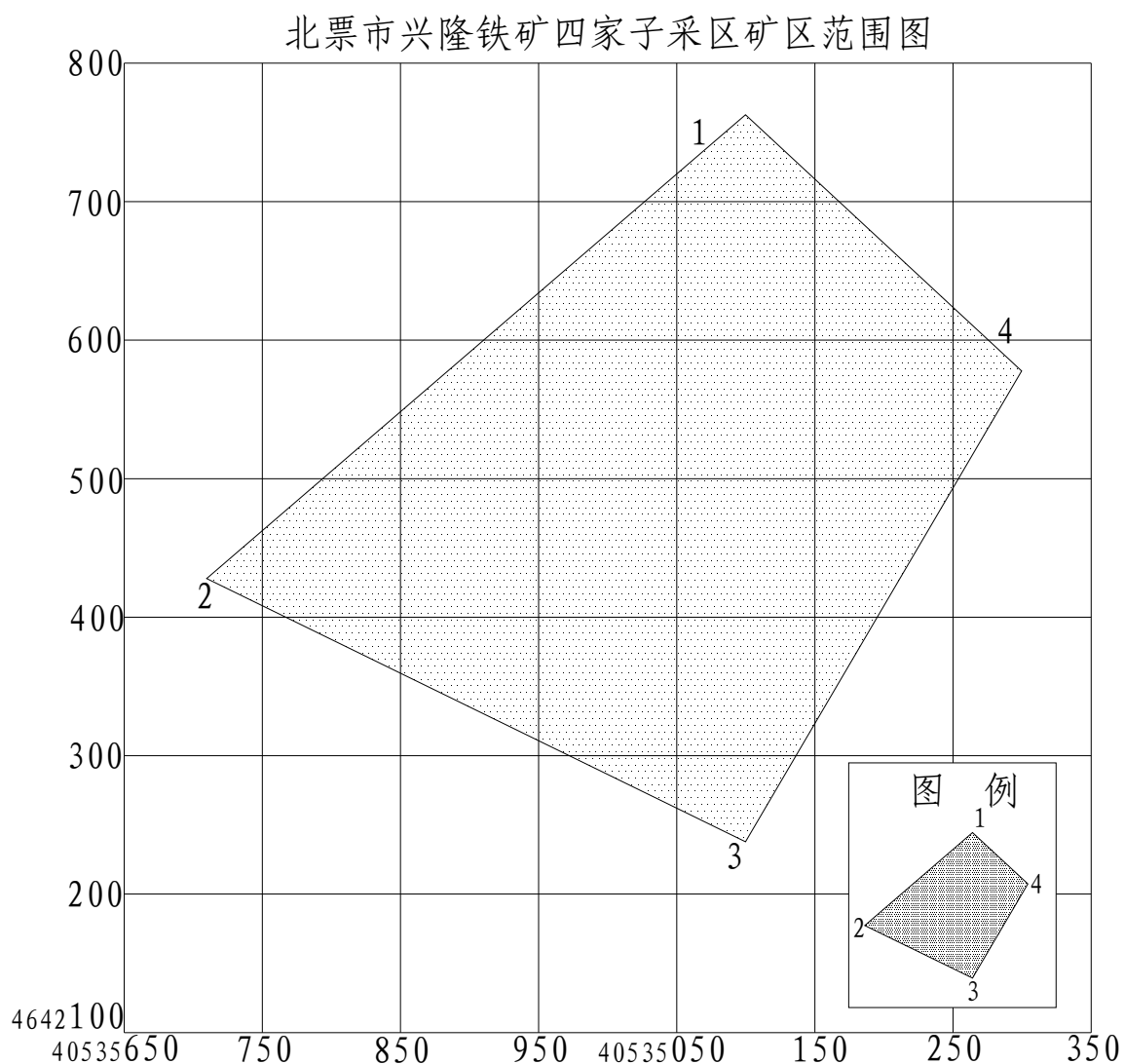
### （五）评估对象和范围

评估对象为北票市兴隆铁矿四家子采区采矿权，矿山原有采矿许可证编号为C2100002009112120044018，有效期限为陆个月，自2010年5月12日至2010年11月12日；依据辽宁省国土资源厅划定的矿区范围批复（辽国土资矿划字[2010]0106号），该矿区扩界后范围由4个拐点圈定，面积为0.15Km<sup>2</sup>，拐点坐标见下表1：

表1 矿区范围拐点坐标

| 拐点编号                | X          | Y           |
|---------------------|------------|-------------|
| 1                   | 4642762.84 | 40535099.71 |
| 2                   | 4642372.84 | 40534764.71 |
| 3                   | 4642762.84 | 40534574.72 |
| 4                   | 4642962.84 | 40534914.71 |
| 开采标高：从 450 米至 100 米 |            |             |

## 矿区范围示意图：



## (六) 评估基准日

根据委托方要求，为使评估基准日尽可能接近采矿权出让日期，本项目评估基准日确定为2010年5月31日。评估报告中所采用计量和计价标准均为该基准日客观有效的价格标准。

## (七) 评估依据

## 7.1 法规依据

1. 《中华人民共和国矿产资源法》(1996年8月29日修正)；

2. 《矿产资源开采登记管理办法》(国务院1998年第241号令);
3. 《矿业权出让转让管理暂行规定》(国土资源部国土资[2000]309号文);
4. 《中国矿业权评估准则》;
5. 《矿业权评估参数确定指导意见》;
6. 《评估师职业道德基本准则》(CMV20000-2007);
7. 《矿业权评估收益途径评估方法修改方案》(2006年修订);
8. 《矿业权评估管理办法(试行)》(国土资发[2008]174号);
9. 《关于规范矿业权评估报告备案有关事项的通知》(国土资发[2008]182号);
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》(中华人民共和国国土资源部公告2006年第18号);
11. 《固体矿产资源/储量分类》(GB/T17766-1999);
12. 《固体矿产地质勘查规范总则》(GB/T13908-2002);
13. 《铁、锰、铬矿地质勘查规范》(DZ/T0200-2002)。

## 7.2 行为、产权和取价依据等

1. 辽宁省国土资源厅《委托书》【2009】202号;
2. 北票市兴隆铁矿四家子采区营业执照;
3. 北票市兴隆铁矿四家子采区采矿许可证;
4. 北票市兴隆铁矿四家子采区承诺函;
5. 《北票市兴隆铁矿四家子采区矿产资源储量核实报告(深部扩界)》;
6. 《〈北票市兴隆铁矿四家子采区矿产资源储量核实报告(深部扩界)〉评审备案证明》【辽国土资储备字[2010]005号】;
7. 《北票市兴隆铁矿四家子采区矿产资源开发利用方案》;
8. 《〈北票市兴隆铁矿四家子采区矿产资源开发利用方案〉审查意见书》【辽国土矿审字[2010]F004号】;
9. 评估人员收集的其他资料。

## （八）矿产资源勘查和开发概况

### 1. 位置和交通

辽宁省北票市兴隆铁矿四家子采区隶属北票市龙潭乡管辖，位于龙潭乡四家子村，矿区位于北票市北西32km处，矿区东侧有北票至二道沟、朝阳至二道沟等市级公路通过，有简易公路通往矿区，交通便利。

矿区中心地理坐标为：

东经：120° 25′ 14″

北纬：41° 55′ 02″

### 2. 矿区自然地理与经济概况

矿区位于辽宁西部山区，为冀北辽西中低山区丘陵区，属于燕山山脉、松岭山脉，多以低山丘陵为主要地形特征。山脉走向北东-北北东，与区域地质构造线基本一致。海拔一般414-452米，最大高差38米，当地侵蚀基准面为414米。地形切割中等，植被不发育，岩石裸露面积较大。

本区属干旱-半干旱大陆性气候，冬寒夏酷，昼夜温差大，雨量较少，据气象部门统计资料：1月份平均最低气温-11℃，7月份平均最高温度+22.5℃，年最高气温+30℃（2001年），最低气温+27.8℃（1983年）。年降雨量为115.6mm，蒸发量1600-1850mm，为年降雨量的2.9倍，年平均湿度52-59%，冰冻期为当年11月至翌年4月。

该区在经济上以农业生产为主。工业不发达，近年来小型采矿业蓬勃发展，矿产有铁矿、金矿及硅石等。由于气候干旱农作物为玉米、高粱、谷子、大豆等，劳动力充足。

区内用电较方便，附近有农田高压线路。附近有多口机井，水量充足及沟谷中第四系潜水可满足小型矿山的工业用水和生活用水。

### 3. 以往地质工作概况

1955年原东北地质局101队及直属踏勘组先后对矿区进行勘查，测有1: 5000地形地质图，施工少量山地工程，结论是矿体为小扁豆体，分布零星。

1958年鞍山钢铁公司407队对本区鞍山式铁矿进行详细工作，对深部进行钻探控制，在此同时，原锦州地区地质队磁法组在本区进行10×20m网度磁法测量工作，其结论是本区矿体规模小。

1966-1968年辽宁省地质局区域地质测量队进行1: 20万区域地质测量，曾对该矿点作粗略评价。

2000年辽宁省地勘局第三地质大队对北票市龙潭乡四家子铁矿开展简测工作，提交了《简测计算占用矿产储量说明书》及有关图件。求得333级保有资源量18.44万吨，采出矿石量5.86万吨，采出加保有24.3万吨。

2003年12月辽宁省矿产勘查院朝阳分院对矿区开展储量动态监测工作，编辑《矿产资源储量年度报告》及其附图，提交资源储量7.17万吨。

2006年10月辽宁省第三地质大队对矿区开展储量动态监测工作，编辑《矿产资源储量年度报告》及其附图，提交资源储量（122b+333）27.45万吨。

2007年8月辽宁省矿产勘查院朝阳分院对矿区开展储量动态监测工作，编辑《北票市兴隆铁矿四家子采区矿产资源储量年度报告》及其附图，提交资源储量（122b+333）13.62万吨，其中（122b）4.39万吨，（333）9.23万吨。

### 4. 区域地质概况

矿山位于中朝准地台内蒙地轴建平台拱宝国老断凸，库伦敖汉慢拗带与北票建昌慢隆带之间的慢破带上。

区内出露太古宙变质杂岩，主要岩性为：角闪斜长片麻岩、黑云斜长片麻岩、变质表壳岩、磁铁石英岩、角闪斜长岩。其中磁铁石英岩达到工业要求者即为本区的可采矿体。

矿区断裂构造较发育，主要有 F<sub>2</sub>、F<sub>6</sub> 断层面平直，为压扭型断裂构造，水平断距

35m，垂直断距小于 30m。

F<sub>6</sub>断层：出露长度 370m，走向 320°，倾向 SW，倾角为 65-70°，矿碎带宽 2-5m。

## 5. 矿体特征

I 号矿体赋存于斜长角闪片麻岩中，呈似层状态，与围岩产状基本一致，目前采矿权范围内控制长度约 290m，厚度 1.9-2.4m，平均 2.05m。品位 TFe 24.82-27.41%，平均为 25.65%。矿体总走向北东 38°，倾向 308°，倾角 72°。

IV 号矿体：IV 号矿体出露长 548m，巷道控制长度 230m，厚度 1.9-2.4m，平均 2.1m。品位 TFe 22.02-27.41%，平均 25.1%。矿体总走向北东 38°，倾向 308°，倾角 70°。

## 6. 矿石质量及类型

### 6.1 矿石质量

矿石中矿物成分均较简单且基本相同，金属矿物以磁铁矿石为主，含少量赤铁矿，脉石矿物主要为石英，含少量黑云母、角闪石。

磁铁矿：磁铁矿石岩呈粒状变晶结构，块状构造。主要矿物成分为：石英 65%，磁铁矿 30%，其它矿物小于 5%，主要为角闪石、黑云母、黄铁矿、磷灰石、石榴子石等。磁铁矿呈他形粒状，呈粒状镶嵌结构，单体少数呈等轴状，集合体呈不规则透镜状、条纹状，与角闪石、黑云母及绿泥石伴生，构成暗色条带，集合体中保存少量石英。

### 6.2 矿石类型和品级

矿石结构构造：主要为半自形-他形粒状结构，构造为块状、条带状构造。

矿床成因类型属变质铁硅建造铁矿床（鞍山式铁矿），矿石类型为条带状磁铁矿型，矿石品级为磁铁贫矿。

矿石自然类型为磁铁石英岩型，工业类型为贫铁需选磁铁矿石。

### 6.3 矿体围岩

矿体直接围岩主要为黑云角闪斜长片麻岩，围岩与矿体界线清楚，矿体完整。

## 7. 矿石加工技术性能

以磁铁矿为主的原生矿石，具强磁性，适于磁选，经调查矿山选厂，其回收率可达90%以上，铁精粉品位59-65%。

超低品位磁铁矿，经矿山选厂选矿证明，矿石通过二段磨矿，二段磁选可获得66%以上铁精粉，全流程回收率约50%左右。

## 8. 开采技术条件

### 8.1 水文地质条件

矿区地形西低东高，矿体地处山坡，地势较缓，赋矿地层为单斜构造。

含水层：主要有三：一是第四系砂土、砾石孔隙含水层，埋深5-10m，补给主要靠大气降水及沟谷两侧基岩裂隙水，具一定承压性，但水量不大。二是基岩风化裂隙含水层，基岩风化带厚度10m左右，因片麻岩绝对年龄较大，风化较强，风化程度属于强风化状态，岩石较松软、富水性和透水性均较强。三是基岩构造含水层，片麻理层间裂隙较发育，系地下水导水通道，是矿区内主要含水层。

地下水补给、径流与排泄条件

矿区东侧为季节性河流波榛沟河，长10余公里，基岩裸露面积约占三分之一，两者通过片麻理可对矿床补给。矿区内沟谷两侧大部分被第四系覆盖，透水性较差，有限的集中降水，大部分形成地表洪流，对地下水补给不大。

区内地表上和地下水径流方向由西向东流入波榛沟河，再由北向南流出矿区。

### 8.2 工程地质条件

矿体顶、底板围岩为黑云角闪斜长片麻岩，普氏硬度系数 $f=8-14$ ，风化较强、节理裂隙发育的片麻岩，普氏硬度系数 $f=4-6$ 。矿体围岩由于其绝对年龄较大，经历地质构造事件频繁，节理裂隙发育，风化较强，稳定性较差，易发生坍塌、滑落、片帮等不良工程地质现象。在露采时应严格控制安全边坡角，井下开采时，需加强支护，以确保安全生产。

总之，该区工程地质条件简单，开采技术条件良好。



### 8.3 环境地质条件

本区属低山区，无崩塌、泥石流、滑坡、岩溶地面等地质灾害发生的历史。

本区铁矿及围岩经与附近同类型矿山所检查放射性元素含量不超标，但本区属铁硅建造铁矿，在凿岩过程中所产生的硅、铁粉尘，对附近的人、动植物易造成危害，空气受到污染，建议加大这方面的管理力度，保用湿式凿岩，使粉尘排放不超标，对废石废水要定点排放，在开采过程中所造成的植被破坏，在开采结束后要进行复种工作，以保持良好的生态环境。

## 9. 矿山开发利用现状

北票市兴隆铁矿四家子采区赋存Fe1、Fe4两条铁矿体，前期露天开采，地表露头采尽后已由露天开采转入地下开采，Fe1号矿体398m、394m中段以上采空；Fe4号矿体396m中段以上采空。

矿山共开拓两座竖井和两条斜井，斜井XJ2和竖井SJ1开拓至374m中段，；竖井SJ2自上而下共开拓6个中段，至今开拓至131m中段，斜井XJ1开拓至311m中段。矿山开拓井位时，有早见矿早得利的思想，竖井SJ1、SJ2和斜井XJ2均在已有采空区陷落范围内，存在安全隐患，矿山不能再继续使用。

采区原界内（450-390m）资源储量已接近采空，为保证企业持续发展，采矿权人申请扩界（由450m至90m）。

## 10. 以往评估史

由于矿权人及委托方未能提供该矿以往采矿权价款评估资料，因此该矿以往评估史不详。

### （九）评估实施过程

本次评估工作自2009年10月10日开始到2010年6月22日结束。

1. 2009年10月10日接受辽宁省国土资源厅的评估委托。

2. 2009年10月12日组成评估小组并明确评估业务基本事项、编制评估计划。评估小组具体分工为：项目负责人由矿业权评估师祁志亮担任，小组成员包括矿业权评估师董淑慧、房刚、胡宝兆等；

3. 2009年10月16日，评估小组成员房刚、胡宝兆等在北票市兴隆铁矿四家子采区负责人的带领下对该矿进行了现场调查，现场了解了评估对象的详细情况，收集当地市场情况和市场价格，收集、整理有关资料、图件。

矿山采用竖井-斜井联合开拓，主井为竖井，副井为斜井，现正常生产。

矿山外部开采条件便利，生产及生活用水条件方便。区内工程地质条件及水文地质条件均简单。

矿山采矿方法采用浅孔留矿法，实际生产能力可达3万吨/年。矿产品为铁矿石。

4. 2009年10月27日-2010年6月11日，矿权人完善评估所需资料、图件。

5. 2010年6月12日-6月16日，评估小组拟定评估思路，制定评估方案，确定评估方法，归纳整理所收集的资料、图件，对有疑问的数据和材料进行进一步的调查、核实。

5. 2010年6月17日至6月20日，评估人员认真研究收集到的资料和图件，根据开发利用方案及矿山数据进行录入和整理，合理选择评估参数，按既定的评估方法进行具体的评定估算，撰写评估报告书初稿，与委托方交换意见。

6. 2010年6月21日，审定评估报告书初稿。

7. 2010年6月22日，提交正式的评估报告。

## （十）评估方法

鉴于北票市兴隆铁矿四家子采区采矿权储量规模、生产规模均属于小型矿山；矿山提供的相关的财务资料等经济指标不齐全，采用折现现金流量法等其他收益途径评估方法可能导致评估结果失真问题；由于缺乏类似可比参照物（可类比采矿权），采用可比销售法等市场途径评估的条件不具备。

根据本次评估目的和采矿权的具体特点，考虑委托评估的采矿权未来矿山产量相对稳定，销售正常，具有一定的获利能力，依据《矿业权评估管理办法（试行）》和《中

国矿业权评估准则》的有关规定，达到采用收入权益法评估的要求，评估人员确定本项目评估方法采用收入权益法。

其计算公式为：

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

式中：P —采矿权评估价值；

SI<sub>t</sub>—年销售收入；

K —采矿权权益系数；

i —折现率；

t —年序号（t=1, 2, 3, ……n）；

n —评估计算年限。

## （十一）评估参数的确定

### 1、评估参数选取依据

按照《中国矿业权评估准则》及《矿业权评估参数确定指导意见》的有关规定，主要技术经济技术指标、财务指标及有关评估参数选取根据委托方所提供的《北票市兴隆铁矿四家子采区矿产资源储量核实报告（深部扩界）》（下称《储量核实报告》）、《〈北票市兴隆铁矿四家子采区矿产资源储量核实报告（深部扩界）〉评审备案证明》【辽国土资储备字[2010]005号】（下称《储量核实报告评审备案证明》）、《北票市兴隆铁矿四家子采区矿产资源开发利用方案》（下称《开发利用方案》）及《〈北票市兴隆铁矿四家子采区矿产资源开发利用方案〉审查意见书》【辽国土矿审字[2010]F004号】（下称《开发利用方案审查意见书》）和评估人员掌握的相关资料确定。

### 2、评估所依据资料评述

#### 2.1 《储量核实报告》评述

《储量核实报告》是由朝阳市地源矿产土地勘测有限公司于2009年12月编制。该公司具有固体矿产勘查丙级资质。

该报告资源储量范围与采矿许可证载明的范围一致。本次资源储量核实工作基本

查清了矿区内矿体赋存特征、开采技术条件、水文地质、工程地质条件，为进一步勘查和开发提供了基础地质资料。

根据地质块段法估算储量。储量估算工业指标选择正确、估算方法选择合理，估算结果基本可靠，符合有关规范要求。《储量核实报告》已由辽宁溪源矿产资源评估有限公司进行了储量评审，并由辽宁省国土资源厅备案。

综合以上分析认为《储量核实报告》可以作为本次采矿权评估的依据。

## 2.2 《开发利用方案》评述

《开发利用方案》是朝阳市地源矿产土地勘测有限公司于2010年4月编制，该公司具有建设部颁发冶金行业（矿山工程〈采矿、选矿〉）主导工艺乙级资质，具备编写方案资格。《开发利用方案》于2010年4月26日已通过了辽宁国源土地矿业开发服务中心的评审。

《开发利用方案》根据矿床赋存条件，确定了矿产资源的设计利用储量和开采储量，确定了矿体的开采方法、开拓方式和生产规模；对开采技术参数指标进行了设计；对矿山采矿成本费用及未来效益进行了估算。

经类比，该矿《开发利用方案》编制内容较完整、方法基本合理、参数选择适中，基本满足《矿业权评估参数确定指导意见》中相关参数取值的要求，可作为本次评估经济指标选取依据。

# （十二）主要技术参数选取和计算

## 1. 资源储量

本项目评估所用的矿产资源储量依据为：《储量核实报告》及其储量备案证明【辽国土资储备字[2010]005号】，北票市兴隆铁矿四家子采区保有资源储量计算范围与参数选取及结果如下：

### 1.1 资源/储量估算范围

本次资源储量估算范围的拐点坐标如下：

表2

四家子采区储量估算范围

| 矿体编号 | 序号 | X       | Y        | 标高        | 埋深     |
|------|----|---------|----------|-----------|--------|
| Fe1  | 1  | 4642725 | 40534725 | 450-328m  | 0-78m  |
|      | 2  | 4642730 | 40534725 |           |        |
|      | 3  | 4642940 | 40534920 |           |        |
|      | 4  | 4642930 | 40534920 |           |        |
| Fe2  | 5  | 4642540 | 40534790 | 416-107.5 | 0-305m |
|      | 6  | 4642550 | 40534790 |           |        |
|      | 7  | 4642835 | 40535020 |           |        |
|      | 8  | 4642825 | 40535020 |           |        |

### 1.2 工业指标的确定

依据《铁、锰、铬矿地质勘查规范》(DZ/T0200-2002), 本次核实工业指标如下:

边界品位:  $\text{TFe} \geq 20\%$

矿段最低工业品位:  $\text{TFe} \geq 25\%$

最低可采厚度:  $\geq 1\text{m}$

夹石剔除厚度:  $\geq 2\text{m}$

### 1.3 储量计算方法

根据矿体赋存特征及对矿体的控制程度, 采用地质块段法计算矿体储量。

### 1.4 资源储量估算结果

依据《储量核实报告评审备案证明》, 截止2009年底, 确认原矿界保有铁矿石资源量(122b+333) 392.79千吨(约合39.28万吨), 其中(122b) 225.96千吨(约合22.60万吨), (333) 166.83千吨(约合16.68万吨)。

## 2. 评估基准日保有资源储量

《储量核实报告》储量核实基准日为2009年底, 至此次采矿权评估基准日2010年5月31日共计5个月。期间动用资源量应予以扣除, 所以有:

评估基准日保有资源储量=储量核实基准日保有资源量

$$\begin{aligned}& -\text{储量核实基准日至评估基准日动用资源储量} \\& =39.28\text{万吨}-(5/12) \times 3 \times (1-13\%) / 90\% \text{万吨} \\& =38.07\text{万吨}\end{aligned}$$

### 3. 评估利用的资源储量

根据《中国矿业权评估准则》中有关资源储量的规定：

经济基础储量，属技术经济可行的，全部参与评估计算；

推断的内蕴经济资源量（333）可参考（预）可行性研究、矿山设计、矿产资源开发利用方案或设计规范取值。

由于《开发利用方案》对《储量核实报告》中提交的（333）资源量全部利用，因此，本次评估对《储量核实报告》提交的资源量也全部利用，不再作可信度系数调整。

所以本次评估利用的资源储量为38.07万吨。

### 4. 采矿方法

依据《开发利用方案》设计，该矿采用浅孔留矿采矿法。

### 5. 产品方案

依据《开发利用方案》设计该矿最终产品为铁矿石，本次评估产品方案为铁矿石。

### 6. 开采技术指标

#### 6.1 设计损失

根据《开发利用方案》设计，对《储量核实报告评审备案证明》中确认的资源储量全部予以利用，不考虑设计损失。

#### 6.2 采矿回采率、贫化率

根据《开发利用方案》设计，该矿山设计回采率为90%，贫化率为13%。

#### 6.3 出矿品位

依据《储量核实报告评审备案证明》，评估人员对该矿矿石品位进行加权平均计算，算得该矿铁矿石平均地质品位为 TFe25.43%。

出矿品位=地质品位×（1-采矿贫化率）

$$=25.43 \times (1-13\%) = 22.12\%$$

#### 6.4 采矿综合损失

采矿综合损失为：（38.07-0）万吨×（1-90%）=3.81万吨。

#### 6.5 可采储量

根据《中国矿业权评估准则》中有关矿产资源储量的规定：

可采储量=评估利用资源储量-设计损失量-采矿损失量

$$=38.07-0-3.81=34.26 \text{（万吨）}$$

#### 6.6 生产规模

《开发利用方案》设计生产规模为3万t/a，采矿许可证生产规模为3万t/a。

根据《中国矿业权评估准则》对生产能力的规定：生产矿山（包括改扩建项目）采矿权价款评估，应根据采矿许可证载明的生产规模或批准的矿产资源开发利用方案确定生产能力。

因此本次评估确定生产规模为3万t/a。

#### 6.7 矿山合理服务年限

根据《中国矿业权评估准则》的有关规定，矿山合理服务年限根据下列公式计算：

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

式中：T—矿山合理服务年限；

Q—可采储量；

A—矿山生产规模；

p—贫化率

将各参数代入上式，计算出该矿合理服务年限为：

$$T=34.26/[3 \times (1013\%)]$$

$$=13.13 \text{ 年。}$$

本项目评估计算该矿山合理服务年限为13.13年。

#### 6.8 评估计算年限

根据辽宁省国土资源厅[2009]202号《委托书》中的要求，委托评估年限为5年。

因此本次评估年限为5年。(即2010年6月~2015年5月)。

## 7. 产品价格及销售收入

### 7.1 计算公式

根据《中国矿业权评估准则》及《矿业权评估参数确定指导意见》中的有关规定,矿产品为原矿的金属矿产品销售收入的计算公式为:

销售收入=原矿产量×原矿价格

### 7.2 产品产量

依据《开发利用方案》,评估采用的矿产品为原矿,其产品产量即为前面已确定的、本项目评估所采用的生产规模3万t/a。

### 7.3 产品价格

根据《中国矿业权评估准则》及《矿业权评估参数确定指导意见》,产品销售价格应根据产品类型、产品质量和销售条件确定,一般采用当地平均销售价格。对小型矿山,可以采用评估基准日当年价格的平均值。

该矿矿石品位(地质品位为25.43%,出矿品位22.12%)较低,属贫铁矿。通过对当地近一年度铁矿石市场调查,并对比省内铁矿石平均价格水平,评估人员统计得出该品位铁矿石市场售价约为100元/吨(不含税),该统计价格与《开发利用方案》载明产品售价一致,因此有理由认为该价格基本能够反应当前铁矿石市场的供需形势,故本项目确定的基准日时点矿石销售价格为100元/吨(不含税)。

### 7.4 销售收入

正常年份销售收入:  $3 \times 100 = 300$  (万元/年)。

销售收入估算详见附表三。

## 8. 以往采矿权价款缴纳情况

该矿现用采矿生产许可证为临时性质,该证虽未到期,但由于矿山取得该证时未缴纳采矿权价款,所以本次价款评估工作无需对以往采矿权价款进行抵扣。



## 9. 折现率

根据《中国矿业权评估准则》，折现率按国土资源部的相关规定直接选取，又根据国土资源部公告2006年第18号《关于〈矿业权评估收益途径评估方法修改方案〉的公告》，折现率取值范围为8%~10%。采矿权评估折现率取8%。

故本项目评估折现率比照以上规定取8%。

## （十三）采矿权权益系数

根据《矿业权评估参数确定指导意见》的规定，黑色金属矿产产品方案为原矿的采矿权权益系数取值范围为4%~5%。鉴于北票市兴隆铁矿四家子采区地质构造简单、工程地质条件简单、水文地质条件简单、采用斜井开拓地下开采及其它开采技术条件良好等综合因素考虑，本次评估其采矿权权益系数取值为4.3%。

## （十四）评估假设

1. 北票市兴隆铁矿四家子采区为资产优良的独立企业，且持续经营；
2. 评估设定的北票市兴隆铁矿四家子采区的生产方式、生产规模、产品结构保持不变；
3. 国家产业、财税、金融政策在预测期内无重大变化；
4. 以现有的开采技术水平为基准；
5. 市场供需水平基本保持不变。

## （十五）评估结论

评估人员在调查、了解和分析评估对象实际情况基础上，依据科学的评估程序和方法，选用合理的评估参数，经过认真评定估算，确定北票市兴隆铁矿四家子采区采矿权评估年限为5年，本次评估实际动用可采储量13.05万吨，评估价值为**51.70万元**，大写人民币**伍拾壹万柒仟元整**。

## （十六）特别事项说明

在本评估结果的有效时间内，如果评估对象的资产具体数量发生变化，委托方可商请本公司根据原评估方法，对评估价值进行相应的调整；如果本项目评估所采用的计价取费标准发生不可抗拒的变化，并对评估价值产生明显影响时，委托方可及时委托本公司重新确定采矿权价值。

## （十七）矿业权评估报告使用限制

### 1. 评估结果的有效期

本项目评估确定的评估基准日为2010年5月31日，按现行法规规定，本评估报告书的评估结果自评估基准日起一年内有效。如果使用本评估结果的时间超过本评估结果有效期，本公司对应用此评估结果而对有关方面造成的损失不承担任何责任。

### 2. 评估报告书的使用范围

本评估报告书仅供委托方、本项目评估目的所涉及的经济情形的当事人使用，除此之外，不得向任何其他单位或个人提供。未经本公司及委托方书面同意，不得将报告的全部或部分内容公之于任何公开媒体。本评估报告书的复印件不具有法律效力。

### 3. 其它责任划分

本公司只对本项目的评估结果是否符合职业规范要求负责，不对资产定价决策负责。本项目评估结果是根据本项目特定的评估目的而得出的价值咨询意见，而非市场价格，不得用于其它目的，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。

## (十八) 矿业权评估报告日

本评估报告书提交日期为 2010 年 6 月 22 日。

## (十九) 评估责任人

法定代表人：董淑慧（注册矿业权评估师）



项目负责人：祁志亮（注册矿业权评估师）



注册矿业权评估师：



## (二十) 其他评估人员

评估人员：胡宝兆（助理工程师）



山东大地矿产资源评估有限公司

2010 年 6 月 22 日



【附表一】

北票市兴隆铁矿四家子采区采矿权评估价值估算表

评估委托方：辽宁省国土资源厅

评估基准日：2010年5月31日

单位：人民币万元

| 序号 | 项 目     | 合计      | 2010年<br>6-12月 | 2011年  | 2012年  | 2013年  | 2014年  | 2015年<br>1-5月 |
|----|---------|---------|----------------|--------|--------|--------|--------|---------------|
| 1  | 销售收入    | 1500.00 | 175.00         | 300.00 | 300.00 | 300.00 | 300.00 | 125.00        |
| 2  | 折现系数    |         | 0.9561         | 0.8853 | 0.8197 | 0.7590 | 0.7028 | 0.6806        |
| 3  | 销售收入现值  | 1202.41 | 167.32         | 265.58 | 245.91 | 227.69 | 210.83 | 85.07         |
| 4  | 采矿权权益系数 |         | 4.30%          | 4.30%  | 4.30%  | 4.30%  | 4.30%  | 4.30%         |
| 5  | 采矿权评估价值 | 51.70   | 7.19           | 11.42  | 10.57  | 9.79   | 9.07   | 3.66          |

评估机构：山东大地矿产资源评估有限公司

审核人：

郭志亮

制表人：

胡宝华

【附表二】

北票市兴隆铁矿四家子采区采矿权评估储量计算表

评估委托方：辽宁省国土资源厅

评估基准日：2010年5月31日

单位：万吨

|      | 保有资源储量 |       | 至评估基准日<br>动用储量 | 评估基准日<br>保有储量 | 评估利用资源<br>储量 | 设计损<br>失量 | 采矿回采率 | 采矿损失量 | 评估基准日<br>可采储量 |
|------|--------|-------|----------------|---------------|--------------|-----------|-------|-------|---------------|
|      | 122b   | 333   |                |               |              |           |       |       |               |
| 资源储量 | 22.6   | 16.68 | 1.21           | 38.07         | 38.07        | 0         | 90%   | 3.81  | 34.26         |
| 合计   | 39.28  |       | 1.21           | 38.07         | 38.07        | 0.00      |       | 3.81  | 34.26         |

评估机构：山东大地矿产资源评估有限公司

审核人：郭志亮

制表人：胡宝光

【附表三】

北票市兴隆铁矿四家子采区采矿权评估销售收入估算表

评估委托方：辽宁省国土资源厅

评估基准日：2010年5月31日

单位：人民币万元

| 序号 | 项目名称   | 单位  | 合计      | 2010年<br>6-12月 | 2011年  | 2012年  | 2013年  | 2014年  | 2015年<br>1-5月 |
|----|--------|-----|---------|----------------|--------|--------|--------|--------|---------------|
| 1  | 原矿产量   | 万吨  | 15.00   | 1.75           | 3.00   | 3.00   | 3.00   | 3.00   | 1.25          |
| 2  | 销售价格   | 元/吨 |         | 100.00         | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00        |
| 3  | 产品销售收入 | 万元  | 1500.00 | 175.00         | 300.00 | 300.00 | 300.00 | 300.00 | 125.00        |

评估机构：山东大地矿产资源评估有限公司

审核人：祁金元

制表人：胡金兆

# 北票市兴隆铁矿四家子采区

## 采矿权评估报告附件目录

|   |    |
|---|----|
| 附件一. 采矿权评估报告书附件使用范围声明 .....   | 1  |
| 附件二. 评估机构企业法人营业执照复印 .....   | 2  |
| 附件三. 评估机构评估资格证书复印 .....   | 3  |
| 附件四. 矿业权评估师执业资格证书复印 .....   | 4  |
| 附件五. 矿业权评估师自述声明 .....   | 6  |
| 附件六. 矿业权评估机构及矿业权评估师承诺 .....   | 9  |
| 附件七. 采矿权评估委托 .....  | 10 |
| 附件八. 矿山承诺函 .....  | 11 |
| 附件九. 辽宁省国土资源厅划定矿区范围批复【辽国土资矿划字[2010]0106号】 .....                         | 12 |
| 附件十. 采矿权人采矿许可证复印件 .....   | 14 |
| 附件十一. 企业营业执照复印件 .....   | 15 |
| 附件十二. 《北票市兴隆铁矿四家子采区矿产资源储量核实报告（深部扩界）》<br>评审备案证明【辽国土资储备字[2010]005号】 ..... | 16 |
| 附件十三. 《北票市兴隆铁矿四家子采区矿产资源储量核实报告（深部扩界）》<br>评审意见书 .....                     | 17 |
| 附件十四. 《北票市兴隆铁矿四家子采区矿产资源储量核实报告（深部扩界）》 .....                              | 29 |
| 附件十五. 《北票市兴隆铁矿四家子采区矿产资源开发利用方案》<br>审查意见书【辽国土矿审字[2010]F004号】 .....        | 56 |
| 附件十六. 《北票市兴隆铁矿四家子采区矿产资源开发利用方案》 .....                                    | 62 |

# 辽宁省国土资源厅

[2009]202 号

## 委 托 书

委托方：辽宁省国土资源厅

受托方：山东大地矿产资源评估有限公司

北票市兴隆铁矿四家子采区采矿许可证将到期，根据国家和省有关规定需进行采矿权评估，现委托你公司进行此项评估工作。

要求：客观、公正。

二〇〇九年十月十日

