

本报告共七册

本册第四册

朝华科技(集团)股份有限公司非公开发行股票  
收购内蒙古东升庙矿业有限责任公司股权项目  
**资产评估说明**

中天华资评报字（2012）第 1179 号

北京中天华资产评估有限责任公司

2012年11月2日

## 评估说明目录

第一部分 关于本资产评估说明使用范围的声明.....	2
第二部分 委托方及被评估单位关于进行资产评估有关事项的说明.....	3
一、 委托方、产权持有者和委托方以外的其他评估报告使用者 .....	3
二、 被评估企业基本情况及财务状况 .....	5
三、 评估范围和对象 .....	17
四、 关于经济行为的说明 .....	17
五、 评估基准日 .....	17
六、 可能影响评估工作的有关事项说明 .....	17
七、 资产及负债清查情况的说明 .....	18
八、 资料清单 .....	18
第三部分 资产清查核实情况说明.....	21
第四部分 各项资产及负债的评估说明.....	27
流动资产评估说明.....	27
长期投资评估技术说明.....	32
房屋建（构）筑物评估技术说明.....	34
井巷工程评估技术说明.....	47
机器设备评估技术说明.....	55
土地使用权评估技术说明.....	70
采矿权评估结论摘要.....	82
递延所得税资产评估说明.....	84
其他非流动资产评估说明.....	85
负债评估技术说明.....	92
第五部分 收益法企业价值分析说明.....	94
第六部分 评估结论及其分析.....	130

## 第一部分 关于本资产评估说明使用范围的声明

本评估说明仅供财产评估主管机关、企业主管部门审核资产评估报告书和检查评估机构工作之用，非为法律、行政法规规定，材料的全部或部分内容不得提供给其他任何单位和个人，不得见诸于公开媒体。

北京中天华资产评估有限责任公司

2012年11月2日

## 第二部分 委托方及被评估单位关于进行资产评估有关事项的说明

### 一、委托方、产权持有者和委托方以外的其他评估报告使用者

本项目委托方为朝华科技(集团)股份有限公司，产权持有者为甘肃建新实业集团有限公司、北京赛德万方投资有限责任公司、北京智尚励合投资有限公司，其他评估报告使用者为委托方以外的国家法律、法规规定的评估报告使用者。

#### 1、委托方概况

公司名称：朝华科技(集团)股份有限公司（以下简称朝华集团）

注册地址：重庆市涪陵区江东群沱子街 31 号

法定代表人姓名：刘建民

注册资本：人民币四亿零一百九十一万三千一百零八元整

实收资本：人民币四亿零一百九十一万三千一百零八元整

公司类型：股份有限公司（上市）

成立时间：1997-01-20

股票代码：000688

股票简称：\*ST 朝华

经营范围：电子计算机及网络服务器、微晶玻璃板材、节能灯及电子镇流器的制造、销售；计算机信息系统集成、软件开发销售；数码电子产品研发、制造和销售；电子商务及网络应用服务；数字广播电视服务；经营本企业生产、科研所需的原辅材料，机械设备，仪器仪表，零配件的进口业务及相关技术服务；轻工业品的出口业务；有色金属矿产品贸易（不含贵稀金属）；货物及技术进出口服务（国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外）；以下经营范围中法律法规规定应经审批的，获得审批后方可经营：水力发供电、市政基础设施建设。

朝华集团前身为涪陵建筑陶瓷股份有限公司，1988 年 10 月经原四川省涪陵地区行署[涪署函（1988）151 号]批准由涪陵建筑陶瓷厂改制设立的股份有限公司。1993 年 12 月，国家体改委[体改生（1993）244 号]批准涪陵建筑陶瓷股份有限公司进行规范化的股份制企业试点。1996 年 12 月 10 日，经中国证监会[证监发审字（1996）383 号]批准向社会公开发行人民币普通股 2,000 万股（含内部职工股 200 万股）。1997 年 1 月 20 日，朝华集团社会公众股经中国证监会[证监发字（1996）383 号]批准在深圳证券交易所上市流通，股票代码“000688”。

2007 年朝华集团因严重资不抵债，且不能清偿全部到期债务，公司的债权人于 2007 年 11 月 6 日向重庆市第三中级人民法院提出破产重整申请，法院于 2007 年 11 月 16 日

裁定受理重整申请，并定于 2007 年 12 月 21 日上午召开第一次债权人会议。经债权人会议讨论并与朝华集团管理人协商后，对朝华集团管理人提交的重整计划草案进行了调整。调整后的重整计划草案经各债权组表决通过。2007 年 12 月 22 日，公司管理人向重庆市第三中级人民法院书面申请批准重整计划。2007 年 12 月 24 日重庆市第三中级人民法院出具《民事裁定书》〔（2007）渝三中民破字第 2-3 号〕，裁定批准公司重整计划并同时裁定终结朝华集团破产重整程序。自 2007 年 12 月 25 日起进入重整计划执行期，执行期为九十天。2007 年 12 月 30 日，根据重整计划朝华集团与重庆好江贸易有限公司签定《承债式收购协议书》，履行了资产转移职责。

根据重整计划，对于朝华集团 10%的债权本金由重组方甘肃建新实业集团有限公司垫付。管理人对经法院确认的朝华集团债务按《重整计划草案》进行了清偿。截至 2008 年 3 月 24 日，经法院确认的劳动债权、税款债权、无表决权债权、有特定财产担保债权、担保债权及普通债权的清偿工作已经完成，具体情况如下表所示：

债权种类	笔数	法院确认的 债权本金（元）	清偿额（元）
劳动债权	46	2,092,943.89	2,092,943.89
税款债权	1	7,477,082.08	7,477,082.08
无表决权债权（职工保险）	3	8,248.39	8,248.39
有特定财产担保债权	3	306,120,000.00	30,612,000.00
担保债权	17	518,801,286.83	51,880,128.68
普通债权	43	609,555,051.64	60,955,505.16
<b>合计</b>	<b>113</b>	<b>1,444,054,612.83</b>	<b>153,025,908.21</b>

2008 年 3 月 24 日，朝华集团管理人向重庆三中院提交了《关于朝华集团重整计划执行情况监督报告》。随后，朝华集团收到重庆三中院于 2008 年 3 月 31 日就该报告向管理人出具的回函：根据《中华人民共和国企业破产法》第九十一条第一款之规定，管理人的监督职责自管理人向人民法院提交监督报告之日起终止，根据重整计划，对按重整计划已获得清偿的债权人的剩余债权部分，债权人不得向公司主张权利。由此，朝华集团重整计划自 2008 年 3 月 24 日起已全部执行完毕。

## 2、产权持有者概况

### （1）甘肃建新实业集团有限公司

法定名称：甘肃建新实业集团有限公司

注册地址：甘肃省徽县城关滨河路

注册资金：人民币伍亿伍仟万元整

经济性质：有限责任公司

法定代表人：刘建民

经营范围：自营和代理各类商品和技术的进出口，国家限定公司经营或者禁止进出

口商品和技术除外，机械设备，化工产品（不含化学危险品）。机电产品，农副产品（不含粮食）。建筑材料，五金交电，仪器仪表，橡胶和塑料制品，矿产品（不含特种矿产品）销售。

(2) 北京赛德万方投资有限责任公司

法定名称：北京赛德万方投资有限责任公司

注册地址：北京市海淀区北四环西路9号1406号

注册资本：50000万元整

实收资本：50000万元整

经济性质：其他有限责任公司

法定代表人：韩晓宇

经营范围：许可经营项目：无

一般经营项目：投资管理。（法律、行政法规、国务院决定禁止的，不得经营；法律、行政法规、国务院决定规定应经许可的，经审批机关批准并经工商行政管理机关登记注册后方可经营；法律、行政法规、国务院决定未规定许可的，自主选择经营项目开展经营活动。）

(3) 北京智尚励合投资有限公司

法定名称：北京智尚励合投资有限公司

注册地址：北京市海淀区远大路1号北京金源时代购物中心6层A059号

注册资本：10000万元整

实收资本：10000万元整

经济性质：其他有限责任公司

法定代表人：卢春庆

经营范围：许可经营项目：无

一般经营项目：资产管理；投资管理；投资咨询；企业策划、设计。

## 二、被评估企业基本情况及财务状况

### 1、基本情况

公司名称：内蒙古东升庙矿业有限责任公司（以下简称“东矿公司”）

注册地址：内蒙古乌拉特后旗巴音镇

注册资本：人民币三亿陆仟万元整

实收资本：人民币三亿陆仟万元整

法人代表：杜俊魁

经济性质：有限责任公司

成立日期：2000年7月25日

经营范围：铅锌矿、铜矿、硫铁矿。铁矿开采、浮选销售，各类工业产品，矿山机械设备及配件销售。一、出口商品目录：铅锌矿粉、铜矿粉、硫铁矿粉等五金矿产品。二、进口商品目录：本企业生产所需的原辅材料、仪器仪表、机械设备、零配件及技术的进口。工程测量、矿山测量、地形测量。（国家法律、法律规定应经审批的未获审批前不得生产经营）。

## 2、历史沿革

东矿公司成立于2000年7月25日，由建新实业与内蒙古北方化学矿产工业公司共同投资组建成立，注册资本4,000万元，其中建新实业出资3,000万元，北方工业出资1,000万元。根据股东双方签订的《组建东矿公司协议书》规定，建新实业认缴出资应在2000年8月28日前分二期缴足。根据2000年7月18日巴彦淖尔河套有限会计师事务所出具的《验资报告》，建新实业以货币缴纳了首期2,000万元出资；北方工业以实物资产缴纳了1,000万元出资。截至2001年7月25日，建新实业第二期1,000万元货币资金出资已认缴到位。上述出资完成后，东矿公司的股权结构为：

序号	股东名称	出资数额（万元）	所占比例（%）
1	建新实业	3,000	75.00
2	北方工业	1,000	25.00
合计		4,000	100.00

2002年3月9日，公司将注册资本由4,000万元增加至6,300万元，其中建新实业增加货币出资2,300万元。2002年4月10日，乌拉特边城会计师事务所出具了“乌边会发[2002]第39号”《验资报告》验证了上述增资。2002年4月12日，内蒙古乌拉特后旗工商局核准了此次工商变更登记。本次增资完成后，东矿公司的股权结构为：

序号	股东名称	出资数额（万元）	所占比例（%）
1	建新实业	5,300	84.00
2	北方工业	1,000	16.00
合计		6,300	100.00

2002年5月6日，建新实业与内蒙古乌中旗天宝矿业有限责任公司签订股权转让协议，将其持有的东矿公司10%的股权转让给天宝矿业。2002年5月25日，经巴盟经贸委和国资局确认同意，北方工业与建新实业签订股权转让协议，北方工业将其在东矿公司的1,000万元出资转让给建新实业。上述股权转让完成后，东矿公司的股权结构如下：

序号	股东名称	出资数额（万元）	所占比例（%）
----	------	----------	---------

1	建新实业	5,670	90.00
2	天宝矿业	630	10.00
合计		6,300	100.00

2003年3月3日，公司注册资本由6,300万元增资到15,300万元。根据乌拉特边城会计师事务所同日出具“乌边会发[2003]第14号”《验资报告》，此次增资由建新实业增加出资5,728.50万元，由天宝矿业增加出资3,271.50万元。按此，本次增资完成后，东矿公司的股权结构为：

序号	股东名称	出资数额（万元）	所占比例（%）
1	建新实业	11,398.50	74.50
2	天宝矿业	3,901.50	25.50
合计		15,300	100.00

截至2003年7月31日，本次新增9,000万元注册资本由建新实业实缴到位6,100万元，其中：5,728.50万元为建新实业新增出资，其余371.50万元为建新实业自愿无偿代天宝矿业出资。天宝矿业欠缴出资2,900万元。

2003年12月17日，公司注册资本由15,300万元增加至36,000万元。2003年12月19日，乌拉特边城会计师事务所出具了“乌边会发[2003]第55号”《验资报告》，验证公司已收到股东缴纳的新增注册资本20,700万元，其中采矿权评估增值为17,413.42万元，固定资产评估增值2,846.58万元，增加货币资金440万元；天宝矿业将301.5万元出资按相应股权比例转让给建新实业。上述增资已完成工商登记手续。本次增资完成后，东矿公司的股权结构为：

序号	股东名称	出资数额（万元）	所占比例（%）
1	建新实业	32,400	90.00
2	天宝矿业	3,600	10.00
合计		36,000	100.00

鉴于东矿公司2003年增资时天宝矿业欠缴出资2,900万元以及2003年东矿公司以固定资产及采矿权评估增值等增加出资20,700万元，为充实东矿公司的实收资本，建新集团等股东以人民币23,600万元补缴了该等未缴出资。上述补缴出资资金已经乌拉特边城联合会计师事务所2008年4月30日出具的“乌边会发[2008]第20号”《验资报告》验证到位，并完成了工商备案登记。

2003年12月26日，建新实业与河南豫光金铅集团有限责任公司和深圳市安信达投资管理有限公司分别签订股权转让合同，建新实业将其持有的东矿公司20%和15%的股权分别转让给上述两方，同时天宝矿业与深圳市冠欣投资有限公司签订股权转让合同，将其持有东矿公司10%的股权转给冠欣投资。2004年4月28日，内蒙古乌拉特后旗工商局核准了相应的变更登记手续。上述股权转让完成后，股权结构如下：

序号	股东名称	出资数额 (万元)	所占比例 (%)
1	建新实业	19,800	55.00
2	豫光集团	7,200	20.00
3	安信达投资	5,400	15.00
4	冠欣投资	3,600	10.00
合计		36,000	100.00

2004年5月28日,安信达投资与深圳市鼎裕贸易发展有限公司签订股权转让协议,将其持有的东矿公司15%股权转让给鼎裕贸易。2005年3月24日,内蒙古乌拉特后旗工商局核准了相应的工商变更登记,本次股权转让完成后,股权结构如下:

序号	股东名称	出资数额 (万元)	所占比例 (%)
1	建新实业	19,800	55.00
2	豫光集团	7,200	20.00
3	鼎裕贸易	5,400	15.00
4	冠欣投资	3,600	10.00
合计		36,000	100.00

2006年2月20日,建新集团分别与巴彦淖尔华澳矿业有限责任公司和海南金利豪投资咨询有限公司签订股权转让合同,建新集团将其持有的东矿公司52%和3%的股权分别转让与上述两方。2006年5月9日,内蒙古乌拉特后旗工商局核准了相应的工商变更登记,上述股权转让完成后,股权结构如下:

序号	股东名称	出资数额 (万元)	所占比例 (%)
1	华澳矿业	18,720	52.00
2	豫光集团	7,200	20.00
3	鼎裕贸易	5,400	15.00
4	冠欣投资	3,600	10.00
5	金利豪	1,080	3.00
合计		36,000	100.00

2006年8月2日,豫光集团与河南豫光锌业有限公司签署增资协议,豫光集团将其持有的东矿公司20%的股权以作价出资方式投入其子公司豫光锌业。2006年8月4日,内蒙古乌拉特后旗工商局核准了相应的工商变更登记,本次股权转让后股权结构如下:

序号	股东名称	出资数额 (万元)	所占比例 (%)
1	华澳矿业	18,720	52.00

2	豫光锌业	7,200	20.00
3	鼎裕贸易	5,400	15.00
4	冠欣投资	3,600	10.00
5	金利豪	1,080	3.00
合计		36,000	100.00

2006年12月7日，豫光锌业与豫光集团签订股权转让协议，豫光锌业将其持有的东矿公司20%的股权转让给豫光集团。2006年12月13日，内蒙古乌拉特后旗工商局核准了相应的工商变更登记，本次股权转让后股权结构如下：

序号	股东名称	出资数额（万元）	所占比例（%）
1	华澳矿业	18,720	52.00
2	豫光集团	7,200	20.00
3	鼎裕贸易	5,400	15.00
4	冠欣投资	3,600	10.00
5	金利豪	1,080	3.00
合计		36,000	100.00

2007年12月10日，冠欣投资和鼎裕贸易分别与港钟科技签订股权转让合同，冠欣投资和鼎裕贸易将其各自持有的东矿公司10%和15%的股权转让给港钟科技；同时华澳矿业和金利豪分别与建新集团签订股权转让协议，华澳矿业和金利豪将其持有的东矿公司52%和3%的股权转让给建新集团。2008年2月26日，内蒙古乌拉特后旗工商局核准办理了此次变更登记手续，上述股权转让完成后，东矿公司的股权结构为：

序号	股东名称	出资数额（万元）	所占比例（%）
1	建新集团	19,800	55.00
2	港钟科技	9,000	25.00
3	豫光集团	7,200	20.00
合计		36,000	100.00

2008年4月26日，建新集团与建银国际签订股权转让协议，建新集团将其持有的东矿公司20%的股权转让给建银国际。2008年5月26日，内蒙古乌拉特后旗工商局核准办理了此次变更登记手续，上述股权转让完成后，东矿公司的股权结构为：

序号	股东名称	出资数额（万元）	所占比例（%）
1	建新集团	12,600	35.00
2	港钟科技	9,000	25.00

3	豫光集团	7,200	20.00
4	建银国际	7,200	20.00
合计		36,000	100.00

2008年5月12日，豫光集团与河南豫光金铅集团铅盐有限责任公司签订股权划转合同，豫光集团将持有的东矿公司20%的股权转让给豫光铅盐。2008年9月18日，内蒙古乌拉特后旗工商局核准办理了此次变更登记手续，上述股权转让完成后，东矿公司的股权结构为：

序号	股东名称	出资数额（万元）	所占比例（%）
1	建新集团	12,600	35.00
2	港钟科技	9,000	25.00
3	豫光铅盐	7,200	20.00
4	建银国际	7,200	20.00
合计		36,000	100.00

2008年10月17日，建新集团与建银国际在双方于2008年4月26日股权转让的基础上签订补充协议，建银国际再次受让建新集团持有的东矿公司5%的股权。2008年10月27日，内蒙古乌拉特后旗工商局核准办理了此次变更登记手续，上述股权转让完成后，东矿公司的股权结构为：

序号	股东名称	出资数额（万元）	所占比例（%）
1	建新集团	10,800	30.00
2	港钟科技	9,000	25.00
3	建银国际	9,000	25.00
4	豫光铅盐	7,200	20.00
合计		36,000	100.00

2011年12月28日，豫光铅盐将持有的东矿公司20%的股权7,200万元转让给建新集团，并于2012年1月12日办理工商变更手续。上述股权转让完成后，东矿公司的股权结构为：

序号	股东名称	出资数额（万元）	所占比例（%）
1	建新集团	18,000	50
2	港钟科技	9,000	25
3	建银国际	9,000	25
合计		36,000	100

2012年1月17日，港钟科技将持有的东矿公司25%的股权9,000万元转让给建新集团，并于2012年1月19日办理工商变更手续。2012年1月18日，建新集团将持有的东

矿公司 30%的股权 10,800.00 万元转让给北京赛德万方投资有限责任公司(以下简称“赛德万方”)，并于 2012 年 1 月 19 日办理工商变更手续。上述股权转让完成后，东矿公司的股权结构为：

序号	股东名称	出资数额 (万元)	所占比例 (%)
1	建新集团	16,200	45
2	赛德万方	10,800	30
3	建银国际	9,000	25
合计		36,000	100

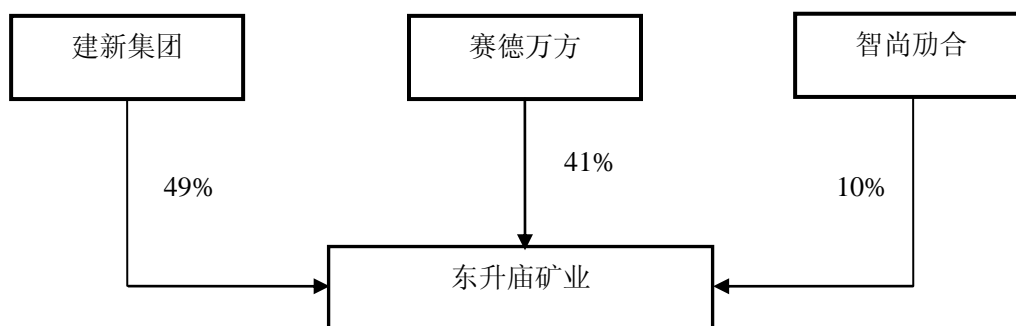
2012 年 4 月 20 日，建银国际将持有的东矿公司 25%的股权 9,000 万元转让给建新集团，并于当日办理工商变更手续。2012 年 4 月 19 日，建新集团将持有的东矿公司 10%的股权 3,600.00 万元转让给北京智尚励合投资有限公司（以下简称“智尚励合”），并于 2012 年 4 月 24 日办理工商变更手续。2012 年 4 月 24 日，建新集团将持有的东矿公司 11%的股权 3,960.00 万元转让给赛德万方，并于当日办理工商变更手续。

截止 2012 年 6 月 30 日，公司的注册资本为 36,000 万元（营业执照注册号为：152826000000583），股东分别为：甘肃建新实业集团有限公司持股 17,640 万元、持股比例为 49%，北京赛德万方投资有限责任公司持股 14,760.00 万元、持股比例为 41%，北京智尚励合投资有限公司持股 3,600.00 万元、持股比例为 10%。

序号	股东名称	出资数额 (万元)	所占比例 (%)
1	建新集团	17,640	49
2	赛德万方	14,760	41
3	智尚励合	3,600	10
合计		36,000	100

### 3、东矿公司股权结构

截止评估基准日，东矿公司的股权结构及主要控制关系如下：



### 4、矿区沿革

东升庙多金属矿区自 1974 年起先后有 8 家地方小矿陆续在矿区浅部 1050 米标高以上采矿，采用平硐和斜井联合开拓，开采对象主要是 2、3、4 矿体，均是采富弃贫，开

采含硫大于 25%的硫铁矿。1992 年 4 月根据内蒙古自治区内政发 118 号文指示精神，对小矿进行整顿，并决定接收 4 家地方小矿，于是 1992 年 6 月组建成立内蒙古北方化学矿产业公司，下设内蒙古东升庙硫铁矿等企业，隶属于自治区石化厅。内蒙古东升庙硫铁矿 1992 年到 1994 年底仍以采硫为主。

由于硫矿石滞销，1995 年到 1997 年转为采铜，开采对象主要是 CuS-1 矿体，开采标高 994—1075 米标高。1995 年 8 月，该矿自筹资金建成年处理原矿 3.5 万吨的选矿厂。1997 年底浅部矿体采完，东升庙硫铁矿由采铜转入采锌，开采对象是 ZnS<sub>2</sub>、ZnS<sub>3</sub>-1，首采标高为 970 米水平。1998 年 7 月、2000 年 5 月，先后两次对小选厂进行技术改造，使其成为选别锌硫矿石的选矿厂。2000 年 10 月经巴盟经贸局批准，由内蒙古北方化学矿产业公司与甘肃建新实业有限公司合作在原内蒙古东升庙硫铁矿的基础上组建成立了内蒙古东升庙矿业有限责任公司。

2003 年矿山进行技改扩建，设计生产规模由原 3.5 万吨采选能力扩大到年采选锌硫矿石 60 万吨。设计开采范围 8—40 线，850 米标高以上，开采对象主要为 2、3-1、11-1 号锌硫矿体。同年经过试车调整，投入正常生产，即一选厂，生产能力 60 万吨/年。2004 年开始由建设二选厂，生产能力 20 万吨/年。2008 年在一选厂又增加铜铅分离车间（或工序），生产能力为 80 万吨/年。2012 年矿山进行技术改造，设计扩大生产能力至 130 万吨/年，该扩产计划正在进行中，计划至 2014 年生产能力达到 110 万吨/年，2015 年达到 130 万吨/年。

2008 年东升庙矿业有限责任公司委托西安有色冶金设计研究院进行 50 万 t/a 硫铁矿和 80 万 t/a 铜铅锌多金属矿开发利用方案论证研究，编制了《内蒙古东升庙多金属硫铁矿开发利用方案》（50 万 t/a）、《内蒙古东升庙矿区铜铅锌多金属矿开发利用方案》（80 万 t/a），且均已通过了国土资源部委托的中国有色金属协会的审查（中色协矿函字[2008]088 号、中色协矿函字[2008]089 号）。2009 年初变更了采矿许可证的生产规模，核定生产规模为 130 万吨/年，开采矿种为硫铁矿、锌矿、铅矿、铜矿、铁矿。

目前矿山采矿和选矿分为两种矿石：锌矿石和铜矿石。锌矿石选矿回收以铅锌硫为主，其中还回收少量的铜和银。2009 年及以前开采的铜矿石由于铅锌含量较低，规模较小，以回收铜硫为主，同时回收少量的银，其选矿工艺和流程与铅锌矿石略有不同，矿山在财务报表和统计报表中将铜矿石和铅锌矿石分开统计。

内蒙古东升庙矿业有限责任公司采矿范围为 8~40 线，矿区范围拐点坐标为：

A: X=4554370, Y=36421312; B: X=4554370, Y=36422180;

C: X=4552886, Y=36422800; D: X=4552658, Y=36422500;

E: X=4553074, Y=36421850; F: X=4553400, Y=36421714;

G: X=4553400, Y=36421400; H: X=4553492, Y=36421400;

I: X=4553695, Y=36421628; J: X=4553935, Y=36421528;

K: X=4553934, Y=36421498。

标高范围: 700~1183m。

## 5、资源情况

### (1) 采矿许可证范围内资源情况

依据《关于〈内蒙古自治区乌拉特后旗东升庙矿区 3~40 线 (1183~700m 标高) 硫铁多金属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[2012]200 号), 截止 2012 年 2 月底, 本次评估范围内 (1183—700 米标高) 该矿山保有资源储量如下:

#### ①主矿产:

硫铁矿, 矿石量 7356.28 万吨, 全硫平均品位 21.23%。

#### ②共生矿产: 锌矿、铅矿、铜矿、铁矿。

锌矿, 矿石量 4608.89 万吨, 锌金属量 1341934 吨, 锌平均品位 3.71%;

铅矿, 矿石量 4015.23 万吨, 铅金属量 163336 吨, 铅平均品位 0.91%;

铜矿, 矿石量 375.25 万吨, 铜金属量 38763 吨, 铜平均品位 1.10%;

褐铁矿, 矿石量 418.82 万吨; 平均品位 TFe38.15%;

菱铁矿, 矿石量 236.49 万吨; 平均品位 TFe28.87%。

#### ③伴生矿产: 硫铁矿、锌、铅、铜、金、银、钴、镉。

硫铁矿, 矿石量 1564.67 万吨, 全硫平均品位 7.39%;

锌矿, 矿石量 188.19 万吨, 锌金属量 10211 吨, 锌平均品位 0.54%;

铅矿, 矿石量 2290.09 万吨, 铅金属量 82085 吨, 铅平均品位 0.36%;

铜矿, 矿石量 496.98 万吨, 铜金属量 5855 吨, 铜平均品位 0.12%;

金矿, 矿石量 1530.33 万吨, 金金属量 2755kg, 金平均品位 0.18g/t;

银矿, 矿石量 8010.82 万吨, 银金属量 1261 吨; 银平均品位 15.74g/t;

钴矿, 矿石量 6743.18 万吨, 钴金属量 16978 吨, 钴平均品位 0.025%;

镉矿, 矿石量 1768.90 万吨, 镉金属量 2264 吨, 镉平均品位 0.013%。

### (2) 本次评估采用的资源储量基础 (储量评审基准日即 2012 年 2 月底)

矿山现在主要开采铜铅锌多金属矿石, 铁矿石仅零星开采, 硫矿石采选系统还没有建立, 且由于目前硫矿产品价格偏低, 开采不经济, 矿山近期也没有建设计划。根据以上实际情况, 本次评估硫矿石和铁矿石不参与评估计算, 仅考虑铜铅锌多金属矿石资源储量参与评估。

铜铅锌多金属矿石类型较多, 矿石成分比较复杂, 各矿体及各块段的矿石成分和品位均变化较大。目前, 矿山基本实现分采分选, 根据矿石成分和品位的不同来调整选矿工艺和药剂。现阶段主要开采锌矿石和铜矿石两类, 其中锌矿石中有少量含铜, 在选矿

过程中对这部分铜也进行了回收。所以在评估时也要按矿石类型分别来安排其开采才能反映矿山的实际情况，矿山三个选厂均可以对上述矿石进行选矿，对选不同类型矿石时只要对选矿的浮选流程进行小的调整即可。

东矿公司在 2002—2004 年进行了大规模的技术改造，使生产规模由 3.5 万吨扩大到 60 万吨，根据经国土资源部审批的储量核实报告和可行性研究报告，矿山设计的储量报告和开拓系统均是针对锌品位 4% 以上的较富矿体和矿段。随着市场的变化以及企业生产规模的扩大，到 2007 年矿山的实际生产规模已达 80 万吨/年，企业在 2012 年 3 月编制了《内蒙古自治区乌拉特后旗东升庙矿区 3~40 线（1183~700m 标高）硫铁多金属矿产资源储量核实报告》，该储量核实报告已经国土资源部评审备案（国土资储备字[2012]200 号），可利用的矿产资源储量扩大；2012 年西安有色冶金设计研究院编制了《内蒙古东升庙铅锌多金属矿采选 130 万吨/年扩能工程矿产资源开发利用方案》。

矿山实际生产中一般只计划 1-2 年的生产安排，为了使各类矿石的生产安排比较合理，本次评估时按《内蒙古东升庙铅锌多金属矿采选 130 万吨/年扩能工程矿产资源开发利用方案》中设计利用的铜铅锌多金属矿产资源储量作为评估利用的资源储量，设计利用的资源储量是可信的。对于其他剩余的资源储量由于品位偏低，在开发利用方案中暂未设计开采，评估人员也无法预测其开采计划，故本次评估未计算在内。

综上，本次评估采用的资源储量基础为《内蒙古东升庙铅锌多金属矿采选 130 万吨/年扩能工程矿产资源开发利用方案》（2012 年 8 月）设计开采的铜铅锌多金属矿石的首期开采资源储量，铜铅锌多金属矿石量共计 2067.16 万吨、锌金属量 885389 吨、铅金属量 146334 吨、铜金属量 33601 吨。

## 6、近两年经营情况

公司近二年一期的资产状况如下表所示（单位：元）：

资产负债表

项 目	2012 年 6 月 30 日	2011 年 12 月 31 日	2010 年 12 月 31 日
<b>流动资产：</b>			
货币资金	147,325,220.93	853,273,530.21	904,829,721.85
应收票据	500,000.00		3,200,000.00
应收账款	58,301,620.32	56,484,889.25	93,887,144.22
预付款项	6,041,488.37	4,529,862.81	1,931,976.12
其他应收款	134,760,130.56	526,789,074.47	112,731,650.70
存货	12,233,421.09	19,703,231.86	15,892,982.26
一年内到期的非流动资产	23,443.04		
其他流动资产	51,029,268.47	33,959,864.32	
<b>流动资产合计</b>	<b>410,214,592.78</b>	<b>1,494,740,452.92</b>	<b>1,132,473,475.15</b>

项 目	2012年6月30日	2011年12月31日	2010年12月31日
<b>非流动资产：</b>			
长期股权投资	5,763,447.26	8,114,905.14	4,203,644.67
固定资产	110,755,958.25	117,315,580.38	123,918,340.16
在建工程	29,303,515.53	2,149,444.06	1,627,798.44
无形资产	10,628,310.62	11,639,301.39	6,941,336.34
长期待摊费用		58,607.72	128,937.08
递延所得税资产	4,795,916.00	4,897,265.11	7,748,193.26
其他非流动资产	289,644,960.00		
<b>非流动资产合计</b>	<b>450,892,107.66</b>	<b>144,175,103.80</b>	<b>144,568,249.95</b>
<b>资产总计</b>	<b>861,106,700.44</b>	<b>1,638,915,556.72</b>	<b>1,277,041,725.10</b>
<b>流动负债：</b>			
应付账款	24,008,159.61	19,472,457.31	13,160,715.65
预收款项	732,004.96	27,314,339.65	22,363,424.72
应付职工薪酬	5,335,421.04	1,639,392.25	1,229,287.70
应交税费	11,469,668.82	16,204,712.10	19,473,190.76
应付股利	79,908,287.01		
其他应付款	76,459,614.68	1,286,915.24	931,096.15
<b>流动负债合计</b>	<b>197,913,156.12</b>	<b>65,917,816.55</b>	<b>57,157,714.98</b>
<b>非流动负债：</b>			
预计负债	2,886,386.23	2,868,030.85	2,831,784.01
递延所得税负债	341,631.53	351,983.99	621,148.24
<b>非流动负债合计</b>	<b>3,228,017.76</b>	<b>3,220,014.84</b>	<b>3,452,932.25</b>
<b>负债合计</b>	<b>201,141,173.88</b>	<b>69,137,831.39</b>	<b>60,610,647.23</b>
<b>所有者权益合计</b>	<b>725,761,215.15</b>	<b>1,569,777,725.33</b>	<b>1,216,431,077.87</b>

公司近二年的收益状况如下表所示（单位：元）：

#### 利润表

项 目	2012年1-6月	2011年度	2010年度
一、营业收入	238,323,186.09	590,771,720.24	546,082,463.56
营业成本	96,169,419.01	166,139,130.17	160,908,771.49
税金及附加	3,897,519.78	9,827,220.31	8,303,847.09
销售费用	198,237.35	439,497.35	401,642.80
管理费用	13,462,702.28	26,619,349.27	25,805,291.03

项 目	2012年1-6月	2011年度	2010年度
财务费用	-4,153,196.19	-15,019,320.73	-3,305,467.19
资产减值损失	309,996.75	-2,005,526.72	1,733,653.00
投资收益	1,168,676.54	3,911,260.47	1,620,193.33
<b>二、营业利润</b>	129,607,183.65	408,682,631.06	353,854,918.67
营业外收入	37,940.00	8,268,881.10	1,470,286.02
营业外支出	167,577.12	712,077.87	926,751.80
<b>三、利润总额</b>	129,477,546.53	416,239,434.29	354,398,452.89
所得税费用	19,976,667.12	64,949,830.83	50,860,120.06
<b>四、净利润</b>	109,500,879.41	351,289,603.46	303,538,332.83

注：以上数据经中瑞岳华会计师事务所有限公司审计，并出具了（中瑞岳华专审字[2012第2132号]专项审计报告）。

## 7、主要税项

### （1）增值税

内蒙古东升庙矿业有限责任公司为增值税一般纳税人，增值税应纳税额为当期销项税额抵减可以抵扣的进项税额后的余额，增值税的销项税率为17%，公司销售的铜含金产品免征增值税。

### （2）营业税

按应税收入的5%计缴。

### （3）水利建设基金

按应税收入的0.1%计缴。

### （4）城市维护建设税、教育费附加

城市维护建设税按实际缴纳流转税额的5%计缴；教育费附加按实际缴纳流转税额的4%计缴（含地方教育费附加1%）。

### （5）资源税

铅锌矿按采出矿石量每吨人民币20元（2007年9月及以前按每吨2元），铜矿石按采出矿石量每吨人民币7元（2007年9月以前按每吨1.6元）。

铅精矿、锌精矿、硫精矿、铜精矿的矿产资源补偿费按其销售收入的2%计缴，铜精矿含银、铜精矿含金的矿产资源补偿费按其销售收入的4%计缴。

### （6）企业所得税

按应纳税所得额的15%计缴。

根据财政部、海关总署、国家税务总局《关于深入实施西部大开发战略有关税收政策问题的通知》（财税[2011]58号）、国家税务总局《关于深入实施西部大开发战略有关企业所得税问题的公告》（国家税务总局公告2012年第12号）、内蒙古自治区地方税务局《内蒙古自治区地方税务局关于落实西部大开发战略有关企业所得税问题的补充通知》

(内地税字[2012]72号)之相关规定以及《乌拉特后旗地方税务局关于内蒙古东升庙矿业有限公司享受深入实施西部大开发战略有关企业所得税税收优惠政策问题的批复》(乌后地税发[2012])31号),东矿公司的所得税率将取决于尚未出台的《西部地区鼓励类产业目录》。根据目前的情况判断,东矿公司将继续享受所得税优惠政策,执行优惠后15%的所得税税率。

#### (6) 其他税项

按国家的有关具体规定计缴。

### 三、评估范围和对象

根据评估目的,评估对象为内蒙古东升庙矿业有限责任公司全部股东权益价值。本次评估范围为内蒙古东升庙矿业有限责任公司于评估基准日除采矿权以外的全部资产及负债,采矿权的评估由委托方委托北京矿通资源开发咨询有限责任公司进行评估,并为了保持报告结论的完整性,委托中天华资产评估公司将采矿权评估结果汇总至资产评估报告中。

据此,评估基准日经审计后的总资产账面值为86,110.67万元,总负债为13,534.55万元,净资产为72,576.12万元,其中采矿权账面值149.37万元。

具体以被评估单位提供的资产评估申报表为准。

### 四、关于经济行为的说明

根据朝华科技(集团)股份有限公司与甘肃建新实业集团有限公司、北京赛德万方投资有限责任公司、北京智尚励合投资有限公司发行股份购买协议,朝华科技(集团)股份有限公司拟以非公开发行股票的方式收购东矿公司的股权,本次评估目的为确定东矿公司的股东全部权益价值,为拟进行的重大资产重组行为提供价值参考依据。

### 五、评估基准日

根据评估目的,经委托方、被评估单位与评估机构共同商定,本次评估基准日为2012年6月30日。选定该基准日主要考虑该日期与评估目的预计实现的时间相近,以保证评估结果有效服务于评估目的,尽量减少和避免评估基准日后的调整事项对评估结果造成较大影响。

本次评估工作中所采用的价格均为评估基准日的有效价格标准。

### 六、可能影响评估工作的有关事项说明

本次评估中除以下事项外,不存在其他影响生产经营活动和财务状况的重大合同、重大诉讼事项、或有资产、及其他或有负债等情况。

(一) 东矿公司对本次纳入评估范围的资产和负债编制了 2012 年 6 月 30 日的资产负债表、损益表，并委托中瑞岳华会计师事务所对这些会计报表进行了审计，中瑞岳华会计师事务所出具了无保留意见的审计报告（中瑞岳华专审字[2012]第 2132 号）。东矿公司依据审计结果填报了各类资产清查评估申报表，本次申报账面值为审定数。

(二) 本次评估范围为东矿公司于评估基准日除采矿权以外的全部资产及负债，采矿权的评估由委托方委托北京矿通资源开发咨询有限责任公司进行评估，并为了保持报告结果的完整性，委托中天华资产评估公司将采矿权评估结果汇总至其资产评估报告中。

(三) 2012 年 2 月编制了《内蒙古自治区乌拉特后旗东升庙矿区 3~40 线（1183~700m 标高）硫铁多金属矿资源储量核实报告》，该储量核实报告已经国土资源部评审备案（国土资储备字[2012]200 号）；2012 年西安有色冶金设计研究院编制了《内蒙古东升庙铅锌多金属矿采选 130 万吨/年扩能工程矿产资源开发利用方案》。《内蒙古东升庙铅锌多金属矿采选 130 万吨/年扩能工程矿产资源开发利用方案》中设计利用的资源储量分为一期和二期，《开发利用方案》仅设计利用一期资源储量。《开发利用方案》中二期主要开发利用除硫、铁等类型外的其它低品位铅锌矿石和铜矿石，主要是考虑目前深部 700m 水平以下探矿情况较好，且有可能增大资源量和获得高品位矿石，二期工程将对所有剩余矿体及深部矿体进行统一规划开采，进一步扩大生产规模，综合回收资源，提高企业经济效益。对于二期资源储量由于品位偏低，《开发利用方案》暂没设计利用，故本次评估二期没有参与评估计算。

(四) 甘肃建新实业集团有限公司将其持有的凤阳县金鹏矿业有限公司、内蒙古临河新海有色金属冶炼有限公司 100%的股权转让给东矿公司，已于 2012 年 7 月 19 日完成了工商变更登记手续。

(五) 本次纳入评估范围的个别矿山用房未办理房屋产权证明，本次评估申报以实际测量结果为依据。

## 七、资产及负债清查情况的说明

本次资产评估所采用的会计资料及资产评估申报表根据评估基准日审计后财务数据填报，评估基准日财务申报数据经中瑞岳华会计师事务所有限责任公司审计。纳入评估范围的公司总资产账面值为 86,110.67 万元，总负债为 13,534.55 万元，净资产为 72,576.12 万元，其中采矿权账面值 149.37 万元。具体资产类型为流动资产、长期投资、固定资产、无形资产和相关负债。被评估单位根据资产评估清查申报的有关要求对相关资产及负债进行了清查。

## 八、资料清单

委托方及被评估单位向评估机构提供如下资料：

1、朝华科技与甘肃建新实业集团有限公司等签订的《发行股份购买资产协议》及其补充协议；

2、委托方营业执照；

3、被评估单位营业执照、公司章程、税务登记证、法人机构代码证；

4、资产清查评估明细表、资产与负债清查结果；

5、东矿公司专项审计报告；

6、会计报表、重大合同、权属证明、协议等；

7、其他与评估资产有关的资料。

（本页以下空白！）

（此页无正文）

委托方：朝华科技（集团）股份有限公司

法定代表人或负责人：

被评估单位：内蒙古东升庙矿业有限责任公司

法定代表人或负责人：

年 月 日

### 第三部分 资产清查核实情况说明

#### 一、资产清查核实的内容

中天华资产评估公司评估人员根据资产评估的有关规范要求，对评估范围内的资产进行了抽查复核，抽查复核的资产包括：流动资产、长期投资、固定资产、无形资产；负债包括流动负债和非流动负债。

##### 1、纳入本次评估范围资产的基本情况

按照内蒙古东升庙矿业有限责任公司（以下简称“东矿公司”）申报的、并经中瑞岳华会计师事务所审计并出具无保留审计报告（中瑞岳华专审字[2012]第2132号），评估基准日东矿公司纳入评估范围的资产、负债构成如下（单位：元）：

科目名称	账面价值
<b>一、流动资产合计</b>	<b>410,214,592.78</b>
货币资金	147,325,220.93
应收票据	500,000.00
应收账款	58,301,620.32
预付款项	6,041,488.37
其他应收款	134,760,130.56
存货	12,233,421.09
一年内到期的非流动资产	23,443.04
其他流动资产	51,029,268.47
<b>二、非流动资产合计</b>	<b>450,892,107.66</b>
长期股权投资	5,763,447.26
固定资产	110,755,958.25
在建工程	29,303,515.53
无形资产	10,628,310.62
递延所得税资产	4,795,916.00
其他非流动资产	289,644,960.00
<b>三、资产总计</b>	<b>861,106,700.44</b>
<b>四、流动负债合计</b>	<b>132,117,467.53</b>
应付账款	24,008,159.61
预收款项	732,004.96
应付职工薪酬	5,335,421.04
应交税费	11,469,668.82
应付股利	79,908,287.01
其他应付款	10,663,926.09
<b>五、非流动负债合计</b>	<b>3,228,017.76</b>
预计负债	2,886,386.23
递延所得税负债	341,631.53
其他非流动负债	-
<b>六、负债总计</b>	<b>135,345,485.29</b>
<b>七、净资产（所有者权益）</b>	<b>725,761,215.15</b>

根据本次资产评估所涉及资产类型和资产的特点，中天华资产评估公司制定了相应的资产评估操作方案，并合理组织资产评估人员，赴资产所在地进行资产评估现场清查。

## 二、资产清查核实的过程和方法

根据国家有关部门关于资产评估的规定和会计核算的一般原则，依据国家有关部门关于重大资产重组有关法律规范和规范化要求，按照中天华资产评估公司与朝华科技(集团)股份有限公司资产评估约定函所约定的事项，中天华资产评估公司已实施了对委托评估资产的清查核实。基于该次委托评估资产的特点、以及时间上的总体要求，中天华资产评估公司制订了资产清查方案，将评估人员按专业分成流动资产小组，负责流动资产、负债的清查核实；机器设备小组，负责机器设备的清查核实工作；房屋建筑物小组，负责房屋建筑物的清查核实；土地评估小组，负责土地的清查核实；综合小组，负责无形资产、产权验证及其他相关事宜。中天华资产评估公司评估人员对东矿公司提供的法律性文件与会计记录以及相关资料进行了验证审核，按公认的产权界定原则对东矿公司提交的资产清单进行了必要的产权验证及对资产的实地察看与核对，并取得了相关的产权证明文件，进行了必要的市场调查和交易价格的比较，以及中天华资产评估公司认为有必要实施的其他资产评估程序。另外，对于实物性资产，中天华资产评估公司评估人员进行了现场勘察和盘点，对于重要设备和房屋建筑物、构筑物进行了必要的现场查勘。有关资产清查情况分述如下：

### ●流动资产

本次流动资产清查具体内容包括现金、银行存款、应收票据、应收账款、其他应收款、预付账款、存货。根据资产的不同特点，分别采取相应的资产清查方法。

对其中的货币性质的流动资产，评估人员查阅了相应的总账和明细账，并进行了必要的核对。对货币资金中的库存现金，查阅了现金日记账并对现场工作日的现金数额进行了盘点，根据现金日记账记录推算评估基准日的现金数额，经清查库存现金账实相符；对货币资金中的银行存款，审核了银行存款对账单及银行存款余额调节表，经过清查，银行存款会计记录真实，账账、账实相符，未发现长期未达账项；对货币资金中的其他货币资金进行了函证，经查与账面金额相符。

对应收票据账面数值进行了核实，对会计资料及相关资料进行了审核，并复印了票据，对每笔款项的发生时间及可能存在风险进行了调查和判断，在本次清查核实过程中，未发现可能出现无法兑付的票据款项。

对应收账款、其他应收款、预付账款等，重点调查分析了发生日期、相关的经济行为内容、收回的可能性等，在本次清查核实过程中发现少量账龄超长项目，其余未发现明显存在坏账的事实依据。

对存货等实物性质的流动资产，在查阅有关会计记录的基础上进行了抽查盘点。通过现场查看仓储保管情况、了解仓库保管制度、查阅最近的存货进出库单等，掌握存货

的周转情况,为调查相关市场价值做准备。

对一年内到期得非流动资产,评估人员查阅了总账及明细账,并对其进行了必要的核对,核实了一年内到期得非流动资产的真实性。

东矿公司存货管理方面较完善,设有原材料、备品备件等各类储备物资库房,存货摆放整齐并归类管理,存货台账与实物一致。库房设有专职保管员,负责物资的验收、保管、核发,登记物资的收、发、存台账。存货每月进行一次盘点,并有季度盘点和年终盘点,有时还有不定期的抽盘,并有相应的报表上报。

#### ●长期股权投资及其他非流动资产

对纳入本次评估范围的长期股权投资,评估人员查阅了被投资单位的营业执照、章程等文件,确认投资事项和投资额,查阅了审计报告和近期的财务记录,确认投资账面值的真实性。

#### ●无形资产

本次无形资产清查的范围为东矿公司所拥有土地使用权和采矿权,其中土地使用权共计11宗,面积291,252.89平方米,评估人员对土地的范围、面积、权属情况、账面值等进行了核实;经核实,正在建设的办公楼所占用的土地使用权为以公开竞价的方式购入,已交纳土地出让金,取得了建设项目核准文件、建设用地批准书、规划设计条件通知书、建设工程规划许可证,但尚未办理土地使用权证;采矿权本次委托方委托北京矿通资源开发咨询有限责任公司对采矿权进行了评估。

#### ●固定资产

本次固定资产的清查范围为东矿公司本次申报的纳入评估范围的经营性的建(构)筑物、机器设备等。机器设备类别主要包括各种用于采矿、选矿用设备、电子设备、运输车辆及辅助生产设备等;建(构)筑物包括房屋、构筑物及其他辅助设施、井巷工程等。

清查过程在东矿公司各单位有关管理人员的配合下进行。在东矿公司各单位填报资产评估申报表并进行自查的基础上,资产评估人员深入现场,对固定资产进行核查,全面核实资产数量、型号、规格及运行状况,核实重要资产的产权证明文件,非标设备制造安装合同、车辆行驶证及重大设备采购安装合同和发票等资料。

抽查重要资产的原始凭证,对固定资产的账面价值合理性及构成要素进行分析,以供评估作价时参考;

房产清查:房产评估人员进行现场勘察,收集主要建筑物的工程竣工图纸及竣工决算等资料,了解其房产的来源,核对建筑物的面积、座落位置、账面值构成情况、结合当地执行的有关建筑工程定额进行造价分析。

设备清查:根据委托方提供的机器设备清查评估明细表,以及固定资产明细账和设备台账,核对账面原、净值,做到账表相符;会同被评估单位设备管理人员和技术人员,

深入现场逐项逐台进行现场核实。按照机器的铭牌核对明细表中的设备名称、规格型号、生产厂家、数量、位置、设备外观，做到表实相符。对关键、重要、价值量大或具有代表性的设备，详细查询设备的技术状况、负荷情况、运转状况、维护保养情况，并作详细记录；账、表、物不符，以实物为准；设备名称、规格型号、生产厂家与申报表不符的，与公司有关技术人员共同核实并记录，以设备铭牌为准；

#### ●递延所得税资产

纳入评估范围的递延所得税资产为因资产的账面价值与计税基础不同而形成的递延所得税资产和因负债的账面价值与计税基础不同而形成的递延所得税资产。评估人员查阅了明细账和总账，核对了计税基础。

#### ●负债

本次负债的清查范围为东矿公司纳入评估范围的流动负债。流动负债清查项目主要包括应付账款、预收账款、其他应付款、应付职工薪酬、应交税费、应付股利。清查的内容包括上述负债的形成原因、相关内容、账面值和实际负债状况。对应付账款、预收账款、其他应付款、应交税费等，查阅了相应明细账和总账，并进行了必要的核对，对相应经济行为的内容进行了调查，并在可能的情况下对债权人的情况进行调查；对于应付职工薪酬，根据有关会计记录、有关文件规定对相关薪酬的计提、发放和使用进行了核实；对应付股利，评估人员根据企业提供的股东会决议及相关财务资料对账面值进行了核实。

经清查核实，东矿公司负债会计记录真实，账账相符、账实相符；应付职工薪酬的计提、发放和使用情况正常。

### 三、实物资产的分布情况及特点

东矿公司纳入本次评估范围的实物资产主要为存货和固定资产，主要分布在巴彦淖尔市乌拉特后旗内，房屋建筑物、机器设备资产具体情况如下：

#### (1) 房屋建筑物

东矿公司房屋建筑物涉及矿山和选厂用房，分布在巴彦淖尔市乌拉特后旗内，总面积27,222.69平方米。其中综合办公楼位于城区，其余生产及辅助生产建筑物主要包括二选主厂房、办公大楼、粗碎车间、一号皮带廊、粉矿仓、综合楼、磨浮车间、中细碎车间、职工宿舍楼、职工俱乐部等，全部分布在矿山。

#### (2) 井巷工程

东矿公司井巷工程主要包括暗竖井井筒、双轨主平硐（喷砼）、单轨主平硐、井口车场（喷砼）、1#斜井筒（喷砼）、2#斜井筒（喷砼）、东风井斜井井筒、天窗井（砼）、东风井双轨运输巷道等。

### （3）构筑物

东矿公司构筑物涉及矿山及选厂构筑物,分布在巴彦淖尔市乌拉特后旗内,主要建筑物包括工业高位水池、尾矿库、尾矿输送管线、热力外管线、厂区硬化等。

### （4）机器设备

东矿公司机器设备涉及集团本部,分布在巴彦淖尔市乌拉特后旗内,主要设备包括矿井提升机、球磨机、破碎机、输送机、过滤机等。

### （5）电子设备

东矿公司电子设备涉及集团本部,分布在公司办公楼和生产大楼。

### （6）运输车辆

东矿公司运输车辆包括生产用运输车辆如翻斗车、平巷人车等及办公用运输车辆如奔驰、别克等。其中生产用运输车辆大部分为2002年购进,办公用小轿车则多为近几年购进。

### （7）在建工程

东矿公司的在建工程为新的办公大楼、宿舍楼以及50万吨硫采选的前期费用,其中新的办公大楼、宿舍楼位于巴彦淖尔市乌拉特后旗城区。

## 四、影响资产清查的事项

在本次资产评估前,东矿公司已聘请中瑞岳华会计师事务所有限公司对本次评估范围内的资产、负债进行了审计,并出具了无保留意见的审计报告(中瑞岳华专审字[2012]第2132号),东矿公司依据审计报告进行了相应的账务调整。

本次纳入评估范围的个别房屋建筑物未办理房屋产权证,本次评估对于该部分房产面积进行了实地的测量并将测量结果做为评估依据。

本次纳入评估范围的井巷工程在账面上只根据工程大类予以归集,没有具体明细,东矿公司生产技术部门根据本次评估需要重新进行了明细的申报工作,具体的明细作为本次井巷评估工作的重要基础。

本次清查中除上述事项外未发现影响生产经营活动和财务状况的重大合同、重大诉讼事项、或有资产、及其他或有负债等情况。

## 五、资产清查结论及说明

资产评估人员对评估范围内的资产及负债的实际状况进行了认真、详细的清查,通过清查核实发现,资产核实结果与账面记录不存在重大差异,评估申报明细表与实际情况吻合。

在资产清查过程中，资产评估人员坚持了客观、独立、公正、科学的原则，资产清查的结果有助于对资产的市场价值进行公允的评定估算。

（本页以下空白！）

## 第四部分 各项资产及负债的评估说明

### 流动资产评估说明

#### 一、评估范围

东矿公司本次申报评估的流动资产包括货币资金、应收票据、应收账款、预付账款、其他应收款、存货、一年内到期的非流动资产、其他流动资产等，流动资产账面值410,214,592.78元。

#### 二、评估过程及方法

对上述评估范围内的流动资产，评估人员根据东矿公司提供的相关资料，经过逐项核实，在账表一致的基础上，遵照《资产评估操作规范意见（试行）》的规定，采取适用的评估方法，确定其在评估基准日的公允价值。

##### 1. 货币资金的评估

货币资金包括现金、银行存款。东矿公司申报评估的货币资金情况如下：本次申报评估货币资金账面值147,325,220.93元，其中现金3,818.84元，银行存款147,304,177.09元，其他货币资金17,225.00元。

货币资金中的现金，存放于东矿公司本部，评估人员分别核对了现金日记账及有关账表并对现场工作日的现金数额进行了盘点，根据现金日记账记录推算评估基准日的现金数额，以经核实无误的账面值3,818.84元作为评估值；

东矿公司本次评估范围内9个人民币账户。对于人民币存款，评估人员根据银行存款对账单及银行存款余额调节表对每个银行账户进行核对计算，并对存在的未达账项就其原因、发生时间等进行调查。经清查核对，银行存款会计记录真实，账账、账实相符，未发现长期未达账项，故对于本币以账面值确认为评估值，银行存款评估值为147,304,177.09元。

其他货币资金为存出投资款。评估人员对其进行了函证，以证明其他货币资金的存在真实性。经核实，评估基准日的金额全部与账面记录的金额相符。以核实后的账面只确定评估值。其他货币资金评估值为17,225.00元。

##### 2. 应收票据的评估

评估范围内的应收票据账面价值为500,000.00元，为银行承兑汇票，是与乌拉特后旗瑞峰铅冶炼有限公司的业务往来款，经核实评估基准日的金额与账面记录的金额相符。以核实后的账面值确定评估值，应收票据的评估值为500,000.00元

##### 3. 应收账款的评估

评估范围内的应收账款账面价值59,602,427.06元,计提坏账准备1,300,806.74元,应收账款净额58,301,620.32元,是东矿公司由于产品销售所形成的债权,结算单位均是该公司的经常性往来客户。根据东矿公司提供的资产评估申报明细表,评估人员对企业账面数值进行了核实,对会计资料及相关资料进行了审核,并对大额款项进行了对账和函证的工作,对每笔款项的发生时间及收回的可能性进行了调查和判断,对其中账龄超过五年基本可以确定不能收回的确定评估值为0,对其他款项基于谨慎性原则考虑一定损失风险。经上述方法计算后确定应收账款的评估值为58,301,620.32元。

应收账款坏账准备评估值为零。

#### 4. 预付账款的评估

评估范围内的预付账款账面价值6,041,488.37元,是东矿公司预付的材料款和设备款项,结算单位均是该公司的经常性往来客户。根据东矿公司提供的资产评估申报明细表,评估人员对企业账面数值进行了核实,对会计资料及相关资料进行了审核,并对大额款项进行了对账和函证的工作,对每笔款项的发生时间及收回的可能性进行了调查和判断,经核实无误后以预付账款账面值确认为评估值。预付账款评估值为6,041,488.37元。

#### 5. 关于其他应收款的评估

评估范围内的其他应收款账面价值135,373,853.35元,计提坏账准备613,722.79元,其他应收款净额134,760,130.56元。为东矿公司因非购销活动而形成的债权,主要包括职工借款、抵押金等。根据东矿公司提供的资产评估申报明细表,评估人员对企业账面数值进行了核实,对会计资料及相关资料进行了审核,并对大额款项进行了对账和函证的工作,对每笔款项的发生时间及收回的可能性进行了调查和判断,对其中账龄超过五年基本可以确定不能收回的确定评估值为0,对其他款项基于谨慎性原则考虑一定损失风险。经上述方法计算后确定应收账款的评估值为134,760,130.56元。

其他应收账款坏账准备评估值为零。

#### 6. 关于存货的评估

纳入评估范围的存货为东矿公司存货主要为原材料、产成品、半成品及在用周转材料,账面价值12,233,421.09元,其中:原材料7,851,125.22元、产成品(库存商品)2,696,224.94元、在产品(自制半成品)1,544,994.00元、在用周转材料141,076.93元。

对于存货的评估,评估人员据各类存货的不同特点分类确定评估价值:

##### (1) 原材料

原材料主要是五金交化、药剂及燃料等其他备品备件。

对原材料,评估人员首先通过抽查盘点验证其账面数量的真实性,存货盘点的金额占公司存货账面余额的比例达到了60%以上。重点查看了仓储保管情况、仓库保管制度

及定期盘点制度，查阅最近的存货进、出库单等。

通过调查和核实，各库房原材料周转较快、库龄不长，近期市场价格无较大波动，部分材料虽然库龄较长，但由于专用性较强，近年价值变化不大。账面成本构成基本完整、合理，其账面单价能够反映原材料的市场价值，以账面单价乘以实际数量确定评估值。

原材料评估值7,851,125.22 元。

## (2) 产成品

产成品主要为铅精矿、锌精矿、硫精矿、铜精矿等产品。评估人员在公司仓库管理人员的配合下对厂内产成品库进行了现场抽查，查阅了产成品保管账簿和未入账出入库单，核对了盘点日实际库存量与成品日账簿记录的库存数量，通过产成品保管账簿和未入账出入库单据倒推出评估基准日的存货库存量。

东矿公司主要产品定价依据分别如下：

锌精矿价格（金属吨）：锌精矿金属量价格以上海有色金属网公布的1#锌锭的月均价为基础扣除冶炼费用（评估基准日为14,599.00元/金属吨）作为精矿品位50%的产品销售价格，当 $45\% \leq \text{Zn} < 50\%$ 时，品位减少1%，结算价格减20元/金属吨。锌的冶炼费用随金属价格变化会有调整。

铅精矿价格（金属吨）：铅精矿金属量价格以上海有色金属网公布的1#电解铅的月平均价为基础扣除冶炼费用（评估基准日为14,991.00元/吨）作为精矿品位50%的产品销售价格，精矿品位增加和减少1%，单价上浮或减少10元。冶炼费用随金属价格变化会有调整。

铜精矿价格（金属吨）：铜精矿金属量价格以上海期货交易所网站公布的当月期铜结算价的月平均为参考，精矿品位为16—18%的精矿（金属量）价格的计价系数为79%—85%之间，本次评估铜精矿（金属量）计价系数按80%估算。

根据资产评估操作规范意见的要求，对目前仍在有效期的各类产成品一般以其完全成本为基础，对于直接对外销售的产成品根据该产品市场销售情况好坏决定加上适当的利润进行评估计算。对于十分畅销的产品，根据其出厂销售价格减去销售费用和全部税金确定评估值；对于正常销售的产品，根据其出厂销售价格减去销售费用、全部税金和适当数额的税后净利润确定评估值；对于勉强销售出去的产品根据其出厂销售价格减去销售费用、全部税金和税后净利润确定评估值；对于滞销、积压、降价销售产品，应根据可收回净收益确定评估值。

产成品的评估价值=产成品数量×不含增值税的销售单价×（1-产品销售税金和费用比率-所得税率-适当利润率）。

经核查，东矿公司销售情况正常。根据以上情况，产成品的评估值以市场销售价格为基础，扣减税金及销售费用、适当利润后计算。其中销售税金及费用比率、利润率按

照当期的平均数计算，考虑到产成品的畅销程度，因此扣减额按 50%计算。

对库存产品的评估按照其销售价格，扣除上述项目之后的价格确定评估单价。

**案例：**一选场铅精矿（产成品评估明细表第2项）

账面数量：188.198 金属（含银）吨 账面成本：667,681.14 元

含税产品单价14,991.00元/金属吨

扣除17%增值税后，不含税产品售价：12,812.82元/金属吨

根据中瑞岳华出具的（中瑞岳华专审字[2012]第2132号）中2012年1-6月利润表中数据确定本次评估所需的各项参数：

产品销售税金比率：1.64% 产品销售费用比率：0.08%

所得税金比率：7.59% 销售利润率比率：54.33%

矿产资源补偿费率：2% 利润扣除数：50%

经以上计算程序，一选场铅精矿产成品评估值=1,552,548.81 元

经以上评估程序，产成品评估值为 7,413,620.25 元。

### （3）在产品

在产品为开采尚未洗选的铅锌矿及铜矿，账面值1,544,994.00 元。

评估人员首先了解产品的生产流程和相关的成本核算方法，根据公司的成本核算程序，查阅相关凭证和生产成本明细账，验证其核算的合理性和准确性，然后对在产品进行抽查盘点，核查完工入库记录。经核实账面生产成本分摊合理、完整，按核实后的账面值1,544,994.00 元确认评估值。

### （4）在库周转材料

在对在库周转材料进行抽查盘点的基础上，以同类资产目前市场价格乘以其实际成新程度确定评估值。经核实，在用周转材料实际成新程度基本与账面反映成新程度一致，评估以账面值确认为评估值。在库周转材料评估值为141,076.93 元。

经上述评估程序评估后，存货评估值为16,950,816.40元。

## 7、一年内到期的非流动资产

一年内到期的非流动资产为东矿公司租用货场转运站挡土墙工程，账面值23,443.04元。在查阅租赁合同、施工合同等的基础上验证该长期待摊费用的合法性、合理性和真实性，了解费用支出和摊余情况，按照其基准日以后尚存资产或权利的价值确定其评估值。

一年内到期的非流动资产评估值23,443.04 元。

## 8、其他流动资产

其他流动资产为东矿公司以前年度多交留待以后年度抵扣的所得税，账面值

51,029,268.47元。评估人员核实了东矿公司相关税收政策、税务登记证及近期的完税凭证、纳税申报表等相关计税依据，以经审核无误的账面值51,029,268.47元确认为评估值。

### 三、评估结论

在实施了上述资产评估程序和方法后：流动资产合计账面值为410,214,592.78 元，评估值为414,931,988.09 元。

评估结果详见有关资产评估汇总表及资产评估明细表。

（本页以下空白！）

## 长期投资评估技术说明

### 一、评估范围

纳入评估范围的长期投资为股权投资，账面价值为5,763,447.26元。

### 二、评估过程及方法

#### 1. 评估过程

评估过程主要划分为以下四个阶段：

##### 第一阶段：准备阶段

对评估范围内的长期投资进行核实工作，提交长期投资评估准备清单和评估申报明细表规范格式，按照中天华资产评估公司评估规范化的要求，指导企业填写相关评估明细表。

##### 第二阶段：现场调查阶段

由东矿公司有关人员介绍长期投资基本情况和核算方法等情况，提供投资协议、出资证明、每年分红情况等资料。

##### 第三阶段：综合处理阶段

##### 第四阶段：评定估算阶段

#### 2. 评估方法

评估人员对企业的长期投资单位实施了必要的清查程序，收集相关文件，了解相关情况，并抽取部分凭证进行验证。

对投资数额较小、占被投资单位股权比例较低，不处于控股地位、按成本法进行核算的长期投资单位，以被投资单位的账面净资产乘以其持股比例确定评估结果。

### 三、对乌后旗金浩特新能源材料发展有限公司长期投资的评估说明

#### 1. 被评估单位简介

单位名称：乌后旗金浩特新能源材料发展有限公司（以下简称“金浩特公司”）

住所：乌后旗巴音镇

法定代表人姓名：刘永明

公司类型：有限责任公司

注册资本：人民币壹仟万元整

实收资本：人民币壹仟万元整

经营范围：能源深加工、尾矿回收再利用、矿产品生产及购销。（法律、行政法规、国务院决定规定应经许可的，未获许可不得生产经营）

成立日期：2009 年 6 月 24 日

截至评估基准日，金浩特公司股权结构如下：内蒙古金浩特新能源材料发展有限公司以实物出资 600 万元，持股比例为 60%；东矿公司以货币资金出资 400 万元，持股比例为 40%。

## 2、评估方法

本次评估中考虑到金浩特公司属于东矿公司的参股公司且公司设立时间不长，本次评估以金浩特公司的账面净资产乘以其持股比例确定其评估结果。截止评估基准日，金浩特公司账面净资产为 14,408,618.15 元，东矿公司持股比例为 40%，评估值为 5,763,447.26 元。长期股权投资评估结果未考虑控股权因素产生的溢价或少数股权因素产生的折价因素影响。

## 四、评估结果

在实施了上述资产评估程序和方法后长期股权投资账面值为 5,763,447.26 元，评估值为 5,763,447.26 元。

评估结果详见有关资产评估汇总表及资产评估明细表。

（本页以下空白！）

## 房屋建（构）筑物评估技术说明

### 一、委托评估范围及概况

本次被评估的房地产为东矿公司的房屋建筑物、构筑物及井巷工程，账面价值构成如下：

科目名称	账面价值	
	原值	净值
建筑物类合计	163,715,869.61	85,805,856.71
房屋建筑物	33,517,416.52	20,620,040.07
构筑物及其他	24,799,794.09	18,261,361.22
井巷工程	105,398,659.00	46,924,455.42

东矿公司位于内蒙古乌拉特后旗巴音镇，房屋建筑物建筑结构大体上分为砖混结构、钢混结构、砖混结构等，其中办理房产证的房产57项，其余部分非主要房产尚未办理房产证。

评估人员对上述待估建筑物作了详细的勘查，除核对被估项目数量与申报表所报数量是否相符外，主要是查勘建筑物基础、结构的稳定性、牢固性，以及装修的完好程度。经勘查，列入本次评估范围的房屋建筑物：

- (1) 基础承载能力良好；
- (2) 主体承重结构强度良好，具有继续承力和使用的功能；
- (3) 配套管线使用状况正常；
- (4) 内外装修损耗正常。

诸上所述，评估人员认为本次评估范围内的房屋建筑物，具有继续正常使用的功能，符合评估的基本要求和条件。

### 二、评估方法

评估对象主要为工业用地上的厂房及办公用房，周边类似房地产交易市场不活跃，本次评估房屋建（构）筑物采用重置成本法进行评估。

重置成本法是以现在的建筑、装修材料和施工技术、工艺，重新购建和待估房屋建（构）筑物使用功能一样的建筑物所投入的各项费用之和，确定重置全价，同时根据建筑物的有形损耗和无形损耗以及使用年限确定其综合成新率，最终根据建筑物重置全价和成新率的乘积确定评估值。

即：评估值 = 重置全价 × 成新率

- (1) 确定重置全价：

重置全价=建安工程造价+前期及其他费用+资金成本

(A) 建安工程造价:

包括土建、装饰、安装三部分,主要包括直接工程费、间接费、利润、税金等。建安工程造价主要通过以下方法取得:

对于工程技术资料完整的项目,采用调整结算的方法,即:以待估建筑物决(结)算中的工程量为基础,按现行工程预算价格、材料市场价格、费率将其调整为按现价计算的直接工程费,再加上间接费、利润、税金等,计算出建安工程造价。

对决(结)算资料不齐全、资料难以收集的项目,采用类似工程参照比较法进行测算,即:采取与评估标的物类型相似、构造基本相同且建筑面积、层数、层高、装修标准基本一致的近期结算工程或政府有关部门统计的典型工程作为参照物,将参照物的工程造价从竣工结算日期的造价调整至评估基准日的造价,然后,对评估标的物与参照物之间的构造、特征等差异因素进行差异调整,计算出建安工程造价。

(B) 前期及其他费用:

金额单位:人民币元

序号	项目	计费基数	费率(%)	依据
1	建设单位管理费	工程造价	2.80%	《有色金属工业建安工程费用定额、工程建设其他费用定额》中色协综字[2008]010号
2	工程监理费	工程造价	1.80%	
3	工程质量监督费	工程造价	0.30%	
4	可行性研究费	工程造价	0.33%	
5	工程勘察费	工程造价	0.40%	
6	工程设计费	工程造价	2.73%	
	合计		8.36%	

其计算公式为:

前期费用=建安工程费×8.36%

(C) 资金成本:

资金成本:资金成本为建筑物正常建设工期内占用资金的筹资成本,根据委估建筑物的结构形式及建设规模,评估人员依照国家建筑安装工程工期定额,核定其从开始动工建设到竣工之间的合理建设工期,选取相应期限贷款利率,并假设建设资金在建设期内均匀投入,计算其资金成本。即:

资金成本=(建筑安装工程造价+工程前期及其他费用)×1/2×贷款利率×建设期

人民币贷款利率表(2012年6月8日执行)

项目	年利率(%)
一、短期贷款	
六个月以内(含六个月)	5.85
六个月至一年(含一年)	6.31

项目	年利率 (%)
<b>二、中长期贷款</b>	
一至三年 (含三年)	6.4
三至五年 (含五年)	6.65
五年以上	6.8

(2) 确定成新率:

成新率的测定考虑建筑物的有形损耗和无形损耗,其中有形损耗主要考虑房屋的结构、装修、设备配套等组成部分的完好程度;无形损耗主要考虑建筑物的用途、使用强度、设计、结构、装修、配套设施等不合理造成的建筑物功能不足或浪费形成的价值损失,以及外界条件的变化影响建筑物效用的发挥而导致的价值贬值。经核实,本次委估资产不存在无形损耗,只存在有形损耗。

本次评估对有形损耗通过对成新率的测定来完成。

成新率通过实际观察法和年限法计算综合取定。

实际观察法计算成新率:根据勘察时,会同专业技术人员对建筑物承重构件、维护结构、内外装修、给排水、电照等部件进行鉴定并综合考虑生产工作环境、维修情况等参照《房屋建筑物完损等级评分标准》予以评分,按各部位所占权重计算得出完好分值率,成新率按下式计算:

$$\text{成新率} = A_1 \times N_1 + A_2 \times N_2 + \dots + A_i \times N_i$$

A—权重; N—得分

年限法计算成新率:按照房屋的结构类型、使用用途确定房屋建筑物规定使用年限,然后再结合委评房屋建筑物已使用年限、尚可使用年限计算出的成新率:

$$\text{年限法成新率} = \text{尚可使用年限} / (\text{已使用年限} + \text{尚可使用年限})$$

$$\text{尚可使用年限} = \text{规定使用年限} - \text{已使用年限}$$

其中:矿山用房的规定使用年限综合考虑房屋本身的经济使用寿命及土地剩余使用年期、矿山的综合服务年限,以孰低者确认。

$$\text{综合成新率} = \text{实际观察法成新率} \times 60\% + \text{年限法成新率} \times 40\%$$

(3) 计算评估值:

$$\text{评估值} = \text{重置全价} \times \text{成新率}$$

### 三、评估过程

1. 接受委托后,派评估人员到委托单位具体了解该项房地产状况,拟定评估方案;
2. 作好评估前的准备工作,收集有关房地产评估必备的文件、资料,包括:土地使用权证复印件、房产证复印件等有关权属文件,确认权属;

3. 深入现场进行实地勘察，勘察内容包括：评估对象的地理位置、建筑结构、区域环境、配套设施、房屋格局、装修档次、使用情况及质量状况；了解水卫、电照、供暖的使用、维护情况及现状；
4. 根据收集的文件、资料，评估人员进行深入研究、分析，确定评估方法，选定有关经济、财务指标和各项经济参数，为评估操作打好基础；
5. 进行评定估算，确定评估结论，编写评估说明。

#### 四、评估案例

##### 案例一：办公大楼（建筑物评估明细表第 30 项）

###### （一）概况

该办公楼建成于 2000 年 12 月，共四层。建筑总面积 3315.64 平方米，檐高 14 米，属三类工程。装修：外立面为白色墙砖，局部铝合金幕墙和黄色涂料，室内部分为地砖、涂料墙面、混油木门套及门（部分房间铝合金门），部分房间设有轻钢龙骨石膏板吊顶。结构：为砖混结构，基础结构形式为砖条形基础，基础持力层为轻亚粘土 2 层，基础埋深-1.8 米。电气：从变电所引来三路独立电缆干线（动力、空调、照明），采用钢管穿 BV 型铜导线暗敷设，照明及电铃线路吊顶内敷设，动力干线、插销箱、插销及电话线路采用墙顶棚内用难燃硬塑管暗配，预制园孔内用流体管敷设，各层设 XL-21 落地式暗装配电箱，照明及电力线为 BV-500V。弱电系统包括电话、有线电视及综合布线系统等。保护方式为接 0 系统重复接地，电阻 $\leq 10$  欧姆，全部进出建筑物的管线均与重复接地相连接。给排水：上水管地下部分为铸铁管（石棉水泥接口）其余为镀锌钢管丝接，排水管为铸铁管（1:9 水泥接口），上下水管均刷防锈漆及环氧煤沥青做防腐处理，设室内消火栓。采暖系统：采暖热源为个体锅炉房，室外管道用水泥珍珠岩瓦保温，油毡玻璃布做保护层。

###### （二）重置全价测算

###### 1. 办公大楼工程造价

鉴于被评估对象有较齐全完整的工程竣工决算资料、数据，评估人员根据其预(决)算资料，套用(2009 届计价依据)现行工程预算定额、取费定额及临河地区建设工程材料市场信息价，在对人工费、材料费、机械费调整后求取重置建筑安装工程造价。并按现行有关规定计取价得出土建工程造价。在此基础上计算前期及其它费用和资金成本，求取重置全价。具体计算过程详见下表：

办公大楼（土建）工程费汇总表

序号	费用项目	计算方法	费率	金额（元）
1	直接费（含专业措施项目费）	按预算定额和费用定额计算		1,177,052.20

序号	费用项目	计算方法	费率	金额(元)	
2	直接费中的人工费+机械费	按预算定额和费用定额计算		359,746.94	
3	通用项目措施项目	2×费率	7.80%	28,060.26	
4	其中人工费	3×费率	20%	5,612.05	
5	企业管理费	(2+4)×费率	23%	84,032.57	
6	利润	(2+4)×费率	20%	73,071.80	
7	价差调整	按合同约定或相关规定计算		111,757.82	
8	规 费	养老失业保险	(1+3+5+6)×费率	3.50%	47,677.59
9		基本医疗保险	(1+3+5+6)×费率	0.68%	9,263.07
10		住房公积金	(1+3+5+6)×费率	0.90%	12,259.95
11		工伤保险	(1+3+5+6)×费率	0.12%	1,634.66
12		意外伤害保险	(1+3+5+6)×费率	0.19%	2,588.21
13		生育保险	(1+3+5+6)×费率	0.08%	1,089.77
14		水利建设基金	(1+3+5+6)×费率	0.10%	1,362.22
15		合计			75,875.47
16		税金	(1+3+5+6+7+15)×税率	3.38%	52,384.93
17	工程造价	1+3+5+6+7+15+16		1,602,235.06	

办公大楼土建材料价差调整表

序号	材料名称	单位	数量	定额价	市场价	价差合计
1	普硅水泥 325#	t	11.04	310	325	165.60
2	普硅水泥 425#	t	179.98	350	390	7,199.20
3	普硅水泥 525#	t	72.73	350	445	6,909.35
4	白水泥	千块	0.198	550	610	11.88
5	红青砖 240*115*53	立方米	55.876	108	450	19,109.59
6	中粗沙	立方米	908.87	30	80	45,443.50
7	石灰膏	立方米	50.43	180	320	7,060.20
8	碎石/15mm	立方米	23.12	50	110	1,387.20
9	碎石/20mm	立方米	3.54	50	110	212.40
10	碎石/40mm	立方米	3.98	50	110	238.80
11	铝合金门	平方米	25.388	164	360	4,976.05
12	塑钢窗(双)	平方米	135.2	160	55	-14,196.00
13	塑钢窗(单)	平方米	126.3	160	55	-13,261.50

序号	材料名称	单位	数量	定额价	市场价	价差合计
14	塑钢窗(幕墙)	平方米	21.49	160	180	429.80
15	大理石	平方米	45.47	100	145	2,046.15
16	花岗岩	平方米	136.13	130	135	680.65
17	玻璃	平方米	13.24	26	26	-
22	胶合板 3mm	m2	234.56	16.74	9	-1,815.49
23	胶合板 5mm	m2	0.89	16.74	10	-6.00
24	角钢	t	0.2	3060	4812	350.40
25	角钢金结	t	18.04	3060	3765	12,718.20
26	圆钢一级Φ10以上	t	9.373	3840	4912	10,047.86
27	圆钢一级Φ10以下	t	11.834	3900	4650	8,875.50
28	落水管 pvc	t	58.618	11.59	30	1,079.16
29	sbs 防水卷材	t	466.421	23.93	28	1,898.33
30	多孔砖	千块	203.94	450	500	10,197.00
合计						111,757.82

办公大楼(安装)工程费汇总表

序号	费用项目	计算方法	费率	金额(元)	
1	直接费(含专业措施项目费)	按预算定额和费用定额计算		464,189.60	
2	直接费中的人工费+机械费	按预算定额和费用定额计算		143,235.65	
3	通用项目措施项目	2×费率	8.00%	11,458.85	
4	其中:人工费	3×费率	20%	2,291.77	
5	企业管理费	(2+4)×费率	18%	26,194.94	
6	利润	(2+4)×费率	17%	24,739.66	
7	价差调整	按合同约定或相关规定计算			
8	规 费	养老失业保险	(1+3+5+6)×费率	3.50%	18,430.41
9		基本医疗保险	(1+3+5+6)×费率	0.68%	3,580.76
10		住房公积金	(1+3+5+6)×费率	0.90%	4,739.25
11		工伤保险	(1+3+5+6)×费率	0.12%	631.9
12		意外伤害保险	(1+3+5+6)×费率	0.19%	1,000.51
13		生育保险	(1+3+5+6)×费率	0.08%	421.27
14		水利建设基金	(1+3+5+6)×费率	0.10%	526.58
15		合计			29,330.68
16	税金	(1+3+5+6+7+15)×税率	3.38%	18,789.88	
17	工程造价	1+3+5+6+7+15+16		574,704.00	

办公大楼(装饰)工程费汇总表

序号	费用项目	计算方法	费率	金额(元)
1	直接费(含专业措施项目费)	按预算定额和费用定额计算		878,644.60
2	直接费中的人工费+机械费	按预算定额和费用定额计算		266,245.89
3	通用项目措施项目	2×费率	5.00%	13,312.29
4	其中人工费	3×费率	20%	2,662.46

序号	费用项目	计算方法	费率	金额(元)	
5	企业管理费	(2+4) × 费率	20%	53,781.67	
6	利润	(2+4) × 费率	17%	45,714.42	
7	价差调整	按合同约定或相关规定计算		-	
8	规 费	养老失业保险	(1+3+5+6) × 费率	3.50%	34,700.85
9		基本医疗保险	(1+3+5+6) × 费率	0.68%	6,741.88
10		住房公积金	(1+3+5+6) × 费率	0.90%	8,923.08
11		工伤保险	(1+3+5+6) × 费率	0.12%	1,189.74
12		意外伤害保险	(1+3+5+6) × 费率	0.19%	1,883.76
13		生育保险	(1+3+5+6) × 费率	0.08%	793.16
14		水利建设基金	(1+3+5+6) × 费率	0.10%	991.45
15		合计			55,223.92
16	税金	(1+3+5+6+7+15) × 税率	3.38%	35,377.68	
17	工程造价	1+3+5+6+7+15+16		1,082,055.00	

工程造价汇总表

序号	项目	含税工程造价(元)
1	土建工程	1,602,235.00
2	安装工程	574,704.00
3	装修工程	1,082,055.00
	合计	3,258,994.00

## 2. 前期及其他费用

金额单位：人民币元

序号	费用名称	取费基础	取费标准	金额	取费文号
1	建设单位管理费	工程造价	2.80%	91,251.83	《有色金属工业建安工程费用定额、工程建设其他费用定额》中色协综字[2008]010号
2	工程监理费	工程造价	1.80%	58,661.89	
3	工程质量监督费	工程造价	0.30%	9,776.98	
4	可行性研究费	工程造价	0.33%	10,754.68	
5	工程勘察费	工程造价	0.40%	13,035.98	
6	工程设计费	工程造价	2.73%	88,970.54	
	合计		8.36%	272,451.90	

## 3. 资金成本

根据《全国统一建筑安装工程工期定额》，工期按一年计，资金均匀投入，贷款年利率为6.31%

$$\begin{aligned} \text{资金成本} &= (3,258,994.00 + 272,451.90) \times 6.31\% \times 1 \times 0.5 \\ &= 111,417.00 \text{ 元} \end{aligned}$$

4. 重置全价=工程总造价+工程前期及其他费用+资金成本=3,642,860.00元(取整)

(三) 成新率的确定

(1) 理论成新率=(经济耐用年限-已使用年限)/经济耐用年限×100%

该房产建于2000年12月,已使用11.5年,该类型房产经济耐用年限取50年,剩余年限为38.5年;土地终止日期为2031年5月31日,剩余年限为18.92年,矿山服务年限尚存14.50年,根据孰短原则,剩余经济年限为14.50年。

理论成新率=14.50/(11.5+14.50)×100%=56%

(2) 现场勘察成新率

办公大楼结构、装修、设备三部分的权重分别为55%、15%、30%,其各部分得分如下所示:

名称	状况	评分	权重	得分
(1)结构部分:				75
地基基础:	有承载能力少沉降	80	30	24
承重构件:	个别部位微裂	75	25	18.75
非承重墙:	少量轻度裂缝	65	15	9.75
屋面:	个别渗漏保温隔热层局部损坏	75	15	11.25
地面:	轻度磨损剥落	75	15	11.25
(2)装修部分:				71.9
门窗:	轻度变形受损	88	30	26.4
外墙:	轻度空鼓剥落	65	30	19.5
内墙:	轻度剥裂	65	20	13
顶棚:	轻度变形下垂	65	20	13
(3)设备部分:				65
水卫:	个别轻微渗漏	65	30	19.5
电气:	个别部件受损	65	30	19.5
采暖	轻度陈旧可用	65	30	19.5
其它:	基本完好能用	65	10	6.5

打分法成新率=75%×55%+71.9%×15%+65%×30%=71.5%

本次评估打分法和年限法的权重分别取60%、40%,则办公大楼的综合成新率为:

71.5%×60%+56%×40%=65%

(四) 评估值的确定

评估值=重置全价×综合成新率=3,642,860.00×65%=2,367,859.00(元)

案例二:磨浮车间(房屋建筑物评估明细表第46项)

(一) 概况

磨浮车间总建筑面积 4916.4 平方米，钢混结构，于 2002 年 8 月建成，1 层，局部 2 层，高 9 米，钢窗，室内水泥地面，水电暖齐全。

## (二) 重置全价测算

### 1. 磨浮车间建筑安装工程造价

鉴于被评估对象有较齐全完整的工程竣工决算资料、数据，评估人员根据房屋预（决）算资料，套用现行工程预算定额、取费定额及临河地区建设工程材料市场信息价，在对人工费、材料费、机械费调整后求取重置建筑安装工程造价。并按现行有关规定计价得出建安工程造价。在此基础上计算前期及其它费用和资金成本，求取重置全价。具体计算过程详见下表：

磨浮车间土建工程费汇总表

序号	费用项目	计算方法	费率	金额（元）	
1	直接费（含专业措施项目费）	按预算定额和费用定额计算		7,352,965.32	
2	直接费中的人工费+机械费	按预算定额和费用定额计算		2,212,520.88	
3	通用项目措施项目	2×费率	6.50%	153,646.66	
4	其中：人工费	3×费率	20%	30,729.33	
5	企业管理费	(2+4)×费率	26%	583,245.05	
6	利润	(2+4)×费率	20%	448,650.04	
7	价差调整	按合同约定或相关规定计算		1,472,476.51	
8	规 费	养老保险	(1+3+5+6)×费率	3.50%	298,847.75
9		基本医疗保险	(1+3+5+6)×费率	0.68%	58,061.85
10		住房公积金	(1+3+5+6)×费率	0.90%	76,846.56
11		工伤保险	(1+3+5+6)×费率	0.12%	10,246.21
12		意外伤害保险	(1+3+5+6)×费率	0.19%	16,223.16
13		生育保险	(1+3+5+6)×费率	0.08%	6,830.81
14		水利建设基金	(1+3+5+6)×费率	0.10%	8,538.51
15		合计			475,594.85
16		税金	(1+3+5+6+7+15)×税率	3.38%	354,446.35
17	工程造价	1+3+5+6+7+15+16		10,841,024.78	

磨浮车间土建材料价差调整表

序号	材料名称	单位	数量	定额价(元)	市场价(元)	价差合计(元)
1	普硅水泥 325#	t	5.57	310.00	325.00	83.48
2	普硅水泥 425#	t	973.63	350.00	390.00	38,945.08
3	普硅水泥 525#	t	759.70	350.00	445.00	72,171.50
4	红青砖 240*115*53	千块	208.80	230.00	450.00	45,936.00
6	中粗沙	立方米	3,037.18	30.00	80.00	151,859.10
7	石灰膏	立方米	62.46	180.00	320.00	8,744.82
8	碎石(综合)	立方米	319.02	24.00	110.00	27,435.89
9	碎石(综合)	立方米	3,093.49	24.00	110.00	266,040.40
11	玻璃 3mm	平方米	20,672.00	13.00	26.00	268,736.00
12	框木二等	m3	0.77	1,380.00	1,400.00	15.30
13	扇木二等	m3	2.41	1,430.00	1,450.00	48.10
14	模板木材	m3	286.63	1,300.00	1,280.00	-5,732.60
15	角钢	t	0.28	3,060.00	4,812.00	497.57
16	中厚钢板	t	44.59	3,240.00	4,772.00	68,308.82
17	花纹板	t	2.21	4,400.00	4,548.00	326.78
18	槽钢	t	17.96	3,240.00	4,692.00	26,080.82
19	圆钢一级Φ 10 以上	t	141.06	3,840.00	4,912.00	151,216.32
20	圆钢一级Φ 10 以下	t	7.58	3,900.00	4,650.00	5,686.50
21	螺纹钢	t	351.76	3,900.00	4,732.00	292,664.32
22	sbs 防水卷材	m2	4,974.27	25.00	28.00	14,922.80
23	油毡	m2	368.31	1.50	2.38	324.11
24	石油沥青	kg	21,203.00	4.00	5.80	38,165.40
合计						1,472,476.51

磨浮车间安装工程费汇总表

序号	费用项目	计算方法	费率	金额(元)
1	直接费(含专业措施项目 费)	按预算定额和费用定额计算		301,657.12
2	直接费中的人工费+机械 费	按预算定额和费用定额计算		94,475.90
3	通用项目措施项目	2×费率	3.60%	13,233.93
4	其中:人工费	3×费率	20%	2,646.79
5	企业管理费	(2+4)×费率	22%	21,366.99
6	利润	(2+4)×费率	17%	16,510.86
7	未计价主材	按合同约定或相关规定计算		213,276.38
8	费规 养老失业保险	(1+3+5+6)×费率	3.50%	12,346.91

序号	费用项目	计算方法	费率	金额(元)
9	基本医疗保险	$(1+3+5+6) \times \text{费率}$	0.68%	2,398.83
10	住房公积金	$(1+3+5+6) \times \text{费率}$	0.90%	3,174.92
11	工伤保险	$(1+3+5+6) \times \text{费率}$	0.12%	423.32
12	意外伤害保险	$(1+3+5+6) \times \text{费率}$	0.19%	670.26
13	生育保险	$(1+3+5+6) \times \text{费率}$	0.08%	282.22
14	水利建设基金	$(1+3+5+6) \times \text{费率}$	0.10%	352.77
15	合计			19,649.23
16	税金	$(1+3+5+6+7+15) \times \text{税率}$	3.38%	19,796.47
17	工程造价	$1+3+5+6+7+15+16$		605,490.99

磨浮车间安装工程未计价主材费汇总表

单位：元

序号	材料名称	单位	数量	市场价	合计
1	四柱 813 散热器	10 片	73.50	13.00	955.50
2	DN50 焊接钢管	吨	6.20	4,882.00	30,268.40
3	DN40 焊接钢管	吨	1.40	4,882.00	6,834.80
4	DN32 焊接丝接	10 米	1.40	138.95	194.53
5	DN25 焊接丝接	10 米	2.70	108.16	292.03
6	DN20 焊接丝接	10 米	18.10	76.19	1,379.04
7	DN25 穿墙管套	10 个	0.60	4.60	2.76
8	DN20 穿墙管套	10 个	3.60	3.43	12.35
1	负荷开关	台	5.00	220.00	1,100.00
2	高压母线	米	36.00	8.60	309.60
3	低压母线	米	118.00	7.40	873.20
4	电力电缆 v1v-1kv3*150+1*70	米	440.00	54.41	23,938.20
5	电力电缆 v1v22-1kv3*120+1*70	米	126.00	59.09	7,444.71
6	电力电缆 v1v-1kv3*120+1*70	米	150.00	37.44	5,616.00
7	电力电缆 v1v-1kv3*85+1*50	米	1,915.00	34.32	65,722.80
8	电力电缆 v1v-1kv4*25	米	100.00	47.09	4,708.80
9	电力电缆 v1v-1kv4*16	米	174.00	35.21	6,126.19
10	电力电缆 v1v-1kv4*10	米	1,625.00	18.36	29,835.00
11	电力电缆 v1v-1kv4*6	米	672.00	13.88	9,330.05
12	电力电缆 kvv-500v10*1.5	米	120.00	10.03	1,203.84
13	电力电缆 kvv-500v7*1.5	米	1,299.00	9.82	12,750.98
14	电力电缆 kvv-500v4*1.5	米	110.00	10.18	1,119.36
15	电力电缆 kvv-500v7*1	米	140.00	7.85	1,098.72
16	电力电缆 kvv-500v19*1.5	米	220.00	9.82	2,159.52
合计					213,276.38

**建安工程费用汇总表**

单位:元

名称	金额
土建工程	10,841,024.78
安装工程	605,490.99
合计	11,446,515.77

**2. 前期及其他费用**

单位:元

序号	费用名称	取费基础	取费标准	金额	取费文号
1	建设单位管理费	工程造价	2.80%	320,502.44	《有色金属工业建安工程费用定额、工程建设其他费用定额》中色协综字[2008]010号
2	工程监理费	工程造价	1.80%	206,037.28	
3	工程质量监督费	工程造价	0.30%	34,339.55	
4	可行性研究费	工程造价	0.33%	37,773.50	
5	工程勘察费	工程造价	0.40%	45,786.06	
6	工程设计费	工程造价	2.73%	312,489.88	
	合计		8.36%	956,928.72	

**3. 资金成本**

根据《全国统一建筑安装工程工期定额》，工期按一年计，资金均匀投入，贷款年利率为6.31%

$$\begin{aligned} \text{资金成本} &= (11,446,515.77 + 956,928.72) \times 6.31\% \times 1 \times 0.5 \\ &= 391,328.67 \text{ (元)} \end{aligned}$$

4. 重置全价 = 工程总造价 + 工程前期及其他费用 + 资金成本 = 12,794,770.00 元 (取整)

**(三) 成新率的确定**

(1) 理论成新率 = (经济耐用年限 - 已使用年限) / 经济耐用年限 × 100%

该房产建于2002年8月,已使用9.83年,该类型房产经济耐用年限一般为50年,考虑生产过程中稍有腐蚀,确定经济耐用年限为40年,剩余年限为30.13年;土地终止日期为2031年5月,剩余年限为18.92年,矿山剩余服务年限为14.50年,根据孰短原则,剩余经济年限为14.50年。

$$\text{理论成新率} = 14.50 / (9.83 + 14.50) \times 100\% = 60\%$$

**(2) 现场勘察成新率**

磨浮车间结构、装修、设备三部分的权重分别为80%、10%、10%，其各部分得分如下所示：

名称	状况	评分	权重	得分
(1) 结构部分:				78.15
地基基础:	有承载能力少沉降	84	35	29.40

承重构件:	个别部位微裂	84	20	16.8
非承重墙:	少量轻度裂缝	74	15	11.10
屋面:	个别渗漏保温隔热层局部损坏	74	15	11.10
地面:	轻度磨损剥落	65	15	9.75
(2) 装修部分:				61.5
门窗:	轻度变形受损	65	30	19.5
外墙:	轻度空鼓剥落	60	30	18
内墙:	轻度剥裂	60	20	12
顶棚:	轻度变形下垂	60	20	12
(3) 设备部分:				60
水卫:	个别轻微渗漏	60	30	18
电气:	个别部件受损	60	30	18
采暖	轻度陈旧可用	60	30	18
其它:	基本完好能用	60	10	6

打分法成新率=78.15%×80%+61.5%×10%+60%×10%=75%

本次评估打分法和年限法的权重分别取 60%、40%，则磨浮车间的综合成新率为：

75%×60%+60%×40%=69%

#### (四) 评估值的确定

评估值净值=重置全价×综合成新率=12,794,770.00×69%=8,828,391.30(元)

### 五、 评估结果

科目名称	账面值		评估价值	
	原值	净值	原值	净值
房屋建筑物	33,517,416.52	20,620,040.07	39,416,050.00	27,663,033.89
构筑物及其他辅助设施	24,799,794.09	18,261,361.22	25,722,042.99	18,164,590.52

(本页以下空白!)

## 井巷工程评估技术说明

### 一、评估对象和范围

评估对象和范围为：纳入固定资产的井下开拓巷道，包括主、副井、风井、主运输大巷、回风大巷、井下主要硐室等。围岩以石灰岩和砂岩、砾岩为主，强度较好，支护形式主要采用锚喷支护，各斜井和水平大巷在围岩较好的地段无支护。经过井下现场勘察，各巷道维护情况良好。

### 二、矿井概况

#### 1. 矿区自然地理

东升庙矿区处于阴山山脉狼山中段南缘与河套平原接壤处。矿区为剥蚀构造山区，属低中山地形，山顶具近似园形的单面山地貌特征。矿区内岩石裸露程度较高，植被稀疏。矿区海拔标高 1050—1183 米，相对高差一般 80—145 米。山脉呈北东东走向，山势陡峻。

矿区属中温带干旱气候区，干燥少雨，多风早寒，日照充足，年、日温差大，寒暑变化剧烈，属典型的大陆性干旱气候。据杭锦后旗气象站 1996—2006 年气象资料，矿区年最高气温 37.4℃，最低气温 -33.1℃，平均气温 7.2℃。年最大降水量 235.4 毫米，最小降水量 56.3 毫米，平均降水量 134.6 毫米，最大积雪深度 17 厘米。年日照时数 2976—3484 小时；多年平均风速 2.6 米/秒，最大风速 29.2 米/秒。矿区从 10 月至翌年 4 月为冻土期，最大冻结深度 127 厘米。矿区多风，且集中在春秋两季，主导风向随季节而变化，春季和 8、9 月份多为北东向，11 月份为南西向。

矿区以北为山区，以牧业为主，人口稀少，牧民以蒙古族居多，经济条件相对落后。矿区以南为河套平原，属黄河灌区，素有“塞外江南”美称，为巴彦淖尔市粮、糖、油产地。盛产小麦、玉米、甜菜、葵花等。人口密度适中，劳动力充足，人民生活富裕。

矿区及其附近工矿企业较发达。西有乌拉特后旗别力盖庙水泥厂、乌拉特后旗炭窑口铅锌铜硫铁矿，北有乌拉特后旗霍各乞大型铜多金属矿、乌拉特后旗欧布拉格矿区铜金矿。相邻矿山企业有乌拉特后旗紫金矿业集团多金属硫铁矿、万成商务东升庙有限责任公司多金属硫铁矿。还有紫金矿业的锌冶炼厂。

矿区毗邻河套黄灌区，属于黄河水系，水资源丰富。矿区现有 110 千伏变电站，电资源充足，满足矿山生产和生活的需要。

#### 2. 矿床地质概况

矿区在区域上位于华北地台（I 级）北缘，狼山—白云鄂博台缘拗陷（II 级），狼山—渣尔泰褶断束（III 级）狼山复背斜的南翼。成矿地质环境十分有利，与炭窑口多金

属硫铁矿、甲生盘硫多金属矿同处于狼山至渣尔泰山南缘多金属成矿带上。矿区所处大地构造位置属华北地台北缘，内蒙地轴西段。

区域内中元古界狼山群分布最广，出露面积约 47 平方公里，东升庙矿区出露面积约 13 平方公里。狼山群分三个岩组九个岩性段，原岩建造类型为砂砾岩—炭质粉砂质泥岩—碳酸盐岩夹基性—中酸性火山岩的类复理石建造。下部夹较多的中基性—酸性火山岩层。总厚度大于 5800 米。在其上部零星分布中—新生代的陆相沉积岩系。

多次构造变动形成了该区复杂的褶皱和断裂构造。受大型区域性构造的挟持和影响，区内各种构造形迹总体上都呈北东—南西向展布。褶皱和断裂构造具有强烈的继承性和多次活动的特点，在基底变质岩中表现尤为明显。中生界以断裂为主，褶皱不发育，大多为缓倾斜的单斜构造。

区域内岩浆活动强烈，岩浆岩分布广泛，并以侵入岩为主。另外，区内还有种类繁多的脉岩以及集中分布在五台群和狼山群中的变质基性—酸性火山岩和产于侏罗系砂砾岩中的玄武安山岩。

区域内五台群变质程度较高，达角闪岩相；狼山群变质程度较低，属绿片岩相。

### 3. 开采概况

矿井开采方式为地下开采，开拓方式为平硐—多盲斜井开拓。采矿方法以分段空场法为主，少数采用中深孔房柱法。

2008年东升庙矿业有限责任公司委托西安有色冶金设计研究院进行50万t/a硫铁矿和80万t/a铜铅锌多金属矿开发利用方案论证研究，编制了《内蒙古东升庙多金属硫铁矿开发利用方案》(50万t/a)、《内蒙古东升庙矿区铜铅锌多金属矿开发利用方案》(80万t/a)，且均已通过了国土资源部委托的中国有色金属协会的审查（中色协矿函字[2008]088号、中色协矿函字[2008]089号）。2009年初变更了采矿许可证的生产规模，核定生产规模为130万吨/年，开采矿种为硫铁矿、锌矿、铅矿、铜矿、铁矿。

目前矿山的实际采选生产规模为80万吨/年铜锌铅矿石，还未建设硫铁矿的采选系统。采矿的开拓已完成850米，现有三个选矿车间，对铜铅锌多金属各类矿石均可进行浮选。矿山选矿工艺为顺序浮选法，工艺流程为三段—闭路破碎—二段磨矿—优先浮选。

目前矿山采矿和选矿分为两种矿石：锌矿石和铜矿石。锌矿石选矿回收以铅锌硫为主，其中还回收少量的铜和银。2009年及以前开采的铜矿石由于铅锌含量较低，规模较小，以回收铜硫为主，同时回收少量的银，其选矿工艺和流程与铅锌矿石略有不同，矿山在财务报表和统计报表中将铜矿石和铅锌矿石分开统计。

目前矿山在进行130万吨的生产扩产准备工作。

东升庙矿业有限责任公司采矿证范围内没有小矿开采，采矿证范围东西两侧为紫金矿业开发有限责任公司矿业权。矿山本着充分利用矿产资源的原则，科学合理开采多金属硫铁矿矿产资源，无越界开采行为，矿区范围内开采秩序良好，矿业权无争议。主要

产品为锌精矿、铅精矿、硫精矿。

### 三、 矿井储量和和服务年限计算

根据确定的矿山生产规模，由下列公式可计算矿山的 service 年限：

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

式中：T - 矿山合理服务年限；

Q - 矿山可采储量；

A - 矿山年生产规模；

ρ - 矿石贫化率；

$Q \div (1 - \rho)$  -- 可以采出矿石量。

根据上述指标，评估采用的可采储量 1640.10 万吨，其中：锌矿石 1368.35 万吨，铜锌硫矿石 187.13 万吨，铜矿石 84.62 万吨；矿石贫化率为 10%；生产规模 130.00 万吨/年，经计算，评估估算的服务年限为 14.02 年。

评估时按三类矿石同时开采来安排，其中的铜锌硫矿石因何锌矿石共用选矿厂，企业实际统计中统计在锌矿石中。

2012 年 7 月至 2013 年年底为生产基建期，生产规模为 80 万吨/年；2014 年为基建验收和试生产期，生产规模达到 110 万吨/年；2015 年达产，生产规模达到 130 万吨/年。

据此得出评估的计算年限为 2012 年 7 月至 2026 年 12 月。

### 四、 评估过程

#### 1、 评估准备阶段

首先评估人员根据评估之目的，要求各企业填报井巷工程基本情况调查表和固定资产--井巷工程清查评估明细表，评估人员进行填表辅导；然后评估人员根据所要评估的资产收集有关材料价格、费用标准、计价依据等资料，为下一步评定估算作好准备。

#### 2、 现场勘察阶段

根据各企业井巷工程清查评估明细表，评估人员和专业技术人员对井下巷道工程进行了实地踏勘，踏勘情况如下：

1) 根据企业提供的井巷工程清查评估明细表和井巷调查表，对照采掘工程平面图核对技术特征、规格型号、工程量等，做到账图相符。经账、表、物核实，所申报的井巷工程资产均是按照固定资产台账填写，所填写的资产真实可靠。

2) 矿井巷道掘进断面、支护方式、支护材料、工程量等与明细表相符。暗斜井井筒

为半圆拱型或三心拱断面，由于围岩较硬，部分为锚喷支护，大多数是裸巷；井底车场和主要运输巷道断面为圆拱型，支护方式为砌碛、锚喷；围岩较好地段无支护。

3) 勘察时评估人员与本矿生产技术人员进行了详细的了解，并到井下查看了部分巷道支护的实际状况和井下巷道维修记录，对井下巷道破坏原因和维修情况有了系统了解。本矿井下巷道选择层位合理，支护方式正确，巷道围岩比较稳定，主要巷道支护状况较好。只有少数巷道局部有小的变形和少量片帮，已及时修复。可满足矿井运输、通风、行人的需要。总体上看资产状况良好。

### 3、评估测算阶段

根据核实后的资产评估明细表，结合现场踏勘情况，按照行业所执行的现行定额和取费标准，采用合理的评估方法，逐项进行评估计算。

### 4、评估报告撰写阶段

在上述工作的基础上，汇总出评估基准日评估结果，根据评估资料、评估结果编写资产评估报告书。

## 五、评估方法

根据申报资产的特点及评估目的，对于井巷工程采用重置成本法评估。

评估值=重置全价×综合成新率

### 1. 重置全价的确定

重置全价=综合造价+前期其他费用+资金成本

#### (1) 综合造价：

根据实物工程量和《有色金属工业矿山井巷工程预算定额 2008 年版》定额及取费标准进行计算。

综合造价=直接定额费+辅助定额费+措施费+间接费+利润+税金

其中：

直接定额费——分不同工程类别、支护方式、支护厚度、岩石硬度系数、断面大小等不同内容分别选取定额，并按有关规定做相应的调整；

辅助定额费——分开拓方式及一、二、三期施工区巷道、总工程量、巷道断面、井筒长度、倾角选取定额，并按有关规定做相应的调整；

#### (2) 工程建设其他费用

根据《有色金属工业建安费用定额工程建设其他费用定额》的规定，结合本矿井的具体情况，工程建设其他费用及费率见下表。

序号	项目名称	费率	序号	项目名称	费率
----	------	----	----	------	----

序号	项目名称	费率	序号	项目名称	费率
1	建设单位管理费	2.50%	6	安全卫生评价费	0.10%
2	工程监理费	1.8%	7	工程勘察费	0.40%
3	工程质量监督费	0.30%	8	工程设计费	2.70%
4	可行性研究费	0.10%	9	矿山巷道维修费	1%
5	环境影响评价费	0.10%	10	联合试运转费	0.30%
	合计	9.30%			

### (3) 资金成本

60—90 万 t/a 的金属矿井为中型金属矿井，建设工期一般为 3 年以内。1—3 年银行贷款利率为 6.40%。据此测算矿井建设期间合理的资金成本。

#### 2. 综合成新率的确定

井巷工程与地面建(构)筑物不同，它是一种特殊的构筑物，附着于矿产资源，与本矿井所开采的矿石储量紧密相关，随着矿石资源开采的减少，其经济寿命相应缩短；当矿石资源开采完毕，经济寿命结束。

井下工程地质构造复杂、不可预见因素多，施工条件较差，巷道的稳定性与其所处的位置、岩层性质和地质条件密切相关。按矿井开拓系统划分，井下巷道可分为开拓巷道、准备巷道和回采巷道，各类巷道的服务年限由其所服务区域的矿石储量决定。因此，按照相关规定，只有开拓巷道可以列入企业固定资产，而准备巷道和回采巷道由于服务的区域小、矿石储量少而寿命较短，建设费从生产成本或企业维简费列支。评估中评估人员查阅了地质报告、矿井设计资料，了解井下各类巷道所处位置的层位、岩石性质、支护方式，以及地质构造和回采对巷道的影响；其次到井下选择有代表性的巷道实地查看了巷道的支护状况和维修情况，并向现场工程技术人员了解、查验维修记录和维修方法；第三根据各类巷道投产日期计算已服务年限，再根据矿井的地质储量、可采储量，分水平、分采区计算各类巷道的尚可服务年限；最后确定各类巷道的综合成新率。

$$\text{综合成新率} = \text{尚可服务年限} \div (\text{已服务年限} + \text{尚可服务年限}) \times 100\%$$

#### 3. 评估值的确定

$$\text{评估值} = \text{重置全价} \times \text{综合成新率}$$

## 六、评估案例

### 案例一：1050m 主平硐（评估明细表 序号 61、62）

1050m 主平硐：三心拱断面；长度 1605.9 m，其中砼砌碛支护段长度 192m，掘进断面 14.59m<sup>2</sup>，支护厚度 300mm；喷射混凝土支护段长度 240m，掘进断面 12.13m<sup>2</sup>；支护厚度 80mm；其余为裸体巷。岩石硬度 f=12-16；巷道内铺设双轨，22kg 钢轨，木轨枕。

主平硐 1995 年投产，已使用 14.84 年。经现场察看，维护情况良好。该巷道还将

服务到全矿井开采结束。

### 1. 重置全价

直接定额费——按断面尺寸、支护形式、支护厚度、矿岩类别，选用《有色金属工业矿山井巷工程预算定额》，包括直接费和辅助费。

经计算，主平硐的直接工程费为 7,914,632.89 元，其他费用计算见下表。

序号	费用名称	计费基础	费率	金额(元)
(一)	直接费			8,338,065.75
A	直接工程费		100%	7,914,632.89
B	措施费	A	5.35%	423,433
(二)	间接费	A	19.35%	1,531,481
(三)	利润	(一)+(二)	8.0%	789,564
(四)	税金	(一)+(二)+(三)	3.35%	357,080
(五)	工程费合计	(一)+(二)+(三)+(四)		11,016,191
(六)	工程建设其它费	(五)	9.30%	1,024,505.78
(七)	资金成本		6.40%	770,604.61
(八)	工程造价合计			12,811,301.61

重置全价取整为 12,811,300.00 元。

### 2. 成新率

1050 主平硐至评估基准日已使用 16.58 年。根据矿井储量计算，矿井还可服务 14.50 年，主平硐的尚可服务年限也是 14.50 年。因此综合成新率为：

$$14.50 \div (16.58 + 14.50) = 46\%$$

### 3. 评估值

$$\text{评估值} = \text{重置全价} \times \text{综合成新率} = 12,811,300.00 \times 46\% = 5,893,198.00 \text{ 元。}$$

#### 案例二：暗竖井（评估明细表 序号 54）

圆形断面，净直径 3.2m，掘进断面 10.752 m<sup>2</sup>，在 1050m 平硐内，到 850m 标高，井筒长度为 216m。其中砼支护长度 40m，支护厚度 200mm，其余为喷射混凝土支护，厚度 75mm。岩石硬度 f=12-16；

暗竖井 1995 年投产，已使用 16.58 年。经现场察看，维护情况良好。该巷道还将服务到全矿井开采结束。

#### ①重置全价

直接定额费——按断面尺寸、支护形式、支护厚度、矿岩类别，选用《有色金属工业矿山井巷工程预算定额》，包括直接费和辅助费。

经计算，暗竖井的直接工程费为 1,585,736.68 元，其他费用计算见下表。

序号	费用名称	计费基础	费率	金额(元)
(一)	直接费			1,670,573.59
A	直接工程费		100%	1,585,736.68
B	措施费	A	5.35%	84,837
(二)	间接费	A	19.35%	306,840
(三)	利润	(一)+(二)	8.00%	158,193
(四)	税金	(一)+(二)+(三)	3.35%	71,543
(五)	工程费合计	(一)+(二)+(三)+(四)		2,207,150
(六)	工程建设其它费	(五)	9.30%	205,265.00
(七)	资金成本		6.40%	154,394.53
(八)	工程造价合计			2,566,809.09

重置全价取整为 2,566,800.00 元。

### ②成新率

暗竖井至评估基准日已使用 16.58 年。根据矿井储量计算，矿井还可服务 14.50 年，暗竖井的尚可服务年限也是 14.50 年。因此综合成新率为：

$$14.50 \div (16.58 + 14.50) = 46\%$$

### ③评估值

$$\text{评估值} = \text{重置全价} \times \text{综合成新率} = 2,566,800.00 \times 46\% = 1,180,728.00 \text{ 元。}$$

### 案例三：2#暗斜井（井巷工程评估明细表 第 81、82 项）

长度 554.26 m，倾角 25°，三心拱断面；喷射混凝土支护，支护厚度 75mm；岩石硬度 f=12-16；其中单轨段长度 464.11m，掘进断面 8.67m<sup>2</sup>；其中双轨段长度 90.15m，掘进断面 13.95m<sup>2</sup>；钢轨型号为 22kg，木轨枕。

2#暗斜井 1995 年投产，已使用 16.58 年。经现场察看，维护情况良好。该巷道还将服务到全矿井开采结束。

#### 1. 重置全价

直接定额费——按断面尺寸、支护形式、支护厚度、矿岩类别，选用《有色金属工业矿山井巷工程预算定额》，包括直接费和辅助费。

经计算，1#暗斜井的直接工程费为 2,423,822.70 元，其他费用计算见下表。

序号	费用名称	计费基础	费率	金额(元)
(一)	直接费			2,553,497.22
A	直接工程费		100%	2,423,822.70
B	措施费	A	5.35%	129,675
(二)	间接费	A	19.35%	469,010
(三)	利润	(一)+(二)	8.00%	241,801
(四)	税金	(一)+(二)+(三)	3.35%	109,354

序号	费用名称	计费基础	费率	金额(元)
(五)	工程费合计	(一)+(二)+(三)+(四)		3,373,662
(六)	工程建设其它费	(五)	9.30%	313,751.00
(七)	资金成本		6.40%	235,994.42
(八)	工程造价合计			3,923,407.18

重置全价取整为 3,923,400.00 元。

## 2. 成新率

1#暗斜井至评估基准日已使用 16.50 年。根据矿井储量计算，矿井还可服务 14.50 年，1#暗斜井的尚可服务年限也是 14.50 年。因此综合成新率为：

$$14.50 \div (16.58 + 14.50) = 46\%$$

## 3. 评估值

评估值 = 重置全价 × 综合成新率 = 3,923,400.00 × 46% = 1,804,764.00 元。

## 七、评估结果及分析

井巷工程账面原值为 105,398,659.00 元，账面净值 46,924,455.42 元，评估原值 104,932,600.00 元，评估净值 50,688,888.00 元。评估增值 3,764,432.58 元，增值率 8.02%。

(本页以下空白！)

## 机器设备评估技术说明

### 一、评估范围：

列入本次评估范围的设备类固定资产包括机器设备、车辆、电子设备，该部分资产于评估基准日之账面值如下表所示：

单位：人民币元

科目名称	账面值	
	原值	净值
设备类合计	68,153,415.87	24,950,101.54
机器设备	58,952,139.82	21,048,258.49
车辆	6,870,499.09	3,305,196.84
电子设备	2,330,776.96	596,646.21

### 二、资产概况：

东矿公司成立于2000年10月，目前下辖两个采矿厂、三个选矿厂，生产规模为年采选铅锌铜矿80万吨，主要产品有锌精矿、铅精矿、硫精矿、铜精厂和褐铁矿等。

采矿厂由一、二采厂组成。一采厂是主采区，设计生产能力是年采矿石量80万吨，主要开采矿种为锌硫矿，锌硫矿年采矿石量75万吨，另外开采一部分铜硫矿，铜硫矿年采矿量5万吨。二采厂主要开采近地表氧化矿石（褐铁矿），年最大生产能力10万吨。

选矿厂由第一、二、三选矿厂组成，分别建成于2002年8月28日、2005年6月28日、1995年8月25日。其中第一选矿厂又分两个系列。各选矿厂年处理铅锌（铜）原矿能力为第一矿厂一系列40万吨/年、二系列20万吨/年，第二选矿厂20万吨/年，第三选矿厂3.5万吨/年。

三个选矿厂的生产工艺相似，其中第一选矿厂生产工艺如下：

1、碎矿生产工艺：破碎为三段一闭流程。粗碎用一台PEF600×900mm鄂式破碎机，粗碎后的矿粒通过胶带输送机送到中细碎车间进一步粉碎。中碎使用一台型号为PYZ-Φ1750弹簧圆锥破碎机，细碎使用一台PYD-Φ1750型弹簧圆锥破碎机和一台YA1848单层圆振动筛构成检查闭路流程。破碎的最终产品送往粉矿仓储存。

2、磨矿、浮选工艺：磨矿和浮选分两个系列，生产工艺原则流程完全一致，采用两段磨矿，优先浮选流程。其中一系列第一段磨矿是用MQYΦ3200×3600mm湿式溢流型球磨机和Φ500mm型水力旋流器构成闭路，溢流经搅拌桶调浆后进入铅粗选选铅。铅粗选精矿进入以Φ250mm型水力旋流器与MQYΦ1500×3200mm湿式溢流型球磨机构成的再磨回路进一步磨矿，溢流进入铅精选作业，经四次精选后得到最终铅精矿。铅粗尾矿进行两次扫选，扫选尾矿选锌。经一次粗选后得到锌粗精矿，进入以Φ375mm型水力旋流器与MQYΦ2100×3500mm湿式溢流型球磨机构成的再磨回路进一步磨矿，溢流进入锌精选作业，经四次精选后得到最终锌精矿。锌粗选尾矿经三次扫选后选硫，选硫经一次粗

选，一次精选得到硫精矿，经一次扫选得到尾矿。

3、精尾矿生产工艺：铅、锌精矿处理采用浓缩机和过滤机组成的传统两段式脱水流程，尾矿经排放系统进入尾矿库自然沉降，废水经澄清后返回高位水池供选矿再利用。

该公司的机器设备主要有提升机、球磨机、水力旋流器、浮选机、板式给矿机、陶瓷压滤机、空压机、泵类、矿车等，主要生产设备基本为 2000 年以后购置，整体状况较好；车辆维护保养正常，目前行驶状况较好；电子设备主要为办公设备、办公家具、仪器等，部分设备存在盘亏的现象，在用设备状况较好。

### 三、设备管理维修制度：

机器设备：有完善的规章管理制度，维护保养正常，可以满足生产的需要。

车辆：定期进行各项安全检查，达标后方可上路行驶。

电子设备：部门电子设备由各部门负责使用保管，并由电脑部统一负责管理、维修并提出升级、改造方案，对设备的管理使用有比较严格的管理制度，检查、维修及完善的登记记录，设备的使用及维护保养状况普遍较好。

### 四、评估过程

1. 指导资产占有单位清查资产，按要求填报评估基准日的车辆、电子设备清查评估明细表，收集准备相关资料；

2. 根据委托方提供的车辆、电子设备清查评估明细表，以及固定资产明细账和设备台账，核对账面原、净值，做到账表相符；

3. 根据被评估单位提供的清查评估明细表，会同被评估单位设备管理人员和技术人员，深入现场进行现场核实。按照设备铭牌核对明细表中的设备名称、规格型号、生产厂家、数量、位置、设备外观，做到表实相符。对关键、重要、价值量大或具有代表性的设备，详细查询设备的技术状况、负荷情况、运转状况、维护保养情况，并作详细记录；

4. 结合现场核查和专家意见，综合判断设备的现实质量、技术性能与运行状况等；

5. 进行市场调查，收集设备价格信息；

6. 依据设备现行价格，考虑各项政策性收费，选择评估方法，确定设备的重置价值和成新率，计算评估值。

### 五、评估方法

根据本次评估目的和掌握的资料，对设备类资产主要采用成本法进行评估，计算公式：

评估值 = 重置全价 × 综合成新率

(综合成新率以下简称: 成新率)

(一) 重置全价的计算

1、机器设备重置全价的确定:

重置全价 = 设备购置价 + 运杂费 + 安装调试费 + 设备的基础费 + 资金成本

(1) 设备购置费

主要通过向生产厂家询价、参照 2012 年《中国机电产品报价手册》等价格资料及参考近期同类设备的合同价格确定。

(2) 设备运杂费

小型设备如空调器、移动式空压机、小型焊机、风机、水泵及小型电器、电子设备、一般仪器仪表和家用电器等,通常不计其运杂费与安装调试费,即以现行售价作为重置全价。

大、中型设备以设备购价为基数,根据生产厂家与设备所在地的距离不同,结合设备的重量、体积和运距进行调整,按不同运杂费率计取。

(3) 安装调试费

根据设备的特点、重量、安装难易程度,以设备购置价为基础,按不同安装费率计取。

(4) 设备的基础费

对于大、重型设备以及需作隔震处理或设备基坑的设备,且该基础费又未摊入土建工程费时,应在设备评估中予以考虑;对按工艺设计布局随土建工程已预先做好的设备基础,如其费用已摊入土建工程,评估纳入土建工程一并评估的,设备评估中不再重复计算。

(5) 工程建设其他费

《有色金属工业建安工程费用定额、工程建设其他费用定额》中色协综字[2008]010号确定其他费用主要包括建设单位管理费、监理费、设计费、勘察费、可行性研究费等。

(6) 资金成本

对于造价较高的设备,自设备订货予付款开始,至设备安装调试、完成试运行计算资金成本。

资金成本 = [(设备基价 + 运杂费 + 安装调试费) × 设备购置安装周期(年) × 固定资产投资贷款利率] ÷ 2

委估的电子设备和车辆,均不考虑运杂费、安装调试费、基础费。

2、车辆重置全价的确定:

根据所在地车辆市场信息及《黑马信息广告》、《慧聪汽车商情网》等近期车辆市场价格资料，确定本评估基准日的运输车辆价格，在此基础上根据《中华人民共和国车辆购置税暂行条例》及该地相关文件计入车辆购置税、新车上户牌照手续费等，确定其重置全价：

重置全价=现行含税购价+车辆购置税+其他费用

车辆购置税以汽车税前售价为基础计算，税率为 10%。因车辆现售价均已含 17% 增值税，故：

车辆购置税 = (汽车现售价 ÷ 1.17) × 10%

其他费用以实际发生的验车费，牌照费及上照手续费合计求得，或以汽车现售价的 1% 计取。

另：部分车辆采用市场法进行评估。

### 3、电子设备重置全价

根据所在地市场信息及《慧聪商情》等近期市场价格资料，确定评估基准日的电子设备价格，均不计取运杂费、安装调试费等，确定其重置全价：

电子设备全部为小型办公设备，其购置价中包含运杂费且不发生安装调试费等，因此，其购置价即为重置全价。

另：部分电子设备采用市场法进行评估。

4、根据财政部、国家税务总局 2008 年 12 月 19 日《关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》（财税[2008]170 号）文件对其中符合退税要求的设备以扣税后价格作为计算重置全价的基础。

## (二)、成新率的计算

### (1) 机器设备综合成新率

分别计算理论成新率 N1 和现场勘察成新率 N2，加权平均确定其综合成新率 N，即综合成新率  $N = \text{理论成新率 } N1 \times 0.4 + \text{现场勘察法成新率 } N2 \times 0.6$

其中理论成新率 N1：

按机器设备的已使用年限，评估确定的不同类型设备的经济寿命年限及根据现场勘察情况和设备的大修周期确定的超过经济寿命年限的尚可使用年限，计算成新率：

理论成新率： $N1 = (1 - \text{已使用年限} \div \text{经济寿命年限}) \times 100\%$  或  $[\text{尚可使用年限} \div (\text{已使用年限} + \text{尚可使用年限})] \times 100\%$

现场勘察成新率 N2：

通过现场勘察设备现状及查阅有关运行、修理、管理档案资料，对设备各组成部分进行勘察，确定其现场勘察成新率。

(2) 对于数量多、单位价值相近、同一制造厂制造、同时投入使用、使用强度和频率相近的同类机器设备，确定其成新率相同。

(3) 对于超期服役、基本能正常使用的设备，成新率一般不低于 15%。对于不能正常使用、待报废和已报废未进行账务处理的设备，成新率为 15%-0。

## 2、车辆成新率

根据国经贸经[1997]456 号文《关于发布〈汽车报废标准〉的通知》及 2000 年 12 月 18 日国经贸资源〔2000〕1202 号《关于调整汽车报废标准若干规定的通知》的有关规定，按以下方法确定成新率，即：

成新率=Min(使用年限成新率，行驶里程成新率)+a

使用年限成新率=(1-已使用年限 / 规定使用年限)×100%

行驶里程成新率=(1-已行驶里程 / 规定行驶里程)×100%

a 同时参考车辆的性能、外观、维护保养等情况功能性贬值、经济性贬值，最后确定成新率。

## 3、电子设备成新率

本次评估范围内电子设备全部为办公用简单设备，包括电脑、打印机等，更新换代快，通过市场途径获取的重置全价已经包含技术进步因素对价值的影响，该类设备经济使用年限较短，年限法成新率可以说明该类设备的成新程度。年限法成新率公式如下：

成新率：= (1-已使用年限÷经济寿命年限) ×100%或 [尚可使用年限÷(已使用年限+尚可使用年限)] ×100%

(三) 评估值的确定：

评估值=重置成本×成新率

对于一些已淘汰，市场上已无相同型号和配置的设备采用市场法进行评估。

## 六、案例：

### 【案例一】提升机

评估明细表 4-6-4 序号 1895

设备名称：单绳缠绕式提升机

规格型号：JK-2.2\*2/30E

生产厂家：锦州矿山机械厂

购置日期：2011 年 5 月

启用日期：2011 年 5 月

账面原值：1,709,080.44 元

账面净值：1,533,187.58 元

### 1、设备概况：

矿井提升机主要用于矿山的竖井、斜井的提升系统，用作提升矿物、升降人员和物

料及设备，是矿井系统的主要设备。该提升机主要由主轴装置、减速机、电动机、液压站、润滑站等部分组成。

主要技术参数：

卷筒个数	2个
钢绳速度	4.9米/秒
主绳直径	31mm
卷筒直径	2.5米
两卷筒中心距	1590mm
电机功率	200KW
减速比	30
设备重量	38.5T

## 2、重置全价的确定

### (1) 设备购置价的确定

依据的规定设备购置费由设备出厂价、设备运杂费两部分构成。参考《全国机械工程建设常用设备2012年价格汇编》以及最新订货合同价格，并向生产厂家询价，确定该设备于评估基准日含运费、含增值税的价格为1,660,000.00元。

### (2) 安装调试费

根据中色协综字[2008]010号《有色金属工业矿山机电设备安装工程预算定额》并结合该设备的实际情况，因该设备属大型设备，调试工作量较大，故其安装调试费率取值为6%。则安装调试费为：

$$1,660,000.00 \times 6\% = 99600 \text{ (元)}$$

### (3) 其他费用

根据整个工程情况和《有色金属工业建安工程费用定额、工程建设其他费用定额》中色协综字[2008]010号确定其他费用主要包括建设单位管理费、监理费、设计费、勘察费、可行性研究费等。

项目名称	费率	计算结果
建设单位管理费	2.80%	46,480.00
工程监理费	1.80%	29,880.00
工程质量监督费	0.30%	4,980.00
可行性研究费	0.33%	5,478.00

项目名称	费率	计算结果
工程勘察费	0.40%	6,640.00
工程设计费	2.73%	45,318.00
小计	8.36%	138,776.00

#### (4) 资金成本

建设期贷款利息以设备购置费、安装工程费、其它费用三项和为基数。该工程建设期为1年，采用1年期贷款利率6.31%，假设资金均匀投入。

$$\begin{aligned} \text{建贷利息} &= (\text{设备购置费} + \text{安装费} + \text{其他费用}) \times 6.31\% \times 1/2 \\ &= (1,660,000.00 + 99,600.00 + 138,776.00) \times 6.31\% \times 1/2 \\ &= 59,883.76 \text{ (元)} \end{aligned}$$

#### (5) 设备购置费中包含的增值税

根据《关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》财税[2008]170号文和中华人民共和国增值税暂行条例实施细则（财政部国家税务总局第50号令）的规定，对于符合增值税抵扣条件的，按设备原价除以1.17乘以17%计算出增值税进行抵扣。

$$\begin{aligned} \text{设备增值税} &= \text{设备购置费} \times 0.17/1.17 \\ &= 1,660,000.00 \times 0.17/1.17 \\ &= 241,196.58 \text{ (元)} \end{aligned}$$

#### (6) 重置全价的确定

$$\begin{aligned} \text{重置全价} &= \text{设备购置价} + \text{安装调试费} + \text{其他费用} + \text{资金成本} - \text{设备增值税} \\ &= 1,660,000.00 + 99,600.00 + 138,776.00 + 59,883.76 - 241,196.58 \\ &= 1,717,063.18 \text{ (元)} \quad \text{取整 } 1,717,100.00 \end{aligned}$$

### 3、成新率的确定

$$\text{综合成新率} = (\text{理论成新率} \times 40\% + \text{现场勘察成新率} \times 60\%) \times 100\%$$

#### 1) 理论成新率的确定

根据规定，该设备的经济使用年限为18年(216个月)，于2011年5月启用，至评估基准日2012年6月30日，已投入使用13个月，矿山剩余开采年限为14.50年(174个月)，所以尚可使用年限为14.5年。

$$\begin{aligned} \text{a 理论成新率} &= (\text{已使用年限} + \text{尚可使用年限}) / \text{经济寿命年限} \times 100\% \\ &= 174 / (13 + 174) \times 100\% \\ &= 93\% \end{aligned}$$



对伞齿轮带动偏心轴套旋转，破碎圆锥轴心线在偏心轴套的迫动下作旋摆运动，是的破碎壁表面时而靠近时而离开轧臼壁的表面，从而使矿石在破碎腔内不断受到挤压和弯曲而被破碎。

主要技术参数：

给矿最大尺寸	215mm
排矿口尺寸	10-30mm
生产量	115-320t/h
电动机功率	155kw
主轴摆动次数	245次/分
弹簧总压力	300吨
设备重量	50.3T

## 2、重置全价的确定

### 1) 设备购置费

依据的规定设备购置费由设备出厂价、设备运杂费两部分构成。参考《全国机械工程建设常用设备2012年价格汇编》以及最新订货合同价格，并向生产厂家询价，确定该设备于评估基准日含运费、安装费的价格为830,000.00元。

### 2) 其他费用的确定

根据整个工程情况和《有色金属工业建安工程费用定额、工程建设其他费用定额》中色协综字[2008]010号确定其他费用主要包括建设单位管理费、监理费、设计费、勘察费、可行性研究费等。

### 3) 其它费用计算表如下：

项目名称	费率	计算结果
建设单位管理费	2.80%	23,240.00
工程监理费	1.80%	14,940.00
工程质量监督费	0.30%	2,490.00
可行性研究费	0.33%	2,739.00
工程勘察费	0.40%	3,320.00
工程设计费	2.73%	22,659.00
小计	8.36%	69,388.00

### 4) 资金成本

建设期贷款利息以设备购置费、安装工程费、其它费用三项和为基数。该工程建设期为1年，采用1年期贷款利率6.31%，假设资金均匀投入。

建贷利息=（设备购置费+运杂费+安装费+其他费用）×6.31%×1/2

$$= (830,000.00 + 69,388.00) \times 6.31\% \times 1/2$$

$$= 28,375.69 \text{元}$$

#### 5) 设备重置全价

$$\text{设备重置全价} = \text{设备购置费} + \text{运杂费} + \text{安装费} + \text{其他费用} + \text{资金成本}$$

$$= 830,000.00 + 69,388.00 + 28,375.69$$

$$= 927,763.69 \text{元} \quad \text{取整为} 927,800.00 \text{元}$$

### 3、成新率的确定

$$\text{综合成新率} = (\text{理论成新率} \times 40\% + \text{现场勘察成新率} \times 60\%) \times 100\%$$

#### 1) 理论成新率的确定

根据规定，该设备的经济使用年限为 15 年(180 个月)，于 2003 年 8 月启用，至评估基准日 2012 年 6 月 30 日，已投入使用 106 个月。

$$\text{a 理论成新率} = (\text{经济使用年限} - \text{已使用年限}) / \text{经济寿命年限} \times 100\%$$

$$= (180 - 106) / 180 \times 100\%$$

$$= 41\%$$

#### b 现场勘察成新率

评估人员对现场设备实际使用情况进行了勘察，并与该设备的操作人员、设备管理人员了解了该设备的运行、保养及维修情况。查阅了有关运行、维修记录及设备维修保养计划，该设备维修保养及时、资料齐全，设备维护正常。现场成新率为 54%。

部 位	勘察技术状态	标准分	鉴定分
机架	结构基本稳固，无开焊，有锈蚀，弹簧工作正常。	20	10
调整装置部	结构基本完好，工作正常，能有效地对设备状态进行调整。	12	6
调整套部	结构完好，略有变形。	15	7
破碎圆锥部	结构坚固，有磨损，轻微变形。	20	8
传动部	运行基本正常，有异响，有摆动。	5	2
偏心套	结构稳固，无开焊，有锈蚀，能有效带动破碎圆锥工作。	18	7
其它辅助	电气、润滑等工作正常。	10	6
合 计		100	46

$$\text{综合成新率} = (\text{理论成新率} \times 40\% + \text{现场勘察成新率} \times 60\%) \times 100\%$$

$$= (41\% \times 40\% + 46\% \times 60\%) \times 100\%$$

$$= 44\%$$

### 4、评估值的确定

$$\text{评估值} = \text{重置全价} \times \text{成新率}$$

$$= 927,800.00 \times 44\%$$

$$= 408,232.00 \text{元} \quad \text{取整} 408,200.00 \text{元}$$

### 【案例三】陶瓷过滤机

表4-6-4 序号1676

#### 1、设备概况：

设备名称：陶瓷过滤机 规格型号P36/12-C

生产厂家：辽宁鞍山特种耐磨设备厂

购置日期：2007年6月 启用日期：2007年6月

账面原值：690,000.00元 账面净值：362,247.54元

陶瓷过滤机是根据毛细作用原理实现固液分离的设备，它是利用陶瓷板上的毛细管作用，依靠自然力量，产生出巨大的效果。陶瓷微孔仅允许液体流过，而不允许空气和固体穿越。在真空压差作用下，浆液快速脱水，快速形成干饼。其工作主要分为滤饼干燥、滤饼清洗、反冲洗、联合冲洗、滤饼形成五个阶段。设备主要由辊筒系统、搅拌系统、给排矿系统、真空系统、滤液排放系统、刮料系统、反冲洗系统、联合清洗系统、全自动控制系统、槽体、机架等几部分组成。

#### 主要技术参数：

总过滤面积 36m<sup>2</sup>

滤板数目 144块

#### 2、重置全价的确定

##### 1) 设备购置费

依据的规定设备购置费由设备出厂价、设备运杂费两部分构成。参考《全国机械工程建设常用设备2012年价格汇编》以及最新订货合同价格，并向生产厂家询价，确定该设备于评估基准日含运费、安装费的价格为675,000.00元。

##### 2) 其他费用的确定

根据整个工程情况和《有色金属工业建安工程费用定额、工程建设其他费用定额》中色协综字[2008]010号确定其他费用主要包括建设单位管理费、监理费、设计费、勘察费、可行性研究费等

其它费用计算表如下：

项目名称	费率	计算结果
建设单位管理费	2.80%	18,900.00
工程监理费	1.80%	12,150.00
工程质量监督费	0.30%	2,025.00
可行性研究费	0.33%	2,227.50

项目名称	费率	计算结果
工程勘察费	0.40%	2,700.00
工程设计费	2.73%	18,427.50
小计	8.36%	56,430.00

### 3) 资金成本

建设期贷款利息以设备购置费、安装工程费、其它费用三项和为基数。该工程建设期为1年，采用1年期贷款利率6.31%，假设资金均匀投入。

$$\begin{aligned} \text{建贷利息} &= (\text{设备购置费} + \text{运杂费} + \text{安装费} + \text{其他费用}) \times 6.31\% \times 1/2 \\ &= (675,000.00 + 56,430.00) \times 6.31\% \times 1/2 \\ &= 23,076.00 \text{元} \end{aligned}$$

### 4) 设备重置全价

$$\begin{aligned} \text{设备重置全价} &= \text{设备购置费} + \text{运杂费} + \text{安装费} + \text{其他费用} + \text{资金成本} \\ &= 675,000.00 + 56,430.00 + 23,076.00 \\ &= 754,506.00 \text{元} \quad \text{取整为} 756,500.00 \text{元} \end{aligned}$$

## 3、成新率的确定

$$\text{综合成新率} = (\text{理论成新率} \times 40\% + \text{现场勘察成新率} \times 60\%) \times 100\%$$

### 1) 理论成新率的确定

根据规定，该设备的经济使用年限为18年(216个月)，于2007年6月启用，至评估基准日2012年6月30日，已投入使用61个月。

$$\begin{aligned} \text{a 理论成新率} &= (\text{经济使用年限} - \text{已使用年限}) / \text{经济寿命年限} \times 100\% \\ &= (216 - 61) / 216 \times 100\% \\ &= 72\% \end{aligned}$$

### b 现场勘察成新率

评估人员对现场设备实际使用情况进行了勘察，并与该设备的操作人员、设备管理人员了解了该设备的运行、保养及维修情况。查阅了有关运行、维修记录及设备维修保养计划，该设备维修保养及时、资料齐全，设备维护较好。现场成新率为79%。

部 位	勘察技术状态	标准分	鉴定分
辊筒系统	主轴无变形，陶瓷过滤板略腐蚀，过滤效果较好。	30	20
搅拌系统	电机、减速机、耙架等工作正常，略有磨损，能有效进行搅拌。	5	3

部 位	勘察技术状态	标准分	鉴定分
给排矿系统	管路基本无泄漏，给矿、排矿正常。	5	4
真空系统	真空泵及管路密闭基本良好，可在滤液罐中形成真空。	10	6
滤液排放系统	滤液泵及管路工作正常，有滴漏	5	3
刮料系统	刮刀、刮刀架工作正常，有磨损。	5	3
反冲洗系统	滤液泵及阀门、管路等能有效清洗滤板。	5	4
联合清洗系统	超声波装置运行良好，可有效清除堵塞及其它物质的黏附。	8	5
全自动控制系统	电路良好，可有效进行参数设定，PLC、触摸屏、液位计能正常工作。	15	9
槽体	轻微泄漏，有腐蚀，能正常工作。	7	4
机架	结构基本稳固，略有腐蚀。	5	4
合 计		100	65

$$\begin{aligned}
 \text{综合成新率} &= (\text{理论成新率} \times 40\% + \text{现场勘察成新率} \times 60\%) \times 100\% \\
 &= (72\% \times 40\% + 65\% \times 60\%) \times 100\% \\
 &= 68\%
 \end{aligned}$$

#### 4、评估值的确定

$$\begin{aligned}
 \text{评估值} &= \text{重置全价} \times \text{成新率} \\
 &= 756,500.00 \times 68\% \\
 &= 514,400.00 \text{ 元。 (取整)}
 \end{aligned}$$

#### 【案例四】奥德赛轿车

车辆评估明细表 第 25 项

##### 1、基本概况

资产名称：别克轿车                      型号：SGM7243ATA  
 牌照号：蒙 LDK002                      生产厂家：上海通用  
 购入日期：2011 年 6 月 26 日          启用日期：2011 年 6 月 26 日  
 账面原值：286,665.00 元              账面净值：232,198.68 元  
 已行驶里程：73000 公里  
 主要技术参数如下：

发动机功率	118KW
最高车速	190.0 km/h

标准排量	2354 cc
最大扭矩	218/4500 N·m/rpm
变速器形式	手自一体 5 档
驱动方式	前置前驱
经济油耗	7.4 升/百公里
轴 距	2830 mm
轮 距	1556/1558 mm (前/后)
车身重量	1676 kg
外型尺寸(长×宽×高)	4765*1800*1582

## 2、评估过程

### (1) 重置全价的确定

①现行市价：经在网上查询及向当地经销商询价，该种型号汽车于评估基准日的售价为 256,000.00 元（含增值税）。

②车辆购置附加税：取不含增值税车价的 10%

③车牌照及其它费用：500 元

④该车的重置全价

$$\begin{aligned} \text{重置全价} &= 256,000.00 \times [1 + 1 \div (1 + 17\%) \times 10\%] + 500 \\ &= 278,380.34 \text{ 元} \quad \text{取整为：} 278,400.00 \text{ 元} \end{aligned}$$

### (2) 成新率的确定

综合成新率 = min（使用年限成新率，行驶里程成新率）+ a

上式中：

使用年限成新率 = (1 - 已使用年限 / 规定使用年限) × 100%

行驶里程成新率 = (1 - 已行驶里程 / 规定行驶里程) × 100%

a: 车辆特殊情况调整系数。

#### ① 使用年限成新率

使用年限成新率 = (1 - 已使用年限 / 规定使用年限) × 100%

该车辆 2011 年 6 月购置使用，至评估基准日已经使用 13 个月，规定使用年限为 180 个月，则：

$$\begin{aligned} \text{使用年限成新率} &= (1 - 13 / 180) \times 100\% \\ &= 93.00\% \end{aligned}$$

#### ② 行驶里程成新率

行驶里程成新率 = (1 - 已行驶里程 / 规定行驶里程) × 100%

该车累计行驶里程为 73000 公里，规定行驶里程 500000 公里，则：

$$\begin{aligned} \text{行驶里程成新率} &= (1 - 73000 / 500000) \times 100\% \\ &= 85\% \end{aligned}$$

③ 车辆特殊情况调整系数 a

现场勘察该车整体外观良好，整车油漆基本没有划痕；车门、窗开合正常；驾驶舱内整洁良好，各部件操控正常；发动机舱内线路基本正常，没有渗漏痕迹；底盘系统有状况良好，轮胎磨损正常。车辆启动后发动机运转平稳，噪音不大，自动变速箱反应正常，动力结合平稳。据了解该车未发生过事故，使用、维护情况较好，故车辆特殊情况调整系数 a=0%。

④ 综合成新率

$$\begin{aligned} \text{综合成新率} &= \min(\text{使用年限成新率}, \text{行驶里程成新率}) + a \\ &= \min(93\%, 85\%) + 0\% \\ &= 85\% \end{aligned}$$

3、评估值的确定

$$\begin{aligned} \text{评估值} &= \text{重置全价} \times \text{成新率} \\ &= 278,400.00 \times 85\% \\ &= 236,640.00 \text{ (元)} \quad \text{取整 } 236,600.00 \end{aligned}$$

七、评估结论

经评估东矿公司的各类设备在评估基准日评估结果如下表：

单位：人民币元

科目名称	账面价值		评估价值		增值率%	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值
设备类合计	68,153,415.87	24,950,101.54	67,119,854.00	36,491,924.82	-1.52%	46.26%
机器设备	58,952,139.82	21,048,258.49	58,709,324.00	30,842,797.62	-0.41%	46.53%
车辆	6,870,499.09	3,305,196.84	6,379,510.00	4,828,766.70	-7.15%	46.10%
电子设备	2,330,776.96	596,646.21	2,031,020.00	820,360.50	-12.86%	37.50%

评估原值减值主要是电子设备及车辆减值，主要是随着技术进步等因素，车辆及电子设备的市场价格下降，导致该部分资产评估原值较账面原值减值。企业会计人员根据行业规定或集团的相关会计政策规定所采用的固定资产折旧和实物资产的经济寿命年限差异，导致评估净值出现一定的幅度的增值。

(本页以下空白!)

## 土地使用权评估技术说明

### 一、估价对象描述

#### 1、土地登记状况

编号	宗地名称	土地使用者	土地证编号	宗地位置	土地面积 (m <sup>2</sup> )	用途	使用权类型	终止日期	地号	图号
1	硫精砂库	内蒙古东升庙矿业有限责任公司	乌后国用(2007)第4012450号	乌后旗东升庙	6525	工业	出让	2017年12月12日	H-155-110	11-48-107-丙
2	食堂宿舍	内蒙古东升庙矿业有限责任公司	乌后国用(2008)第4011019号	乌后旗巴音镇	3977.1	工业	出让	2058年4月14日	H-155-43	11-48-108-丙
3	选矿区	内蒙古东升庙矿业有限责任公司	乌后国用(2001)第4010827号	乌后旗巴音镇	23090.87	工业	出让	2031年5月30日	--	--
4	温井宿舍	内蒙古东升庙矿业有限责任公司	乌后国用(2001)第4010824号	乌后旗巴音镇	14592.8	住宅	出让	2031年5月30日	--	--
5	小选尾矿库	内蒙古东升庙矿业有限责任公司	乌后国用(2001)第4010826号	乌后旗巴音镇	24905	工业	出让	2031年5月30日	--	--
6	炸药库	内蒙古东升庙矿业有限责任公司	乌后国用(2001)第4010828号	巴音镇	6618.8	工业	出让	2031年5月30日	--	--
7	硫精砂矿	内蒙古东升庙矿业有限责任公司	乌后国用(2001)第4011020号	乌后旗巴音镇	8000	工业	出让	2058年4月14日	H-155-43-1	11-48-108-丙
8	高位水池	内蒙古东升庙矿业有限责任公司	乌后国用(2003)第4011700号	乌后旗巴音镇	419.25	工业	出让	2053年9月28日	--	--
9	尾矿库	内蒙古东升庙矿业有限责任公司	乌后国用(2001)第4010722号	巴音镇	200000	工业	出让	2031年6月5日	--	--
10	办公楼	内蒙古东升庙矿业有限责任公司	乌后国用(2001)第4010825号	乌后旗巴音镇经三路东	3124.07	商业	出让	2031年5月30日	--	--

#### 2、土地权利状况

估价对象的土地所有权为国家所有，东矿公司以出让方式取得土地使用权。

#### 3、土地利用状况

根据委托方提供的房屋所有权证，其建筑面积等数据如下表，并根据建筑面积计算容积率。

编号	宗地名称	开发程度	主要建筑物名称	建筑面积	容积率
1	硫精砂库	五通一平	俱乐部、锅炉房	2577.02	0.39
2	食堂宿舍	五通一平	食堂、治安办	470.23	0.12
3	选矿区	三通阶梯平整	办公楼	11477.4236	0.50
4	温井宿舍	三通一平	宿舍	2219.53	0.15

编号	宗地名称	开发程度	主要建筑物名称	建筑面积	容积率
5	小选尾矿库	三通阶梯平整		4480.24	0.18
6	炸药库	一通	炸药库山洞	--	0.00
7	硫精砂矿	五通一平	--	--	0.00
8	高位水池	二通	高位水池	--	0.00
9	尾矿库	三通一平	尾矿库	--	0.00
10	办公楼	六通一平	办公楼	3382.7	1.08

其中，待估宗地 6、7、8、9 没有地上建筑物，其建筑面积为 0，其实际容积率也为 0。

## 二、地价定义

本次评估地价为待估宗地登记土地用途、实际开发程度及实际容积率下，于估价基准日的剩余土地使用年限的出让土地使用权价格。

## 三、地价影响因素分析

### （一）一般因素

影响地价的一般因素主要指影响城镇地价总体水平的社会、经济、政策和自然因素等。本报告仅分析对估价对象地价产生影响的一般因素。

#### 1、地理位置与行政区划

乌拉特后旗位于内蒙古自治区西北部，东经 107°05' 06"，北纬 41°06' 46"，属巴彦淖尔市管辖，是内蒙古自治区 19 个少数民族边境旗县之一。北于蒙古国接壤，南距巴彦淖尔市所在地临河区 50 公里。总面积 2.5 万平方公里，边境线长 195.25 公里，共有人口 6.1 万人，是一个以蒙古族为主体，汉族居多的少数民族边境旗。现辖 2 个苏木、3 个镇、51 个嘎查村，旗府所在地巴音宝力格镇，是全旗政治、经济、文化活动中心。

#### 2、自然环境

乌拉特后旗地域辽阔，地形多样。巍巍阴山横贯东西并富集矿产资源，南守 8 万亩狭长肥沃的秀美粮川，北开 3650 万亩如茵牧场，形成了典型的南粮北牧中矿山的自然格局。

阴山山脉横亘旗境南部，形成了河套平原与北部高原的一道分水岭。全旗地形可分为山地，占 15.1%，低山丘陵，占 10.3%，砂砾石戈壁高原，占 52.9%；沙丘戈壁沙地，占 20.4%；山前冲积平原，占 1.3%。境内较大的河沟有 6 条，雨大则山洪泄溢，天旱则干涸见底。全旗地势南高北低，平均海拔在 1500 米以上，海拔最高点达 2365 米，是本旗的高寒地带。

乌后旗地处中温带，属高原大陆性气候。年平均气温 3.8 度，平均降水量 96—105.9 毫米，年均无霜期 130 天，年均冻土深 2.3 米。气候的主要特点是：冬季寒冷干燥风沙

多，夏季干旱降雨少，日照强烈，蒸发量大。

### 3、社会经济状况

乌后旗地域辽阔，境内现已探明的矿藏储量：铜金属量 300 万吨，锌金属量 1000 万吨，铅金属量 200 万吨，镍金属量 7731 吨，铁矿石 1.4 亿吨，硫 3 亿吨，铀，292 吨，油页岩 300 亿吨，等；非金属矿：玛瑙、莹石、石榴石、芒硝、大理石、石膏、云母、花岗岩等。其中霍各气（蒙语，意为铜绿锈）铜矿系全国六大铜矿之一，是个铜、铅、锌、铁多金属共生矿。其金属储量为：铜 68 万多吨，平均品位 1.67%；锌 81 万吨，平均品位 1.64%；铅 95 万吨，平均品位 1.67%；铁矿石储量 2400 万吨。东升庙硫铁矿储量居全国之冠，且地处山前，交通便利，易于开采。其储量为：硫 2.38 亿吨、铜 3 万吨、铅 46 万吨、锌 408 万吨。

乌后旗山前有耕地 8 万亩，主要粮食作物有小麦、玉米。乌后旗林木植被稀疏，且分布不均。山南沿山一线，水资源较为充足，有人工林 6 万亩；山后以灌木为主，主要分布在西部和北部边境一带，其中有梭梭林 94 万亩，是骆驼的主要食物来源。此外，山地尚有少量山榆、柳。

### 4、城市基础设施状况

以敖川边防公路、临赛公路、固察公路为骨干，形成城乡交通网络。2000 年，赛临线黑色路面实现全线通车 2003 年，固查线黑色路面（后旗段）贯通，目前，获青线黑色路面修建工程也已全面开工。同时，开通了中国移动、联通通讯网络。

#### （二）、区域因素

巴音宝力格镇为乌拉特后旗旗府所在地，巴音镇规划用地东西长 1205 米，南北宽 1203 米，规划总用地面积 1.4 平方公里，居住人口 9600 人，规划道路规模四横四纵，八个街方块，规划总建筑面积 44.29 万平米，其中住宅建筑面积 26.62 万平米，公建面积 17.67 万平米，规划用地总建设密度 18%，绿化覆盖率为 35%以上。

在两年的时间里，乌拉特后旗投资 4 个多亿元完成了旗府建设：2580 万元完成了道路硬化工程，完成 7 条长约 7.8 公里的黑色路面硬化和部分人行道硬化工程投资 650 万元完成了给排水工程，铺设给排水主管道 7.8 公里；投资 1500 万元完成集中供热工程建成集中热站一座，铺设供热管道 7.8 公里；已建经济适用住房 1364 户，总面积为 123800 平方米；投资约 3236 万元建成了呼格吉乐广场及公园，占地 15.4 公顷；同时从 2003 年共投资 1 个亿完成了卫生局、保险公司、烟草公司等单位办公楼建设工程；实施了亮化工程，投资 650 万元进行了 9 条街（路）的路灯安装，共安装路灯 40 盏，景观灯 105 盏。九是绿化工程：完成巴音前达门街和赛乌素路 4500 平方米的绿化任务，植树 950 棵。

#### （三）个别因素

本次评估的 10 宗土地均位于乌拉特后旗巴音镇，除待估宗地 10 位于巴音镇城区范

围，其余9宗待估宗地均位于巴音镇北郊的采矿区。

#### 四、估价依据

(一)、本次估价所依据的有关法律、法规和政策文件

- 1、《中华人民共和国土地管理法》
- 2、《中华人民共和国房地产管理法》
- 3、《中华人民共和国土地管理法实施条例》
- 4、《中华人民共和国城镇国有土地使用权出让和转让暂行条例》
- 5、《关于发布实施〈全国工业用地出让最低价标准〉的通知》（国土资发[2006]307号）
- 6、内蒙古自治区实施《中华人民共和国土地管理法》办法（内蒙古自治区第九届人民代表大会常务委员会公告第四十九号）
- 7、《内蒙古自治区物价局、土地管理局关于公布自治区土地管理系统行政事业性收费项目和标准的通知》（内价费字〔1996〕62号）
- 8、《内蒙古自治区人民政府办公厅关于公布实施自治区征地统一年产值标准和征地区片综合地价的通知》（内政办发【2009】129号）

(二)、本次估价采用的技术规程

- 1、《城镇土地估价规程》（GB/T18508-2001）
- 2、《土地利用现状分类》（GB/T21010-2007）
- 3、《城市地价动态监测技术规范》（TD/T1009-2007）

(三)、委托估价方提供的有关资料

- 1、《国有土地使用证》影印件
- 2、《房屋所有权证》影印件

(四)、受托估价方掌握的有关资料和估价人员实地勘察、调查所获取得资料等。

#### 五、估价原则

(1) 替代原则

根据市场运行规律，在同一商品市场中，商品或提供服务的效用相同或大致相似时，价格低者吸引需求，即有两个以上互有替代性的商品或服务同时存在时，商品或服务的价格是经过相互影响与比较之后来决定的。土地价格也遵循替代规律，某块土地的价格，受其它具有相同使用价值的地块，即同类型具有替代可能的地块价格所牵制。换言之，具有相同使用价值、替代可能的地块之间，会相互影响和竞争，使价格相互牵制

而趋于一致。

### (2) 需求与供给原则

在完全的市场竞争中，一般商品的价格都取决于供求的均衡点。供小于求，价格就会提高，否则，价格就会降低。由于土地与一般商品相比，具有独特的人文和自然特性，因此在进行土地估价时既要考虑到所假设的公平市场，又要考虑土地供应的垄断性特征。

### (3) 变动原则

一般商品的价格，是伴随着构成价格的因素的变化而发生变动的。土地价格也有同样情形，它是各种地价形成因素相互作用的结果，而这些价格形成因素经常处于变动之中，所以土地价格是在这些因素相互作用及其组合的变动过程中形成的。因此，在土地估价时，必须分析该土地的效用、稀缺性、个别性及有效需求以及使这些因素发生变动的一般因素、区域因素及个别因素。由于这些因素都在变动之中，因此应把握各因素之间的因果关系及其变动规律，以便根据目前的地价水平预测未来的土地价格。

### (4) 协调原则

土地总是处于一定的自然与社会环境之中，必须与周围环境相协调。因为土地能适应周围环境，则该土地的收益或效用能最大限度地发挥，所以要分析土地是否与所处环境协调。因此，在土地估价时，一定要认真分析土地与周围环境的关系，判断其是否协调，这直接关系到该地块的收益量和价格。

## 六、估价方法与估价过程

东升庙矿业本次评估范围内已取得土地使用权证的共有 10 宗土地，其中 1-9 宗地位于矿山，为工业用地；第 10 宗地为办公楼占地，为商业用地。本次评估中，根据《资产评估准则——不动产》中相关规定：“第二十二条 注册资产评估师执行不动产评估业务，应当根据评估对象特点、价值类型、资料收集情况等相关条件，分析市场法、收益法和成本法三种资产评估基本方法以及假设开发法、基准地价修正法等衍生方法的适用性，恰当选择评估方法。”具体如下：

1、东矿公司地处内蒙古巴彦淖尔盟乌拉特后旗，地处偏远，土地交易不活跃，经评估机构多方努力最终也未能找到符合评估要求的可比案例，因此，市场法难以适用于本次评估范围内的土地。相应的，与市场条件紧密相关的剩余法等亦不适用。

2、经评估人员向当地土地管理部门的咨询，由于在《关于发布实施〈全国工业用地出让最低价标准〉的通知》（国土资发[2006]307号）后，乌后旗的工业用地基准地价并未根据此文件的要求作出调整，当地基准地价的最近一次更新是在 2003 年，距离评估基准日过远，基准地价修正法难以适用。

3、对于东矿公司所属的第 1-9 宗工业用地而言，由于地处于矿山，较为偏僻，经

评估人员调查，未能找到当地以工业用地作为出租收益案例，收益法难以适用，故采用成本法。

4、对于东升庙所属的办公楼占地为商业用地，不适用于成本法，故只能选用收益法进行评估。

综上，本公司认为：对矿山企业的工业用地采用了成本法，对办公楼商业用地采用了收益法

### （一）成本逼近法

成本逼近法是以土地取得费、土地开发所耗费的各项费用之和为主要依据，再加上一定的利润、利息、应缴纳的税金和土地增值收益来确定土地价格的估价方法。

其基本计算公式为：

土地价格=土地取得费+有关税费+土地开发费+投资利息+投资利润+土地增值收益

#### 1、土地取得费

根据《内蒙古自治区人民政府办公厅关于公布实施自治区征地统一年产值标准和征地区片综合地价的通知》（内政办发【2009】129号），待估宗地所在地区平均亩产值为879.2元/亩，补偿倍数为20，合26.38元/平方米。

#### 2、相关税费

由于待估宗地位于荒漠区，在征用前属于未利用土地，在征地中仅征地管理费，根据《内蒙古自治区物价局、土地管理局关于公布自治区土地管理系统行政事业性收费项目和标准的通知》（内价费字〔1996〕62号）中的规定，本次征地管理费按照土地取得费的4%计算，则相关税费为1.06元/平方米

#### 3、土地开发费

经过对待估宗地的现场勘查，根据其实际开发状况和当地的土地开发是市场行情，确定待估宗地1-9的土地开发费。详见下表。

编号	宗地名称	开发程度	开发费	备注
1	硫精砂库	五通一平	27	宗地外通路、供水、排水、供电、通讯，宗地内场地平整
2	食堂宿舍	五通一平	27	宗地外通路、供水、排水、供电、通讯，宗地内场地平整
3	选矿区	三通阶梯平整	14	宗地外通路、供电、通讯，宗地内场地阶梯平整
4	温井宿舍	三通一平	15	宗地外通路、供电、通讯，宗地内场地平整
5	小选尾矿库	三通阶梯平整	14	宗地外通路、供电、通讯，宗地内场地阶梯平整
6	炸药库	一通	4	宗地外通路，总地内不平整
7	硫精砂矿	五通一平	27	宗地外通路、供水、排水、供电、通讯，宗地内场地平整

编号	宗地名称	开发程度	开发费	备注
8	高位水池	二通	7	宗地外供电、通讯，宗地内场地不平整
9	尾矿库	三通一平	15	宗地外通路、供电、通讯，宗地内场地平整

#### 4、投资利息

投资利息的本质是体现资金的时间价值，在取得土地及开发过程中，资金的投入应考虑其时间价值，在土地评估中投入资金的利息应计入投资成本。

土地取得费及税费为一次性投入，土地开发费用认为均匀投入，利息率取 2012 年 6 月 8 日开始执行的 6 个月至一年期贷款利率 6.31%，投资开发期限为一年。投资利息计算公式：

$$\text{投资利息} = (\text{土地取得费} + \text{有关税费}) \times 6.31\% \times 1 + \text{土地开发费} \times 6.31\% \times 1/2$$

具体数据见《成本逼近法技术要点一览表》

#### 5、投资利润

通过调查当地土地开发及投资状况，成本逼近法中利润计算的基数包括土地取得费、各项税费和土地开发费。通过对待估宗地所在区域内的工业用地实际开发情况，工业用地开发的利润一般为 10%。

$$\text{投资利润} = (\text{土地取得费} + \text{有关税费} + \text{土地开发费}) \times \text{开发周期} \times 10\%$$

具体数据见《成本逼近法技术要点一览表》

#### 6、土地增值收益

根据当地土地管理部门提供的资料，当地土地增值收益一般按成本价格(土地取得费及有关税费、土地开发费、投资利息、投资利润四项之和)的 10-30%计，考虑到待估宗地所在区域的经济发展水平和土地市场的发育程度，本次评估中土地增值收益率按 20%计。根据土地增值收益公式：

$$\text{土地增值收益} = (\text{土地取得费} + \text{土地开发费} + \text{有关税费} + \text{投资利息} + \text{投资利润}) \times 20\%$$

具体数据见《成本逼近法技术要点一览表》

#### 7、无限年期土地使用权价格

依据成本逼近法计算公式：

无限年期土地使用权价格 = 土地取得费 + 土地开发费 + 有关税费 + 投资利息 + 投资利润 + 土地增值收益

具体数据见《成本逼近法技术要点一览表》

#### 8、有限年期土地使用权价格

根据有限年期地价测算公式：

$$VN = Vn \times [1 - 1 / (1 + r)^N]$$

式中：VN----- 待估宗地土地使用权价格(元/平方米)

Vn----- 无限年期土地使用权价格(元/平方米)

r-----土地还原率取 6%

N-----土地剩余使用年期

土地剩余年期根据待估宗地土地使用证证载的终止日期与本次评估基准日的时间差而计算得出。

具体数据见《成本逼近法技术要点一览表》

成本逼近法技术要点一览表

编号	土地取得费(元/m <sup>2</sup> )	税费(元/m <sup>2</sup> )	开发费(元/m <sup>2</sup> )	投资利息(元/m <sup>2</sup> )	投资利润(元/m <sup>2</sup> )	增值收益(元/m <sup>2</sup> )	无限年期价格(元/m <sup>2</sup> )	终止日期	剩余使用年限(年)	年期修正系数	有限年期土地单价(元/m <sup>2</sup> )	面积(m <sup>2</sup> )	总价(万元)
1	26.38	1.06	27	2.58	5.44	18.74	81.2	2017年12月12日	5.45	0.2721	22	6525	14.355
2	26.38	1.06	27	2.58	5.44	18.74	81.2	2058年4月14日	45.79	0.9306	76	3977.1	30.226
3	26.38	1.06	14	2.17	4.14	14.33	62.08	2031年5月30日	18.92	0.6679	41	23090.87	94.6726
4	26.38	1.06	15	2.2	4.24	14.66	63.54	2031年5月30日	18.92	0.6679	42	14592.8	61.2898
5	26.38	1.06	14	2.17	4.14	14.33	62.08	2031年5月30日	18.92	0.6679	41	24905	102.1105
6	26.38	1.06	4	1.86	3.14	10.93	47.37	2031年5月30日	18.92	0.6679	32	6618.8	21.1802
7	26.38	1.06	27	2.58	5.44	18.74	81.2	2058年4月14日	45.79	0.9306	76	8000	60.8
8	26.38	1.06	7	1.95	3.44	11.95	51.78	2053年9月28日	41.24	0.9096	47	419.25	1.9705
9	26.38	1.06	15	2.2	4.24	14.66	63.54	2031年6月5日	18.93	0.6681	42	200000	840.0000

## (二) 收益还原法

收益还原法是在估算待估宗地在未来每年预期纯收益（正常年纯收益）的基础上，以一定的土地还原率，将评估对象在未来每年的纯收益折算为评估时日收益总和（土地价格）的一种方法。

## 1、确定房地年总收益

调查待估宗地所处区域与其特征相同或相似房地产用于出租的房地收益情况，确定待估宗地房地出租的租金水平，经调查周边房地产出租情况，租金多表现为建筑面积租金，此次评估中出租率和有效出租面积比率分别为 80%和 95%，

$$\begin{aligned}\text{房地年总收益} &= \text{月租金} \times 12 \times \text{出租率} \times \text{有效出租面积比率} \\ &= 20 \times 12 \times 80\% \times 95\% \\ &= 182.4 \text{ 元/平方米}\end{aligned}$$

## 2、房地出租年总费用

(1) 管理费：指对出租房屋进行的必要管理所需的费用。按年租金的 4%计，则：  
管理费 = 房地年总收益 × 4%

$$\begin{aligned}&= 182.4 \text{ 元/平方米} \times 4\% \\ &= 7.3 \text{ 元/平方米}\end{aligned}$$

(2) 维修费：指为保障房屋正常使用每年需支付的修缮费。参考企业的实际维修费，按建筑物重置价格的 2%计算。

$$\begin{aligned}\text{维修费} &= \text{重置单价} \times 2\% \\ &= 800 \text{ 元/平方米} \times 2\% \\ &= 16 \text{ 元:}\end{aligned}$$

(3) 房屋年折旧费，指房屋在使用过程中因损耗而在租金中补偿的那部分价值。  
年折旧费 = 房屋重置价 ÷ 房屋耐用年限

$$\begin{aligned}&= 800 \text{ 元/平方米} \div 30 \text{ 年} \\ &= 26.67 \text{ 元/年平方米}\end{aligned}$$

待估宗地使用权年限为 30 年，房屋耐用年限超过了土地使用年限，根据《城镇土地估价规程》的规定，在此情况下采用土地使用年限作为房屋折旧年限的计算值。

(4) 保险费：指房产所有人为使自己的房产避免意外损失而向保险公司支付的费用。按房屋现值乘以保险费率 2‰计算，则：

$$\begin{aligned}\text{保险费} &= \text{房屋现值} \times 2\text{‰} \\ &= (\text{房屋重置价格} - \text{折旧总额}) \times 2\text{‰} \\ &= (\text{重置价格} - \text{年折旧费} \times \text{已使用年限}) \times 2\text{‰} \\ &= (800 \text{ 元/平方米} - 26.67 \times 11.083) \times 2\text{‰} \\ &= 1.01 \text{ 元/年平方米}\end{aligned}$$

由于待估宗地出让至今已使用了 11.083 年，故采用 11.083 年作为已使用年限。

(5) 税金：指房产所有人按有关规定向税务机关缴纳的营业税和房产税等税费。其中营业税、城市建设维护税和教育费附加合计 5.5%，房产税税率为 12%。

$$\text{税金} = \text{年总收益} \times 17.5\%$$

$$= 182.4 \times 17.5\%$$

$$= 31.92 \text{ 元/年平方米}$$

$$\text{房地出租年总费用} = \text{管理费} + \text{维修费} + \text{房屋年折旧费} + \text{保险费} + \text{税金}$$

$$= 82.9 \text{ 元/平方米}$$

### 3、房地年纯收益

$$\text{房地年纯收益} = \text{房地年总收益} - \text{房地出租年总费用}$$

$$= 182.4 - 82.9$$

$$= 99.5 \text{ 元/平方米}$$

### 4、房屋年纯收益

通常情况下房屋还原率比土地还原率要高 2~3%，此次评估房屋还原率确定为 8%。

$$\text{房屋年纯收益} = \text{房屋现值} \times \text{房屋还原利率}$$

$$= (800 \text{ 元/平方米} - 26.67 \times 11.083) \times 8\%$$

$$= 40.35 \text{ 元/平方米}$$

### 5、土地年纯收益

$$\text{土地年纯收益} = \text{房地年纯收益} - \text{房屋年纯收益}$$

$$= 99.5 - 40.35$$

$$= 59.15 \text{ 元/平方米}$$

### 6、计算待估宗地楼面地价

$$\text{楼面地价} = \text{土地年纯收益} \div r \times [1 - 1 / (1 + r)^n]$$

其中：r--土地还原率 6%

n--待估宗地剩余使用年期（18.92 年）

$$\text{楼面地价} = 59.15 \div 6\% \times [1 - 1 / (1 + 6\%)^{18.92}]$$

$$= 658.48 \text{ 元/平方米}$$

### 7、计算宗地单位面积地价

上述计算均采用地建筑面积数据，根据基准地价所规定的平均容积率 1.08，则

$$\text{土地单价} = 658.48 \times 1.08$$

$$= 711 \text{ 元/平方米}$$

## 七、评估结果

经过上述评估程序，得各待估宗地土地使用权单价及总价状况如下表

编号	土地单价(元/m <sup>2</sup> )	面积 (m <sup>2</sup> )	总价 (万元)
1	22	6525	14.355
2	76	3977.1	30.226
3	41	23090.87	94.6726
4	42	14592.8	61.2898
5	41	24905	102.1105
6	32	6618.8	21.1802
7	76	8000	60.8
8	47	419.25	1.9705
9	42	200000	840.0042
10	711	3124.07	222.1214
合计		291253.9	1448.7302

评估土地总面积：291253.89 平方米

评估总价：1448.7302 万元

大写金额：壹仟肆佰肆拾捌万柒仟叁佰零贰元整

货币种类：人民币

## 八、特殊说明事项

### （一）评估假设条件

- 1、土地使用权人合法有偿取得土地使用权，并支付有关税费。
- 2、估价对象在设定用途下得到最有效利用，并会产生相应的土地收益。
- 3、待估宗地与其它生产要素相结合，能满足设定使用年限内经营管理的正常进行，保证公司的持续发展。
- 4、在估价期日房地产市场为公正、公开、公平的均衡市场。
- 5、任何有关待估宗地的运作方式、程序符合国家、地方的有关法律、法规。
- 6、委托方提供资料属实，并对其合法性负责。
- 7、评估设定的土地开发程度为宗地红线外的基础设施开发程度及红线内场地平整状况。

### （二）其他特殊说明事项

- 1、本报告估价结果是在满足地价定义所设定条件下的土地使用权价格，若待估宗地的土地利用方式、估价基准日、土地开发状况、土地使用年限、土地面积等影响地价的 因素发生变化，该评估价格应作相应调整。
- 2、本次评估中的容积率为现状容积率，如果现状发生改变，则容积率及本次评估结果均应作相应修正。容积率以政府的相关规划规定为准。
- 3、本次评估中均未考虑待估宗地他项权利状况，所评估结果是在不存在他项权利

限制下的完全土地使用权价格。

4、本次评估中的土地使用年期及剩余土地使用年期是根据待估宗地的《国有土地使用证》证载数据计算得出，最终以政府部门的核准为准。

5、纳入本次评估范围的正在建设的办公楼所占用的土地使用权为以公开竞价的方式购入，已交纳土地出让金，取得了建设项目核准文件、建设用地批准书、规划设计条件通知书、建设工程规划许可证，但尚未办理土地使用权证，本次评估对该土地使用权的评估值按账面值列示。

（本页以下空白！）

## 采矿权评估结论摘要

以下内容摘自于《内蒙古东升庙矿业有限责任公司东升庙硫铁矿采矿权评估报告书》（矿通评报字[2012]第80号）

“评估对象：内蒙古东升庙矿业有限责任公司东升庙硫铁矿采矿权。

评估委托人：朝华科技（集团）股份有限公司。

评估机构：北京矿通资源开发咨询有限责任公司。

评估目的：朝华科技（集团）股份有限公司拟向内蒙古东升庙矿业有限责任公司股东定向增发股份收购其持有内蒙古东升庙矿业有限责任公司的股权，根据有关规定，需对内蒙古东升庙矿业有限责任公司所持有的“内蒙古东升庙矿业有限责任公司东升庙硫铁矿采矿权”进行评估。本次评估即是为实现上述目的而向评估委托人提供“内蒙古东升庙矿业有限责任公司东升庙硫铁矿采矿权”价值在评估基准日公平、合理的参考意见。

评估基准日：2012年6月30日。

评估方法：折现现金流量法。

主要评估参数：本次评估基准日评估利用的资源储量为铜铅锌多金属矿（矿石量）为1929.34万吨，锌金属量833478.20吨，铅金属量139506.20吨，铜金属量31934.20吨；可采储量（矿石量）为1640.10万吨，锌金属量706680.69吨，铅金属量117388.55吨，铜金属量27484.64吨；年生产能力130.00万吨铜铅锌矿石原矿，评估用服务年限14.5年；评估用已有固定资产投资原值23856.57万元，截至本次评估基准日评估用固定资产净值为13438.35万元；需要新增固定资产投资16998.93万元；以2015年为例，年总成本29628.87万元，经营成本27002.79万元，年销售收入58329.40万元；折现率8.9%。

评估结果：经评估人员对东升庙硫铁矿地质、采矿、选矿及财务等资料进行调查分析，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，经过估算确定内蒙古东升庙矿业有限责任公司东升庙硫铁矿采矿权在本次评估基准日的评估价值为136162.80万元，大写人民币壹拾叁亿陆仟壹佰陆拾贰万捌仟元整。

特别说明：本次评估范围内资源储量为经国土资源部评审备案《内蒙古自治区乌拉特后旗东升庙矿区3~40线（1183~700m标高）硫铁多金属矿资源储量核实报告》提交的保有资源储量，全矿源储量规模较大，矿石类型较多，主要分为有铜铅锌多金属矿石和硫矿石两大类，还有部分铁矿石。

2012年由西安有色冶金设计研究院编制《内蒙古东升庙铅锌多金属矿采选130万吨/年扩能工程矿产资源开发利用方案》。根据《开发利用方案》，设计利用的为铅锌矿和铜多金属矿，对核实报告中提交的硫铁矿、褐铁矿、菱铁矿不予利用；此外伴生的铜铅锌矿选矿回收难度大，有待于进一步研究，以达到资源综合回收利用的目的，因此暂不考

考虑伴生在硫铁矿中的铜铅锌。

在《开发利方案》中，将设计利用的矿石分为两期进行开发，采用分期建设，其中：一期工程主要开采对象为2、10、(11)-1、(11)-2、(11)-3号共四条矿体里的锌硫矿石、铜锌硫矿石及铜矿石（含铜矿石、铜锌、铜硫）三类。二期工程主要除硫、铁等类型的其它低品位铅锌矿石，目前情况下市场不太景气，利用价值不高，二期暂不说明，即暂不设计利用。

本次评估仅利用《开发利用方案》设计利用的一期资源储量；二期的铜铅锌多金属矿石因目前利用价值不高，未参与本次评估计算。

**重要提示：**

按现行法规规定，本评估结论使用有效期为自评估基准日起一年。

以上内容摘自本采矿权评估报告书正文，欲详细了解该评估项目情况，请认真阅读评估报告书全文。”

（本页以下空白！）

## 递延所得税资产评估说明

纳入本次评估范围的递延所得税资产是东矿公司计提应收账款和其他应收款的坏账准备以及预计负债、提取的安全损失费等产生的递延所得税资产。账面价值与计税基础不一致而引起的暂时性差异形成的递延所得税资产，账面价值4,795,916.00元。评估人员对形成过程进行了调查，对其发生的合法性、合理性、真实性和准确性进行了核实，结合提取坏账准备及减值准备相关资产、负债的评估情况，以其在评估基准日及以后已享有的权益作为评估值。

递延所得税资产评估值为4,795,916.00元。

## 其他非流动资产评估说明

### 一、评估范围

纳入本次其他非流动资产评估范围的全部为长期股权投资,由于至评估基准日2012年6月30日尚未完成工商行政管理部门相关手续,所以在本科目核算,账面价值为289,644,960.00元,如下表所示:

序号	被投资单位名称	投资日期	投资比例%	投资成本	账面价值
1	内蒙古临河新海有色金属冶炼有限公司	2011/12/31	100%	104,953,810.00	104,953,810.00
2	安徽凤阳县金鹏矿业有限公司	2011/12/31	100%	184,691,150.00	184,691,150.00
合 计				289,644,960.00	289,644,960.00

### 二、评估过程及方法

#### 1. 评估过程

评估过程主要划分为以下四个阶段:

##### 第一阶段: 准备阶段

对评估范围内的长期投资进行核实工作,提交长期投资评估准备清单和评估申报明细表规范格式,按照中天华资产评估公司评估规范化的要求,指导企业填写相关评估明细表。

##### 第二阶段: 现场调查阶段

由东矿公司有关人员介绍长期投资基本情况和核算方法等情况,提供投资协议、出资证明、每年分红情况等资料。

##### 第三阶段: 综合处理阶段

##### 第四阶段: 评定估算阶段

#### 2. 评估方法

评估人员对企业的长期投资单位实施了必要的清查程序,收集相关文件,了解相关情况,并抽取部分凭证进行验证。

对投资数额较小、占被投资单位股权比例较低,不处于控股地位、按成本法进行核算的长期投资单位,以被投资单位的账面净资产乘以其持股比例确定评估结果。

### 三、东矿公司其他非流动资产评估情况

## （一）对凤阳县金鹏矿业有限公司长期投资的评估

### 1. 被评估单位简介

企业名称：凤阳县金鹏矿业有限公司（以下简称“金鹏矿业公司”）

住所：府城城东

法定代表人：赵小平

注册资本：贰亿圆整

实收资本：贰亿圆整

企业类型：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

经营范围：铅、锌、硫矿开采、选矿、冶炼、电解及其合金的加工、销售。

历史沿革：凤阳县金鹏矿业有限公司（以下简称“公司”或“本公司”），系经安徽省滁州市凤阳县工商行政管理局批准，由自然人潘铁祝、朱建良共同出资，于2001年11月20日设立的有限公司，注册资本为人民币512.42万元。2006年5月2日，由股东潘铁祝、朱建良增加注册资本487.58万元，公司注册资本变更为人民币1,000万元（其中潘铁祝出资300万元、朱建良出资700万元）。2007年4月28日，原股东朱建良将其所持金鹏矿业公司700万元股权分别转让给甘肃建新实业集团有限公司540万元、自然人赵永刚160万元，原股东潘铁祝将其所持金鹏矿业公司股权200万元转让给杨应东等8位自然人；2007年5月8日，甘肃建新实业集团有限公司将其所持本公司股权540万元转让给甘肃宝徽集团公司。2007年11月21日，甘肃宝徽集团公司、赵永刚分别将其所持本公司股权540万元、160万元转让给甘肃建新实业集团有限公司，潘铁祝及其余8位自然人股东将其所持股份转让给海南瀚翔投资咨询有限公司，至此金鹏矿业公司股权结构为甘肃建新实业集团有限公司持股700万元、海南瀚翔投资咨询有限公司持股300万元。2008年2月26日，甘肃建新实业集团有限公司将其所持股权100万元转让给海南威瀚投资咨询有限公司，海南瀚翔投资咨询有限公司将其所持金鹏矿业公司股权150万转让给海南威瀚投资咨询有限公司。2008年3月12日，经股东会决议，各股东同比例增加注册资金人民币2,890万元，金鹏矿业公司注册资本变更为人民币3,890万元，其中：甘肃建新实业集团有限公司、海南瀚翔投资咨询有限公司、海南威瀚投资咨询有限公司分别出资2,334万元、583.5万元、972.5万元。2008年4月10日，经股东会决议，各股东再次同比例增加注册资本8,110万元，金鹏矿业公司注册资本变更为人民币12,000万元，其中甘肃建新实业集团有限公司、海南瀚翔投资咨询有限公司、海南威瀚投资咨询有限公司分别出资7,200万元、1,800万元、3,000万元。

2008年4月26日，甘肃建新实业集团有限公司将其所持金鹏矿业公司20%的股权即2,400万元转让给建银国际（中国）有限公司，并于2008年4月28日办理工商变更手续。

2008年10月17日，甘肃建新实业集团有限公司与建银国际（中国）有限公司签

订股权转让协议，甘肃建新实业集团有限公司将其持有金鹏矿业公司 10%的股权即 1,200 万元转让给建银国际（中国）有限公司，并于 2008 年 11 月 3 日办理工商变更手续。

2008 年 10 月 27 日，海南威瀚和海南瀚翔分别与甘肃建新实业集团有限公司签订股权转让协议，约定将其各自持有金鹏矿业公司 25%和 15%的股权转让给甘肃建新实业集团有限公司，本次转让后金鹏矿业公司的股权结构为甘肃建新实业集团有限公司持股 70%，建银国际（中国）有限公司持股 30%；2008 年 11 月 12 日，甘肃建新实业集团有限公司与建银国际（中国）有限公司签订股权转让协议，甘肃建新实业集团有限公司将其持有金鹏矿业公司 5%的股权转让给建银国际（中国）有限公司。本次股权转让完成后，金鹏矿业公司的股权结构为甘肃建新实业集团有限公司持股 65%即 7,800 万元，建银国际（中国）有限公司持股 35%即 4,200 万元，并于 2008 年 12 月 18 日办理工商变更手续。

2011 年 12 月，2009 年重大资产重组的股东大会决议过期，朝华集团撤回重大资产重组材料，作为 2009 年重大资产重组方之一，建银国际拟转让其持有的金鹏矿业股权。2012 年 4 月 12 日，建新集团与建银国际签订股权转让协议，建新集团受让建银国际持有的金鹏矿业 35%的股权，以 3,736.40 万元，折每元注册资本 0.89 元。金鹏矿业于 2012 年 5 月 12 日完成工商变更登记手续。

为充分发挥东升庙矿业经营团队的管理优势，2012 年 6 月 20 日，建新集团与东升庙矿业签订股权转让协议，建新集团将其持有的金鹏矿业 100%的股权转让给东升庙矿业，作价 18,469.12 万元，折每元出资额 1.54 元。金鹏矿业于 2012 年 7 月 19 日完成工商变更登记手续。

2012 年 8 月 5 日，金鹏矿业召开股东会审议并通过东升庙矿业以现金对金鹏矿业增资 8,000 万元。2012 年 8 月 6 日，安徽明都会计师事务所出具了“皖明会验字（2012）195 号”《验资报告》，确认金鹏矿业股东新增出资足额到位。

截止本评估报告出具日，金鹏矿业的注册资本为 20000 万元，为内蒙古东升庙矿业有限公司的全资子公司。

## 2. 企业近二年一期的财务情况

### 资 产 情 况 表

单位：人民币元

资 产	2012 年 6 月 30 日	2011 年 12 月 31 日	2010 年 12 月 31 日
流动资产	16,388,794.99	18,426,392.36	12,063,416.16
非流动资产	187,313,392.95	181,189,651.63	170,547,175.34
资产总计	203,702,187.94	199,616,043.99	182,610,591.50
流动负债	73,628,190.00	64,390,987.51	43,988,848.41
非流动负债	29,044,364.76	28,470,854.40	27,672,774.78
负债合计	102,672,554.76	92,861,841.91	71,661,623.19

资 产	2012年6月30日	2011年12月31日	2010年12月31日
股东权益合计	101,029,633.18	106,754,202.08	110,948,968.31
负债和股东权益总计	203,702,187.94	199,616,043.99	182,610,591.50

### 经营 状 况 表

单位：人民币元

项 目	2012年6月	2011年度	2010年度
一、营业收入		11,219,122.42	
减：营业成本		6,231,952.16	
营业税金及附加	2,304.80	4,371.88	
销售费用	98,346.66	264,422.42	86,257.76
管理费用	6,980,203.38	9,323,501.69	9,269,335.68
财务费用	119,007.23	263,210.33	937,041.52
资产减值损失	169,142.46	45,800.37	-416,008.29
加：公允价值变动收益			
投资收益			
二、营业利润	-7,369,004.53	-4,914,136.43	-9,876,626.67
加：营业外收入	10,400.00	2,000.00	600.00
减：营业外支出	147,860.00	62,000.00	138,800.00
其中：非流动资产处置损失			
三、利润总额	-7,506,464.53	-4,974,136.43	-10,014,826.67
减：所得税费用	-1,781,895.63	-1,094,200.51	-2,265,392.21
四、净利润	-5,724,568.90	-3,879,935.92	-7,749,434.46

2010年、2011年、2012年6月30日财务数据由中瑞岳华会计师事务所（特殊普通合伙）进行审计，并出具了无保留意见审计报告，本次评估基准日审计报告号为：中瑞岳华专审字[2012]第2132号。

#### 3. 对凤阳县金鹏矿业有限公司长期投资的评估结论

我们对金鹏矿业公司进行了整体评估，以金鹏矿业公司评估后的净资产乘以东矿公司的持股比例确定该项长期投资的评估值为20,519.65万元。

#### （二）对内蒙古临河新海有色金属冶炼有限公司长期投资的评估

##### 1. 被评估单位简介

企业名称：内蒙古临河新海有色金属冶炼有限公司（以下简称“临河新海”）

住所：临河区东郊红星工业园区

法定代表人：马永军

注册资本：人民币伍仟万元整

实收资本：人民币伍仟万元整

公司类型：有限责任公司

经营范围：有色金属(除国家控制种类)加工、焙烧、冶炼、销售；化工产品销售；硫酸加工、销售（国家法律法规规定应经审批的，未获审批前不得生产经营）。（国家明令禁止的除外）。

历史沿革：临河新海成立于 2001 年 8 月 3 日，由建新实业和天水荣昌工贸有限公司共同组建而成，注册资本 1,000 万元，其中建新实业出资 510 万元，天水荣昌出资 490 万元。2001 年 7 月 12 日，临河德彰联合会计师事务所出具《企业设立验资报告》对上述出资进行了验证。公司设立时股权结构为：

序号	股东名称	出资数额（万元）	所占比例（%）
1	建新实业	510	51
2	天水荣昌	490	49
合计		1,000	100

2005 年 10 月 7 日，经临河新海股东会决议通过，公司注册资本由 1,000 万元增加至 5,000 万元，其中新增注册资本由建新集团和天水荣昌共同认缴，出资方式为货币资金 1,500 万元，无形资产（土地评估增值）837 万元，净资产（未分配利润）转增股本 1,663 万元。上述增资已经临海德彰会计师事务所于 2006 年 4 月 27 日出具的“临德会字（2006）019 号”《验资报告》验证。本次增资完成后，临河新海的股权结构为：

序号	股东名称	出资数额（万元）	所占比例（%）
1	建新实业	2,550	51
2	天水荣昌	2,450	49
合计		5,000	100

由于前次增资过程中，公司利用土地评估增值以及未分配利润 1,663 实际并未到位，2008 年 2 月 25 日，临河新海召开股东会，决定用货币资金 2,500 万元改变前次增资的出资方式。2008 年 3 月 19 日，临河德彰(联合)会计师事务所出具“临德会字(2008)028 号”《验资报告》，截止 2008 年 3 月 19 日，临河新海已收到股东缴纳的货币出资合计 4,000 万元，其中华澳矿业出资 2,040 万元，北京金豪特投资有限公司出资 1,960 万元。上述验资报告已在当地工商局备案。

2005 年 11 月 12 日，建新集团与华澳矿业签订股权转让协议，约定将其持有的临河新海 51%的股份转让给华澳矿业，同时，天水荣昌与北京金豪特投资有限公司签订股权转让协议，约定将其持有的临河新海 49%的股份转让给金豪特。上述股权转让完成后，临河新海的股权结构为：

序号	股东名称	出资数额（万元）	所占比例（%）
----	------	----------	---------

1	华澳矿业	2,550	51
2	金豪特	2,450	49
合计		5,000	100

2007年12月15日,金豪特将其持有临河新海的49%的股权转让给华澳矿业。本次股权转让后,华澳矿业持有临河新海100%的股权。2008年1月3日,巴彦淖尔市工商行政管理局临河区分局核准办理了该等股权转让的工商变更登记。此次股权转让完成后,临河新海的股权结构为:

序号	股东名称	出资数额(万元)	所占比例(%)
1	华澳矿业	5,000	100
合计		5,000	100

2007年12月,华澳矿业与建新集团签订股权转让合同,约定将其持有的临河新海100%的股权转让建新集团。2008年1月21日,巴彦淖尔市工商行政管理局临河区分局核准办理了该等股权转让的工商变更登记。此次股权转让完成后,临河新海的股权结构为:

序号	股东名称	出资数额(万元)	所占比例(%)
1	建新集团	5,000	100
合计		5,000	100

2008年4月26日,建新集团与建银国际签订股权转让协议,约定将其持有的临河新海20%的股权转让给建银国际。2008年5月23日,巴彦淖尔市工商行政管理局临河区分局核准办理了该等股权转让的工商变更登记。此次股权转让完成后,临河新海的股权结构为:

序号	股东名称	出资数额(万元)	所占比例(%)
1	建新集团	4,000	80
2	建银国际	1,000	20
合计		5,000	100

2012年4月,建新集团与建银国际签订股权转让协议,收购建银国际所持有临河新海20%股权,收购完成后,建新集团持有临河新海100%股权。

截至评估基准日2012年6月30日,临河新海的注册资本为人民币5,000万元;股东为内蒙古东升庙矿业有限责任公司,持股比例为100%。上述情况已于2012年7月19

日到工商部门办理了相关的变更登记手续。

## 2. 企业近二年一期的财务情况

资 产 情 况 表

单位：人民币元

资 产	2012年6月30日	2011年12月31日	2010年12月31日
流动资产合计	66,336,304.61	65,984,495.64	40,017,053.26
非流动资产合计	49,526,080.93	52,576,596.13	55,591,064.28
资产总计	115,862,385.54	118,561,091.77	95,608,117.54
流动负债合计	6,459,995.30	13,607,281.10	8,317,626.52
非流动负债合计	0	0	0
负债合计	6,459,995.30	13,607,281.10	8,317,626.52
股东权益合计	109,402,390.24	104,953,810.67	87,290,491.02
负债和股东权益总计	115,862,385.54	118,561,091.77	95,608,117.54

经 营 状 况 表

单位：人民币元

项 目	2012年1-6月	2011年度	2010年度
一、营业收入	38,100,433.46	77,737,939.60	47,746,289.24
减：营业成本	29,186,882.57	48,152,119.45	29,560,520.84
营业税金及附加	519,260.08	873,516.43	501,134.89
销售费用	325,967.54	416,577.07	378,850.70
管理费用	2,931,294.76	5,315,886.34	5,237,882.41
财务费用	-15,429.03	-151,571.41	-2,986.85
资产减值损失	-69,539.04	79,771.28	-424,509.68
加：公允价值变动收益	0	0	
投资收益	0	0	
二、营业利润	5,221,996.58	23,051,640.44	12,495,396.93
加：营业外收入	117,139.34	0	177,000.20
减：营业外支出	10,816.28	740,078.81	92,541.76
三、利润总额	5,328,319.64	22,311,561.63	12,579,855.37
减：所得税费用	1,330,394.85	6,104,968.78	1,923,833.53
四、净利润	3,997,924.79	16,206,592.85	10,656,021.84

## 3. 对内蒙古临河新海有色金属冶炼有限公司长期投资的评估结论

我们对临河新海公司进行了整体评估，以临河新海公司评估后的净资产乘以东矿公司的持股比例确定该项长期投资的评估值为 12,840.09 万元。

## 四、评估结论

在实施了上述资产评估程序和方法后，其他非流动资产合计账面值为 289,644,960.00元，评估值为333,597,391.08元。

评估结果详见有关资产评估汇总表及资产评估明细表。

## 负债评估技术说明

### 一、评估范围

内蒙古东升庙矿业有限责任公司进入本次评估范围的企业应负担的各项负债。负债类型包括流动负债及非流动负债。流动负债具体包括：应付账款、预收账款、其他应付款、应付职工薪酬、应交税费、应付股利；非流动负债为预计负债及递延所得税负债。

### 二、评估过程

评估过程主要划分为以下三个阶段：

#### 第一阶段：准备阶段

对确定的评估范围内的负债的构成情况进行初步了解，提交评估准备资料清单和评估申报明细表示范格式，按照中天华资产评估公司评估规范化的要求，指导企业填写负债申报明细表；

#### 第二阶段：现场调查阶段

由企业财务有关人员介绍各项负债的形成原因、记账原则等情况；

#### 第三阶段：综合处理阶段

对各类负债，有针对性地采用不同的评估方法，进行作价处理，编制相应评估汇总表；提交负债的评估技术说明。

### 三、评估方法

#### 1、应付账款

本次纳入评估的应付账款账面值为24,008,159.61元。主要业务内容为应付的货款和工程款。对于该类项目的评估，评估人员根据企业提供各项目申报明细表，对其真实性、完整性进行了清查核实，以评估目的实现后的产权所有者实际需要承担的负债项目及账面净值确定评估值。经核实无误后以账面值确认为评估值。应付账款评估值为24,008,159.61元。

#### 2、关于预收账款、其他应付款的评估

对于该类项目的评估，评估人员根据企业提供各项目申报明细表，对其真实性、完整性进行了清查核实，以评估目的实现后的产权所有者实际需要承担的负债项目及账面净值确定评估值。其中：预收账款账面值732,004.96元，为预收客户的购货款等，以核实无误后，评估人员以账面值732,004.96元确认为评估值；其他应付款账面值10,663,926.09元，为应付货款、保证金等往来款项，经核实无误后，评估人员以账面

值10,663,926.09元确认为评估值。

### 3、关于应付职工薪酬的评估

列入评估范围的应付职工薪酬包括应付工资、保险、工会经费、职工教育经费等，账面值为5,335,421.04元。评估人员重点核实的工资的计提文件和标准，并对工资及其他各项费用的计提情况进行了测算，经核实无误后，以账面值5,335,421.04元确认为评估值。

### 4、关于应交税费的评估

列入评估范围的应交税金账面价值11,469,668.82元，包括应交增值税、所得税、城建税和个人所得税、教育费附加、矿产资源补偿费等税项，评估人员核对了东矿公司税务登记证及近期的完税凭证、计税依据，以经审核无误的账面值11,469,668.82元确认为评估值。

### 5、关于预计负债的评估

东矿公司预计负债为根据相关文件提取的固定资产和矿区权益弃置义务，账面值2,886,386.23元。评估在查阅相关文件规定的基础上，核实计提基础及计提标准，以核实后账面值2,886,386.23元确认为评估值。

### 6、关于递延所得税负债的评估

东矿公司递延所得税负债账面值为341,631.53元，为由于资产的账面价值与计税基础不同而产生，评估以核实后账面值确认为评估值。递延所得税负债评估值为341,631.53元。

## 四、评估结果

在实施了上述资产评估程序和方法后，负债账面值为135,345,485.29元，评估值为135,345,485.29。评估结果详见有关资产评估汇总表及资产评估明细表。

（本页以下空白！）

## 第五部分 收益法企业价值分析说明

### 一、适用条件

运用收益法，是将评估对象置于一个完整、现实的经营过程和市场环境中，对评估对象的评估，评估基础是对评估对象的未来收益的预测和折现率的取值，因此被评估资产必须具备以下前提条件：

- (1) 被评估资产与其经营收益之间存在稳定的比例关系，并可以计算。
- (2) 被评估资产未来的收益能用货币衡量，并基本可以预测。

本次评估，对东矿公司含采矿权在内的全部股东权益价值采用收益法进行价值分析。

### 二、收益法介绍

采用收益法评估的基本思路是：任何资产（包括企业和股权）的价值是其产生的未来现金流量的现值。

本次采用收益法对企业进行评估，即以未来若干年度内的股权自由现金流量作为依据，采用适当折现率折现后加总计算得出经营性资产价值，然后再加上溢余资产、非经营性资产价值得出股东全部权益价值。

- (一) 评估模型：本次收益法评估选用股权自由现金流量模型。
- (二) 计算公式

股东全部权益价值=经营性资产价值+溢余资产价值+到期资产回收+长期投资

其中：经营性资产价值按以下公式确定

$$P = \sum_{t=1}^n \frac{FCE_t}{(1+i)^t} + \frac{1}{(1+i)^n} \cdot \frac{F}{i}$$

式中：P 为经营性资产价值；

i 为折现率；

t 为预测年度；

FCE 为第 t 年自由现金流量；

F 为第 n 年终值；

n 为预测第末年；

- (三) 预测期的确定

## 1、收益法预测年限的确定基础

2012年2月编制了《内蒙古自治区乌拉特后旗东升庙矿区3~40线（1183~700m标高）硫铁多金属矿资源储量核实报告》，该储量核实报告已经国土资源部评审备案（国土资储备字[2012]200号）；2012年西安有色冶金设计研究院编制了《内蒙古东升庙铅锌多金属矿采选130万吨/年扩能工程矿产资源开发利用方案》。《内蒙古东升庙铅锌多金属矿采选130万吨/年扩能工程矿产资源开发利用方案》中设计利用的资源储量分为一期和二期，《开发利用方案》仅设计利用一期资源储量。《开发利用方案》中二期主要开发利用除硫、铁等类型外的其它低品位铅锌矿石和铜矿石，主要是考虑目前深部700m水平以下探矿情况较好，且有可能增大资源量和获得高品位矿石，二期工程将对所有剩余矿体及深部矿体进行统一规划开采，进一步扩大生产规模，综合回收资源，提高企业经济效益。对于二期资源储量由于品位偏低，《开发利用方案》暂没设计利用，故本次评估二期没有参与评估计算。因此，本次评估收益预测年限以上述资料为基础计算。

## 2、收益法预测年期的确定

上述收益法范围与矿业权评估范围一致，根据企业排产计划最后确定收益法预测年限为14.5年，具体计算过程如下：

### （1）本次评估采用的资源储量基础

本次评估采用的资源储量基础为《内蒙古东升庙铅锌多金属矿采选130万吨/年扩能工程矿产资源开发利用方案》设计开采的资源储量（2012年2月底），铜铅锌矿石量共计2067.16万吨、锌金属量885389吨、铅金属量146334吨、铜金属量33601吨。

### （2）本次评估利用资源储量

在《内蒙古东升庙铅锌多金属矿采选130万吨/年扩能工程矿产资源开发利用方案》（以下简称《开发利用方案》）中，设计采用的利用系数分别为：122b为1；332和333为0.8。本次评估时，按《中国矿业权评估准则》的要求结合《开发利用方案》，本次评估采用的资源储量为《开发利用方案》设计利用的资源储量基础上122b全部采用，333资源储量按0.8的可信度系数参与评估利用；332类别资源储量全部采用，在《开发利用方案》中按0.8的利用系数设计利用，考虑到332资源储量规模较小，本次评估时按谨慎原则将332类别资源储量也按0.8的可信度系数参与评估利用。

综上，本次评估利用的资源储量为122b的全部，332和333的80%。

根据上面的说明,经计算,截止2012年2月底,评估利用的资源储量为1929.34万吨,锌金属量833478.20吨,铅金属量139506.2吨,铜金属量31934.20吨。其中:

锌矿石1613.20万吨,锌金属量711435.40吨,铅金属量131271.20吨;

铜锌硫矿石216.34万吨,锌金属量108300.4吨,铅金属量8235吨,铜金属量22142.20吨。

铜矿石99.80万吨,锌金属量13742.40吨,铜金属量9792吨。

### (3) 评估基准日可采储量的确定

根据东升庙矿业公司提供的消耗资源储量说明,2012年3-6月消耗的资源储量如下:

锌硫矿石消耗矿石量27.07万吨,锌金属量14277.96吨,铅金属量3284.31吨。

铜矿石量消耗矿石量1.71万吨,铜金属量138.44吨。

扣除消耗的资源储量,估算的出评估基准日的可采储量如下:

可采储量为1640.10万吨,锌金属量706680.69吨,铅金属量117388.55吨,铜金属量27484.64吨,其中:

锌矿石1368.35万吨,锌金属量601113.66吨,铅金属量110265.28吨;

铜锌硫矿石187.13万吨,锌金属量93679.85吨,铅金属量7123.28吨,铜金属量19153吨。

铜矿石84.62万吨,锌金属量11887.18吨,铜金属量8331.64吨。

### (4) 矿山服务年限的确定

根据确定的矿山生产规模,由下列公式可计算矿山的 service 年限:

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

式中: T - 矿山合理服务年限;

Q - 矿山可采储量;

A - 矿山年生产规模;

$\rho$  - 矿石贫化率;

$Q \div (1 - \rho)$  - 可以采出矿石量。

根据上述指标,评估采用的可采储量 1640.10 万吨,其中:锌矿石 1368.35 万吨,铜锌硫矿石 187.13 万吨,铜矿石 84.62 万吨;矿石贫化率为 10%。

评估时按三类矿石同时开采来安排,其中的铜锌硫矿石因与锌矿石共用选矿厂,企

业实际统计中统计在锌矿石中。

2012年7月至2013年年底为生产基建期，生产规模为80万吨/年；2014年为基建验收和试生产期，生产规模达到110万吨/年；2015年达产，生产规模达到130万吨/年。

据此得出评估的计算年限为2012年7月至2026年12月，即收益预测年限为14.5年。

### 3. 股权自由现金流量的确定

本次评估采用股权自由现金流量，自由现金流量的计算公式如下：

$FCFE = \text{净利润} + \text{折旧及摊销} - \text{营运资本追加额} - \text{偿还本金} - \text{资本性支出} + \text{新发生债务}$

### 4. 折现率的确定

按照收益额与折现率口径一致的原则，本次评估收益额口径为股权自由现金流量，则折现率选取股东权益收益率。

本次采用修正资本资产定价模型来测算股东权益收益率，公式如下：

其中： $K_e = R_f + \beta \times R_{Pm} + R_c$

$R_f$  = 无风险报酬率；

$\beta$  = 企业风险系数；

$R_{Pm}$  = 市场风险溢价；

$R_c$  = 企业特定风险调整系数。

### 5. 溢余资产价值的确定

溢余资产是指与企业收益预测无直接关系的资产，选用适用的评估方法确定其评估值。经分析，界定本项目部分货币资金为溢余资产。

### 6. 长期投资

除在长期股权投资核算的项目外，还包括在其他非流动资产核算的于基准日后完成全部手续的长期股权投资。

### 7. 到期回收资产

本项目由于为有限期预测，预测期末尚存在部分可以变现的资产，如土地使用权。

## 三、评估方案制定

### (一) 市场研究分析

组织人员进行市场研究分析，主要有：

#### 1、宏观经济信息

## 2、相关法律及法规

## 3、市场及行业信息

- (1) 国际及国内市场行业发展情况；
- (2) 产品生产周期及竞争情况；
- (3) 客户所处行业中的地位及自身发展情况；
- (4) 向行业专家进行咨询。

## 4、汇总并记录研究结果

### (二) 现场调研

根据时间安排进行现场工作，主要有：

- 1、收集具体信息及相关资料；
- 2、与管理层及主管人员就公司情况进行讨论；
- 3、将获得的信息与所需资料清单相比较；
- 4、现场了解资产的运营情况；
- 5、汇总尚未取得的资料清单。

### (三) 财务分析与财务预测

在市场的调研工作的基础上，分析企业财务及经营情况并协助构建财务模型，主要有：

- 1、分析历史数据；
- 2、与管理层讨论分析关键假设；
- 3、协助客户建立财务模型；
- 4、整体的合理性分析。

### (四) 估算折现率

运用 CAPM 模型，估算折现率，具体工作应包括：

- 1、选择合适的参考上市公司；
- 2、估算权益成本（利用 CAPM 模型）；
- 3、整体合理性分析。

### (五) 报告及汇总

在本阶段，召开内部项目讨论会，对有关技术问题进行探讨，起草报告，并由经理人、质量监管部及合伙人审阅，在审阅的基础上对报告进行修改，在考虑了客户的合理意见后将报告定稿，并递交客户。

#### 四、评估前提确定

##### (一) 评估股权的价值定义和价值前提

本次评估的股权为被评估单位持续经营前提下的市场价值。

市场价值，在此被定义为：有自愿交易意向的买卖双方，在公开市场上买卖委估资产所能实现的合理交易价格，买卖双方对委估资产和市场以及影响委估资产何时何地的相关因素均有合理的知识背景。相关交易方将在不受任何外在压力、胁迫下，自主独立地决定其交易行为。

持续经营使用在此是指被评估单位的生产经营业务可以按其现状持续经营下去，并在可预见的未来，不会发生重大改变。

##### (二) 评估原则及假设前提

本次资产评估，评估人员遵循了独立性、客观性、科学性、专业性等工作原则，严格按照国家法律和法规进行评估操作，确保资产评估工作不受外界干扰和评估业务当事人的影响，科学合理进行资产评定和估算。同时根据资产的类别和实际情况利用预期收益原则和行业规定的其他公认的原则。

收益预测是企业整体评估的基础，而任何预测都是在一定假设条件下进行的，对企业未来收益预测建立在下列条件下：

##### 一般假设：

1. 对于本评估报告中被评估资产的法律描述或法律事项（包括其权属或负担型限制），本公司按准则要求进行一般性的调查。除在工作报告中已有揭示外，假定评估过程中所评估的权属为良好的和可在市场上进行交易的；同时也不涉及任何留置权、地役权，没有受侵犯或无其他负担性限制的；

2. 对于本评估报告中全部或部分价值评估结论所依据而由委托方及其他各方提供的信息资料，本公司假定其为可信的而没有进行验证。本公司对这些信息资料的准确性不做任何保证；

3. 本评估报告中的估算是假定所有重要的及潜在的可能影响价值分析的因素都已在我们与委托方之间充分揭示的前提下做出的；

4. 本评估报告中对价值的估算是依据2012年6月30日已有的财务结构做出的；

5. 假定东矿公司负责任地履行资产所有者的义务并称职地对有关资产实行了有效的管理；

6. 本评估报告中对前述委估资产价值的分析只适用于评估报告中所陈述的特定使用方式。其中任何组成部分资产的个别价值将不适用于其他任何用途，并不得与其他评估报告混用；

7. 本公司对市场情况的变化不承担任何责任，亦没有义务就基准日后发生的事项

或情况修正我们的评估报告；

8. 本评估报告是根据所设定的目的而出具的，它不得应用于其他用途。本评估报告全部或其中部分内容在没有取得委托方书面同意前不得传播给任何第三方；

9. 本评估报告仅供业务约定书中明确的报告使用人使用，不得被任何第三方使用或依赖。本公司对任何个人或单位违反此条款的不当使用不承担任何责任；

10. 未经本公司书面许可，本工作报告及附件的全部或部分内容不得被抄录或见诸任何书面性媒体上；

11. 本次交易各方所处地区的政治、经济和社会环境无重大变化；

12. 国家现行的有关法律、法规及方针政策无重大变化，国家的宏观经济形势不会出现恶化；

13. 无其他不可预测和不可抗力因素造成的重大不利影响。

特殊假设：

1. 被评估资产仍按原先设计、规模及兴建的目的使用，保留企业现时所处的位置，保持原有的经营方式和经营风格，在原有的构成要素的资产的基础上，或做必要的调整基础上持续经营；

2. 未来贷款利率、税率、商品价格在正常范围内变化；

3. 被评估企业对于评估基准日之后的收入、成本及费用的预测恰当、合理；

4. 委托方和被评估单位所提供的资料和介绍的情况真实、合法、全面；

5. 不考虑因产权变动等产生的非经常性收益或支出，预测的收入的增长能够实现；

6. 东矿公司未来的经营管理班子尽职，并继续保持现有的生产管理持续经营；

7. 东矿公司在未来的经营期内，其产品销售价格和生产成本等仍将保持其当前的价格及成本策略，不会在现有基础上发生大幅的变化或波动；

评估人员根据资产评估的要求，认定这些前提条件在评估基准日时成立，当未来经济环境发生较大变化时，评估人员将不承担由于前提条件的改变而推导出不同评估结果的责任。

## 五、行业分析

### （一）全球铅锌资源和储量分析

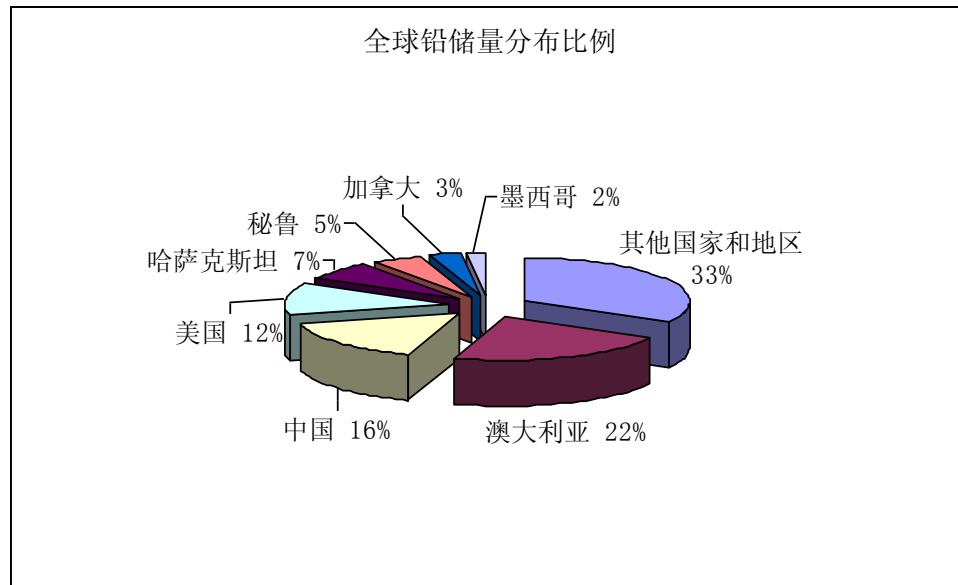
铅、锌是我国重要的战略性矿产资源，在有色金属工业中占有重要的地位。铅主要应用于汽车工业（铅酸蓄电池）、铅管、合金等，而锌主要应用于镀锌、制造黄铜和铸造合金。我国铅锌矿资源丰富，在铅锌矿地质研究、勘查、采矿及矿物加工工艺水平等方

面处于世界前列，是铅锌矿的生产大国和消费大国。

### 1、全球铅锌资源储量

世界范围内铅锌资源比较丰富，全球大陆已知铅锌资源除南极洲外，其他四大洲约 50 个国家均有分布。根据美国地质调查局的统计数据，2006 年世界铅资源储量有 6,800 万吨，储量基础为 14,000 万吨；锌资源储量有 22,000 万吨，储量基础为 46,000 万吨。与 1990 年相比，铅储量减少了 200 万吨，储量基础增加了 2,000 万吨；锌储量和储量基础与 1990 年相比分别增加了 5,600 万吨和 15,500 万吨。这是由于近十几年来各国加强对有色金属的勘查的重视程度，加大投入，发现了大量矿床，增加了资源量。

全球铅锌储量和储量基础较多的国家有中国、澳大利亚、美国、加拿大、墨西哥、秘鲁、哈萨克斯坦、南非、摩洛哥和瑞典等国，他们约占世界铅锌储量基础的 80%和 75%左右。其中，澳大利亚是铅锌储量最多的国家，拥有铅锌总储量 4,800 万吨。全球铅储量分布如下：



资料来源：美国地质调查局年度报告 Mineral Commodity Summaries 2006<sup>1</sup>

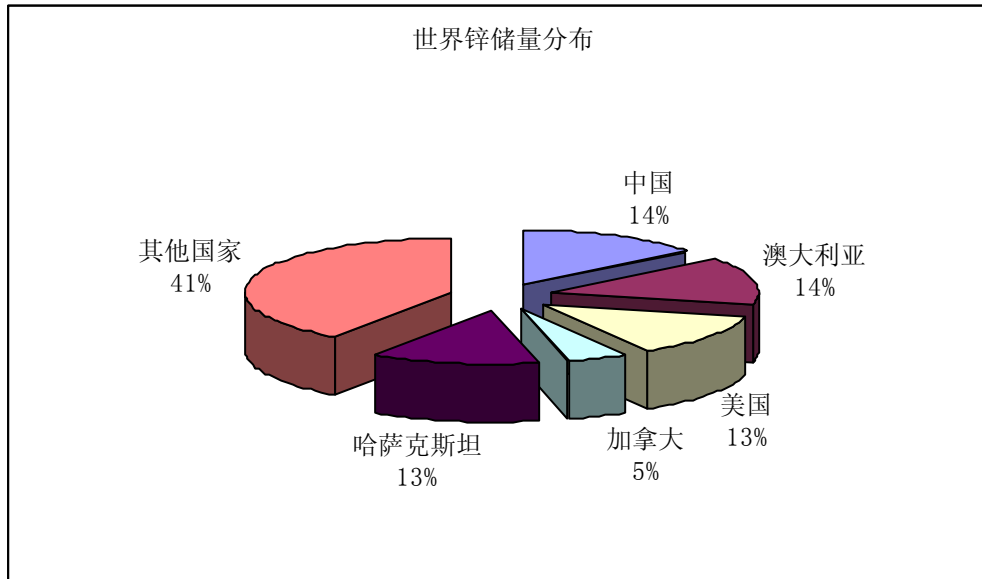
全球锌储量及分布如下：

锌的资源储量及其分布情况（金属量：万吨）

<sup>1</sup>注：（1）美国地质调查局所用的“储量基础”，指能够满足现行采矿和生产所需要的最低物理和化学标准的资源，这些标准包括品位、质量、厚度及深度等。储量基础包括从现有探明矿产资源和控制矿产资源中估计的储量，也包含超出现有经济和技术水准所能证实但有潜力具备经济开采价值的资源。

（2）美国地质调查局所用的“储量”，指在“储量基础”存续期内可以经济开采的部分。

	世界总计	中国	澳大利亚	美国	加拿大	哈萨克斯坦	其他国家
储量	22000	3300	3300	3000	1100	3000	9300
储量基础	46000	9200	8000	9000	3100	3500	13300



资料来源：Mineral Commodity Summaries, ILZSG

## 2、全球铅锌的供需情况

### (1) 全球精铅生产及消费情况

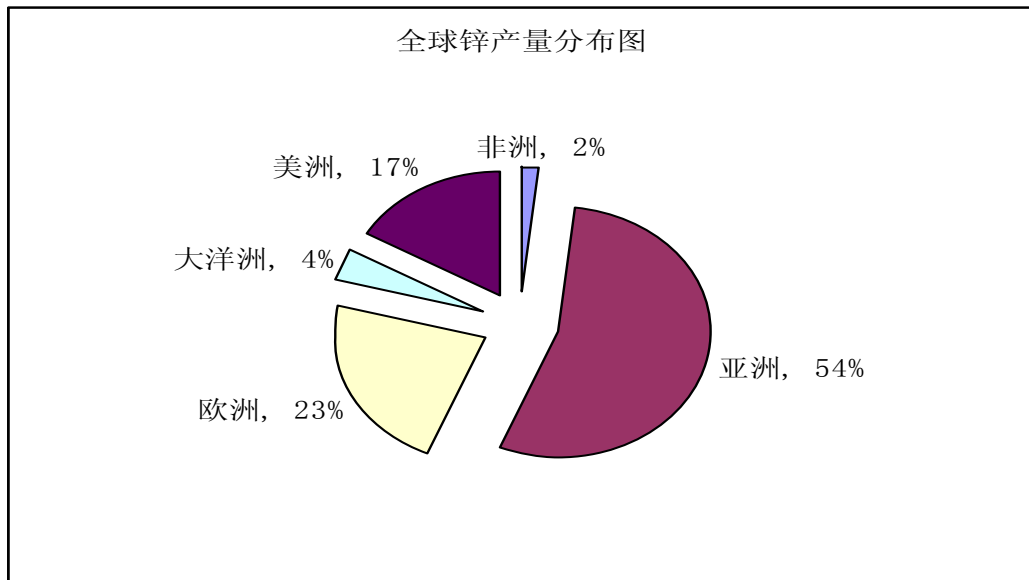
从产量上看，2003-2011年间全球精铅产量保持增长，主要是受到加拿大、中国、印度、哈萨克斯坦、波兰、英国和美国的供应上升推动。

从消费量情况看，2003-2011年全球精铅消费稳定增长。铅的最大消费领域为铅酸蓄电池，主要在汽车工业中应用，占消费量的一半以上，其中美国蓄电池消费占铅消费比例最高，达到89%。其他消费领域包括铅管、铅片、合金、电缆包皮以及颜料、化工制品等。

全球精铅消费情况（万吨）

日期	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2011年 1-2月	2012年 1-2月	同比增幅 (%)
全球	833.2	851.9	847.2	922.0	958.9	158.5	163.4	3.1
欧洲	192.9	181.3	150.0	163.7	162.6	28.3	28.0	-1.1
美国	151.0	151.5	139.7	144.1	157.8	27.5	27.7	0.7
中国	253.4	290.3	332.8	375.0	400.5	63.1	66.0	4.6
印度	33.4	37.3	42.0	44.6	44.8	7.7	7.4	-3.9
日本	27.9	26.1	18.9	22.4	23.3	3.7	4.1	10.8
韩国	34.9	31.2	35.9	38.5	38.4	6.9	7.5	8.7

## (2) 全球精锌生产及消费情况

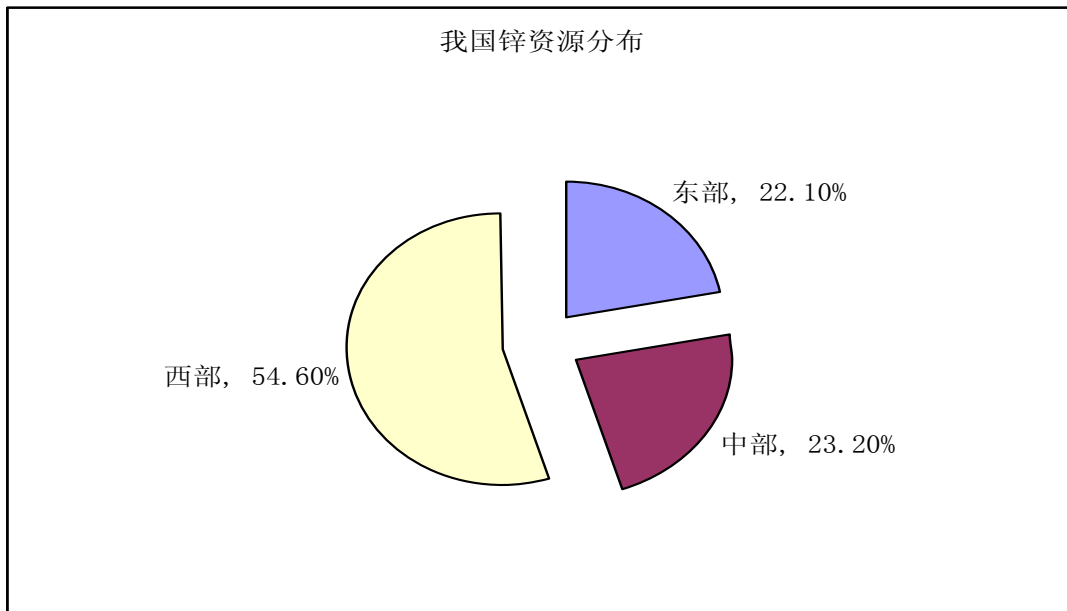
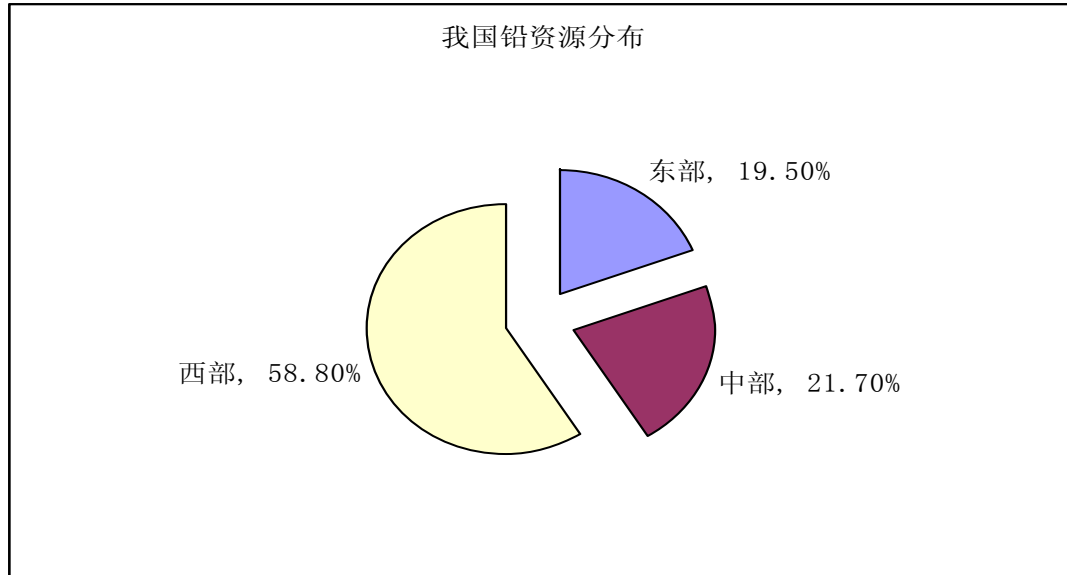


国际铅锌研究小组最近新推出了对 2012 年锌市场的预期：预计全年锌矿产量增幅 3.9% 为 1345 万吨，得益于澳大利亚、中国、芬兰，印度，哈萨克斯坦、秘鲁、波多黎各、俄罗斯和乌兹别克斯坦等国的产量增幅。且受 Blackthorn 公司旗下 Perkoa 矿产量增长推动，非洲锌矿产量下半年也将有所提升。小组预计全球精锌产量增长 4.4% 为 1366 万吨，主要得益于亚洲产量贡献最大增幅。亚洲地区韩国高丽亚铅翁山冶炼厂扩产，且 Hindustan 锌业锌产量增长。小组还预计今年全球精锌消费量将增长 4.4% 为 1341 万吨，中国和日本锌消费量将分别以 7% 和 7.1% 的增速引领全球锌消费，中国方面房地产、汽车、家用电器和镀层板增速有所放缓，日本锌消费则受灾后重建的拉动。预计美国锌消费增幅为 5.1%，巴西、印度、韩国和土耳其锌消费则略高于预期，欧洲锌消费与去年基本持平。2012 年全球精锌市场过剩量为 24.9 万吨，之前预估为 13.5 万吨，连续第六年过剩。

### (二) 我国铅锌储量及行业分析

#### 1. 铅锌资源分布

中国在大部分基本金属矿产资源储量方面都位居世界前列，但是中国矿产资源的分布并不均匀。根据国土资源部的统计数据，中国 59% 的锌、55% 的铅以及 65% 的铜资源位于西部。下图显示了中国锌、铅、铜资源的区域性分布情况：



## 2. 我国铅锌储量及产销量

我国铅锌矿产地分布广泛，目前已有 27 个省和地区发现并勘查到铅锌资源，但从富集程度和现保有储量来看，主要集中于 6 个省区：云南、内蒙古、甘肃、广东、湖南、广西，储量分别为 2,662.91 万吨、1,609.87 万吨、1,122.49 万吨、1,077.32 万吨、888.59 万吨、878.80 万吨，合计为 8,239.98 万吨，占全国铅锌合计储量 12,956.92 万吨的 64%。从经济地区分布来看，主要集中于中西部地区，其中铅储量占 73.8%，锌储量占 74.8%。

从矿床种类来看，大中型矿床占有储量多，矿石类型复杂。在全国 700 多处矿产地中，大中型矿床的铅、锌储量分别占 81.1%和 88.4%。矿石类型多样，主要矿石类型有

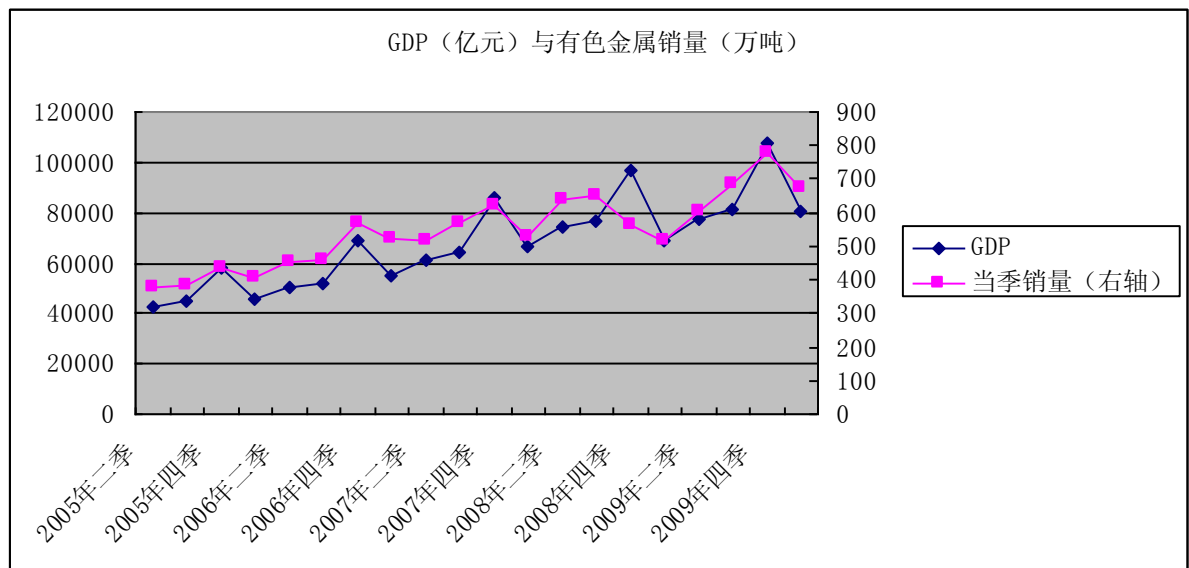
硫化铅矿、硫化锌矿、氧化铅矿、氧化锌矿、硫化铅锌矿、氧化铅锌矿以及混合铅锌矿等。以锌为主的铅锌矿床和铜锌矿床较多，而铅为主的铅锌矿床不多，单铅矿床更少。

从矿产品味来看，我国铅锌矿贫矿多、富矿少，结构构造和矿物组成复杂的多、简单的少。目前开采的矿床，铅锌平均品位 3.74%，锌高于铅，铅锌比为 1：2.5，国外多为 1：1.2。矿石组分复杂，有的入选矿石达 30 多种矿物，不少矿石嵌布粒度细微，结构构造复杂，属难选矿石类型，给选矿带来了困难。

从 2002 年开始，中国已经超过美国成为世界有色金属第一生产大国。特别是 2003 年投资迅速增长之后，中国已经成为世界有色金属生产大国和消费大国，且行业地位明显上升。

### 3、我国铅锌消费情况

世界铅锌的消费量与世界经济发展状况密切相关。因为经济发展总能表现为建筑业、汽车业和家电设备的发展，而这将直接导致铅锌消费量的增长。总体而言，我国有色金属消费情况与 GDP 之间同向关系明显，如下图：



注：数据来源：wind 资讯

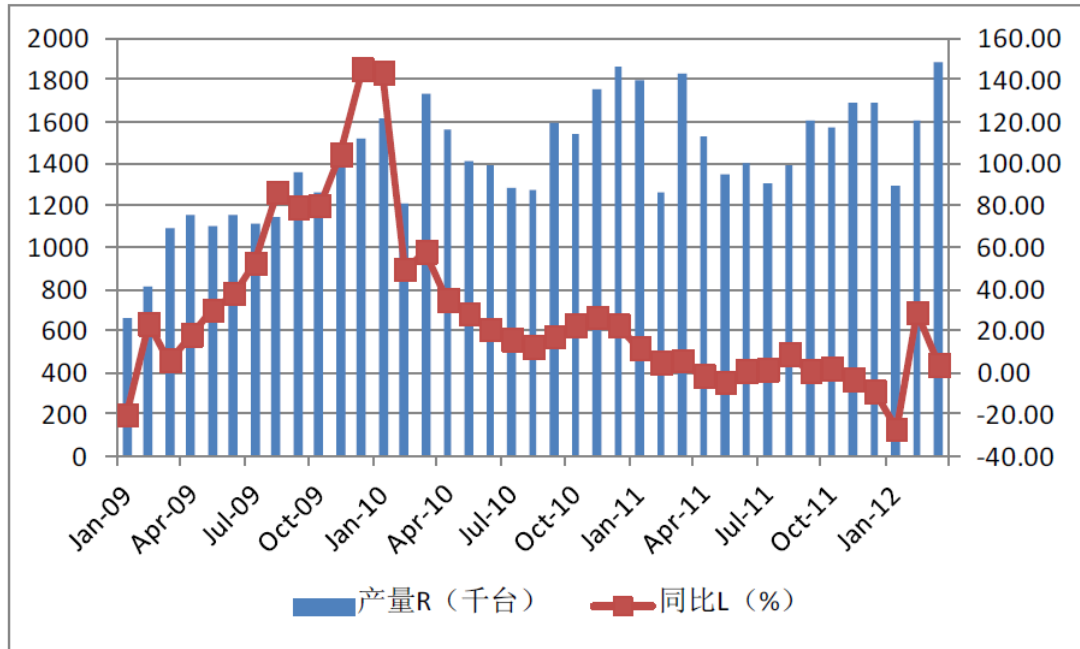
#### (1) 铅

在我国铅的初级消费主要集中在铅酸蓄电池、铅氧化物、铅材以及铅合金领域。铅氧化物广泛用于显像管、陶瓷、铅玻璃、涂料等工业；铅合金和铅材被广泛应用于防腐剂、防辐射、配重、焊料等多个领域；铅盐主要用于塑料稳定剂、阻燃剂、化学药品等。作为耗铅主要领域的铅酸蓄电池，耗铅量占整个铅需求的 75%以上。铅酸蓄电池的 60%用于汽车，其他用于电动自行车、摩托车、通讯及 UPS 电源方面，另外，中国还有一部分铅酸蓄电池出口到国外。因此铅市场的消费与汽车产量密切相关。

来自于中国汽车工业协会的信息发布证明，我国汽车销量一直维持加快的增长状

态，下图所示为 2009 年至 2012 年初的国内汽车产量：

2009 年至 2012 年初国内汽车产量（万辆）



可以看出，汽车产量一直呈现比较明显的上升趋势，根据经济发展趋势及西方汽车大国的发展轨迹，未来我国汽车仍见保持上升发展的态势。

由于油价不断上涨，停车难停车费高，交通拥堵等原因，加之电动自行车价格适中，使用方便，环保节能等优点，因此今后的电动车市场将不断扩大。中国一直是国际自行车产销大国，2011 年电动自行车出口量 60.7 万辆，同比增长 3.8%。目前中国电动自行车保有量约为 1.4 亿辆，因此，电动自行车领域对精铅消费的拉动作用逐渐明显。天气转暖，汽油涨价，加之中国政府最近公布的汽车尾号现行政策将长期实行，这些都为电动自行车市场发展起到了积极作用。

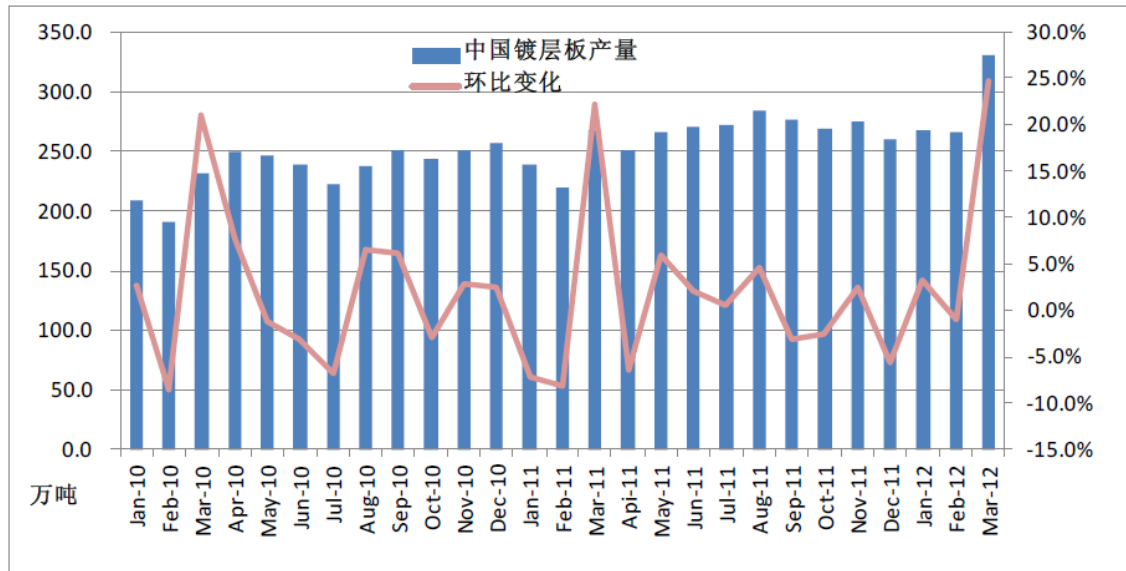
从通讯领域来看，据国家统计局公布的数据，2012 年 3 月我国移动通讯基站设备产量为 1043.1 万信道，同比增长 78.4%；1-3 月份累计产量为 3024.5 万信道，同比增长 99.1%。随着 3 月 30 日工业和信息化部召开的电视电话会议，正式启动实施“宽带普及提速工程”，预计今后的通讯设备需求将提升，从而通讯用铅酸蓄电池需求将随之增加。

## (2) 锌

锌的消费结构相当稳定，其消费量中约 50%用作防腐蚀镀层即镀锌板，19%用于生产黄铜，16%用于生产锌基合金，其余的则用于轧制锌板、锌的化工及颜料生产。我国锌的消费主要用于生产镀锌板，占到总消费量的 45%。家电、汽车和建筑业是镀锌板消费的下游行业。

下图为中国钢铁行业协会对镀锌板的产量统计。

中国镀锌板产量



注：数据来源 wind 资讯

镀锌板呈现比较稳定的上升趋势。

#### 4、我国铅锌行业发展特点及趋势

(1) 产业集中度提高，整合进程加快。

有色金属行业属于资金密集型产业，拥有优质资源且善于控制生产成本的矿山企业将具备竞争优势。同时，由于铅锌矿山大多地处高海拔地区，要求企业拥有具备丰富经验、专业技术和知识的人才开展勘探、开采及管理。铅锌开采行业将面临整合，具有资源优势、资金优势和循环经济优势的企业有望在竞争激烈的市场中取胜。经过行业整合，许多中小采矿企业将因无法负担高额的资本开支被淘汰出局或兼并重组。

(2) 国家政策调控规范铅锌矿山企业生产经营活动。

2007年3月国家发改委公布了《铅锌行业准入条件》，对铅锌矿山、冶炼、再生利用等新建项目的准入门槛做了详细的规定。在矿山开发方面，新建铅锌矿山最低生产建设规模不得低于单体矿3万吨/年，服务年限必须在15年以上，中型矿山单体矿生产建设规模应大于30万吨/年。该准入条件的颁布，有望加快铅锌开采行业整合的进度，无法达到该标准的矿山企业将面临被淘汰出局或被兼并重组的局面。随着行业整合以及产业扩张，矿山企业生产规模持续扩大，规模以上企业（年产品销售收入500万元以上的企业）数量继续增加。

我国铅锌企业的总体情况是企业规模小、数量多、分布广，集中度低，竞争对手实力相当，强化了对抗程度。近几年来中国各种规模的铅锌生产及加工企业持续增加，企业的增多也增加了经营业绩的不确定性，并且我国铅锌市场存在供过于求的局面逐渐显

现，促使竞争进一步加剧。随着我国政府加大结构调整力度，实现规模化、现代化经营是铅锌行业生产发展的趋势，具有资源优势、成本优势和循环经济优势的企业有望能在竞争激烈的市场中取胜。经过大规模的整合，生产效率低、技术老化的老、小、旧生产企业将被淘汰出局或兼并重组。

### （3）重视再生铅锌资源的开发与利用。

我国是全球最大的铅锌生产和消费国，且资源严重不足，后续资源更是无法保证，因此加大铅锌再生力度十分必要。铅锌废料是有待开发的“第二资源”，铅锌废料的回收利用，可以减少生产原铅锌所需的能源消耗、填埋废料所需用地以及铅锌矿资源的消耗。

近年来，为了引导铅锌产业健康发展，国家从政策层面相继出台了有关促进铅锌行业持续健康发展的措施，2007年3月6日，国家发改委公布了《铅锌行业准入条件》，其目的是为加快产业结构调整，促进铅锌工业的持续健康发展，加强环境保护，综合利用资源，规范铅锌行业的投资行为，制止盲目投资和低水平重复建设。

（4）近年来国家日益重视环境保护，不断加大污染防治和生态保护力度，并颁布了日趋严格环保规定。

采矿业会对地表和地下造成一定程度的损害，并可能导致山体滑坡和泥石流等类型的环境破坏。采矿过程及堆积的矿渣中产生的含有镉等重金属的废水可能对当地的水田土壤、河流底泥等造成污染。为管理采矿和冶炼行业对环境造成的不利影响，中国政府已颁布相关环保法律法规，加大环境保护力度，对土地复垦、重新造林、排放控制、排放地面水和地下水污染，以及生产、处理、存放、运输及处置废弃物等方面订立了环保标准。矿山企业必须处理好铅锌矿山行业的发展与环境保护的关系，遵守环保标准；只有在经济发展中促进保护，在保护环境求发展，实现经济发展与环境保护和谐统一，才能获得发展的空间。

## 5、进入本行业的主要障碍

我国矿产资源属于国家所有，根据《中华人民共和国矿产资源法》、《矿产资源勘查区块登记管理办法》、《矿产资源开采登记管理办法》，企业进入本行业，必须依法申请并取得国土资源部门颁发的探矿证和采矿权。

有色金属采选行业投资周期较长，开采成本较高，在目前市场竞争日趋激烈的情况下，资金实力、资源储量、技术设备、企业品牌以及生产管理经验均构成进入本行业的主要障碍。因此，本行业进入门槛较高，新的市场进入者很难成为市场的主要参与者。

### （三）影响铅锌行业发展的因素

#### 1、影响行业发展的有利因素

##### （1）宏观经济发展拉动铅锌消费增长

中国经济持续稳定增长。有色金属的开采、加工制造业是国民经济的基础产业之一，

我国产业结构的发展现状和趋势决定了其在国民经济体系中的重要作用。目前我国已是世界上有色金属的消费大国。中国的经济发展已经连续 10 年以 8% 以上的经济速度在增长，建筑、电力、通信、汽车、等产业稳步增长，并带动了有色金属行业的快速发展。根据新制定的国家十二五发展规划，未来经济发展仍将保持较快的势头。

## （2）国家的行业调控规范企业生产经营，促进行业健康发展

国家发改委公布的《铅锌行业准入条件》旨在遏制氯碱行业盲目扩张趋势，促进产业结构升级，规范行业发展。近年来，国家加大对有色金属行业调整力度，将加紧淘汰和关闭污染严重、规模过小、技术装备落后和布局不合理的小矿和小冶炼厂，支持技术水平先进、资源综合利用率高、重视环境保护的具有核心竞争力的优质企业，铅锌行业整合的进度有望加快。

## 2、影响行业发展的不利因素

影响行业发展的不利因素主要为国内企业众多，产能分散。

国内从事铅锌采选行业生产企业较多，产业集中度低，目前尚没有企业能够占有显著的市场份额或对整个产业的发展产生实质性的影响，多数企业难以形成规模效应。

## （四）区域供需形势分析

乌拉特后旗是内蒙古自治区矿产资源最丰富的的旗（县）之一。现已探明的矿产资源有 8 大类 46 个品种 118 处矿点。各类矿产资源分布广、品质高、储量大，仅有色金属矿藏量就约占全区的 50% 以上，全市的 80% 以上。乌拉特后旗所拥有的矿产资源储量达 60 多亿吨，按国内不变价值计算，总产价可达 800 多亿元，人均达到 150 万元。

乌后旗地域辽阔，境内现已探明的矿藏储量，有色金属矿：铜，104.03 万吨，硫，3 亿吨，铁，5267 万吨，铀，292 吨，锌，457 吨，等；非金属矿：玛瑙、莹石、石榴石、芒硝、大理石、石膏、云母、花岗岩等。其中霍各气（蒙语，意为铜绿锈）铜矿系全国六大铜矿之一，是个铜、铅、锌、铁多金属共生矿。其金属储量为：铜 68 万多吨，平均品位 1.67%；锌 81 万吨，平均品位 1.64%；铅 95 万吨，平均品位 1.67%；铁矿石储量 2400 万吨。东升庙硫铁矿储量居全国之冠，且地处山前，交通便利，易于开采。其储量为：硫 2.38 亿吨、铜 3 万吨、铅 46 万吨、锌 408 万吨。

区域内主要铅锌铜精矿生产和冶炼企业：

1、西部矿业股份有限公司巴彦淖尔分公司（以下简称“西部矿业”）生产基地获各琦铜矿位于狼山脉中段北麓、距离原旗府所在地赛乌素镇 35 公里，距旗府东升庙镇 86 公里，距临河区 135 公里，有公路相通，交通方便。获各琦铜矿是国内六大露天铜矿山之一。西部矿业现采选生产能力已达 130 万吨/年。并且新建成 80 万吨铜铅锌选矿厂一座，目前已开始试生产。根据西部矿业的资源开发思路，巴彦淖尔分公司结合获各琦矿区资源及地域实际，提出了“综合开发矿区资源，突出主业，积极开发下游产品，最终形成综合开发、规模开发和生态开发的良好发展态势”的发展思路。截至目前，已

形成 130 万吨铜采选生产能力。设计能力年采选 100 万吨的铜铅锌多金属选矿厂已投产。

2、巴彦淖尔紫金有色金属有限公司（以下简称“紫金铜业”）地处巴彦淖尔市乌拉特后旗工业园区，是国内大型有色金属冶炼企业，自治区重点工业企业，自治区循环经济发展示范企业。公司北倚阴山山脉，南临河套平原，距临河火车站 55 公里，地势平坦，交通便利，四通八达。公司所处的乌拉特后旗有着丰富的锌资源，东升庙、炭窑口铅锌成矿带就在厂区周围，年可供锌精矿 25 万吨以上。目前紫金铜业在当地控股矿山一座，参股矿山一座，控制锌资源金属量 100 多万吨，原料自给率可达 50%以上；现有矿权 17 个，矿权面积 1000 余平方公里。

紫金铜业公司首期年产 10 万吨锌冶炼项目总投资 10 亿元，于 2005 年 5 月开工，2006 年 5 月份建成投产。公司 20 万吨锌冶炼改扩建工程于 2009 年建成并投料生产。项目建成后年可产锌锭 22 万吨、硫酸 40 万吨，年产值可达 50 亿元以上，年可实现利税 5 亿元以上。

3、万城商务东升庙有限责任公司（以下简称“万城商务”）位于内蒙古自治区乌拉特后旗。年采选铅锌矿石 80 万吨，主要产品有铅、锌、铜、硫等金属精矿粉，年可生产铅金属 6000 吨，锌金属 45000 吨，硫精矿 170000 吨。万城商务铅、锌、硫铁矿属于我国特大型矿床，万城商务矿山位于该矿床西矿区，铅锌矿地质储量 750 万吨。

## 六、东矿公司企业经营状况分析

### （1）资源优势

东矿公司经过多年经营公司目前已形成年采选铅、锌近百万吨的生产规模，从产业链上逐步形成产、销、仓储、货运为一体的经营模式，成为当地矿山龙头企业。公司所辖矿区属于当地铅、锌地质储量丰富且易开采的富矿区，探明储量居当地同类型企业之首，同时，矿区地理条件优越、交通运输条件便利。公司所属的东升庙多金属硫铁矿系大型锌硫矿床，硫铁矿储量居全国首位，锌储量在中国居第四位，矿石品位高、开采条件好，发展潜力巨大。

### （2）成本优势

东矿公司将采切工程和建设工程外包给第三方劳务提供商，使其能够专注于矿山的采选活动，节省了相关开支。同时，标的公司严格控制生产成本，在生产工艺、原材料采购、能源使用、产品运输等环节采用科学合理的方案设计，使综合生产成本低于行业平均水平。

### （3）管理优势

公司管理层拥有上十年行业经验，深入了解国内外行业发展趋势以及矿山所在地人文风土环境，能够根据宏观经济及有色金属行业情况的变化相应调整公司的生产经营方案及销售战略，不断提高公司持续盈利能力。

## 七、风险因素分析

## 1、税收风险

根据乌拉特后旗地方税务局文件《乌拉特后旗地方税务局关于内蒙古东升庙矿业有限责任公司享受深入实施西部大开发战略有关企业所得税税收优惠政策问题的批复》（乌后地税发【2012】31号），按照《国家税务总局关于深入实施西部大开发战略有关企业所得税问题的公告》（国家税务总局公告2012年第12号）和《财政部国家税务总局海关总署关于深入实施西部大开发战略有关税收政策问题的通知》（财税【2011】58号）精神，在《西部地区鼓励类产业目录》公布前，东矿公司恢复西部大开发企业所得税优惠政策，暂按15%税率缴纳企业所得税，待《西部大开发鼓励类产业目录》公布后，若不符合国家税务总局公告2012年第12号第一条规定的条件，可在履行相关程序后，按税法规定的适用税率重新申报计算。因此，东矿公司可能存在企业所得税税率方面不再享受优惠政策的风险。

## 2、资源风险

东矿公司作为矿业开发企业，对资源的依赖性较强。矿产资源的保有储量和品位，直接关系到企业的生存和发展。若金属产品的市场价格波动、回收率下降或通货膨胀等其他因素导致生产成本上升，或开采过程中的技术问题和自然条件（如天气情况、自然灾害等），均可能使开采较低品位的矿石储量在经济上不可行，从而无法保证上述公司保有储量可全部利用。由于矿产资源具有不可再生性，如果不能寻找和获得新的资源，企业生产能力将受到一定影响。同时，由于矿山地质构造复杂且勘探工程范围有限，矿山的实际情况可能与估测结果存在差异。若未来东矿公司的实际矿产资源量和可采储量与估测结果有重大差异，则将会对东矿公司的生产经营和财务状况造成不利影响。

## 3、生产风险

采矿涉及多项经营风险，包括工业事故、矿场坍塌、恶劣天气、设备故障、火灾、爆炸、地下水渗漏等其他突发事件，这些风险可能导致东矿公司的矿场受到财产损失，并可能造成人员伤亡、环境破坏及潜在的法律风险。东矿公司安全生产方面投入了大量的资源，建立了较为健全的安全生产管理机构、人员、制度，形成了较为完备的安全生产管理、防范和监督体系，但仍存在安全事故发生的风险。作为矿产资源开发类企业，在生产过程中必然产生大量的废石、尾矿渣，如果排土场和尾矿库管理不善，存在形成局部泥石流的可能。

## 4、环保风险

东矿公司在矿产资源开采、选矿过程中伴有可能影响环境的废弃物，如废石、废水、废气、尾矿的排放。东矿公司十分重视环境保护工作，坚持“要金山银山，更要绿水青山”的环保理念，确保开发一片、治理一片、恢复一片，实现废渣无害化、资源化，废水综合利用，废气达标排放，创环境友好型企业，并投入大量资金建设环保设施，建立了完善的环保管理与监督体系。

随着经济的发展，人民生活水平的改善，环保意识的增强，国家对环境保护工作的日益重视，环保标准将不断提高。如果国家提高环保标准或出台更严格的环保政策，将会导致东矿公司经营成本上升。

#### 5、价格变动风险

东矿公司主要产品锌、铅、铜及硫的价格是参照国内和国际市场价格确定。这些基本金属的国内和国际市场价格不仅受供求变化的影响，而且与全球经济状况、中国经济状况密切相关。此外，锌、铅、铜的价格波动一直以来受汽车、建筑、电气及电子等行业的周期活动影响。若上述因素变化导致基本金属价格持续下跌，则东矿公司可能降低产品售价，从而对企业的财务状况和经营业绩受到重大不利影响。

#### 6、竞争风险

东矿公司面临国内和国际基本金属精矿生产商日趋激烈的竞争。公司主要竞争对手为国内特别是西部地区大型基本金属精矿生产商。竞争对手可能在资金、技术、原材料、资源、知名度和营销渠道等方面优于东矿公司。激烈的行业竞争可能导致公司产品价格和销量出现波动，从而影响经营业绩。

### 八、东矿公司收益测算过程

#### (一) 营业收入预测

##### 1、销售单价的预测

##### (1) 产品定价原则

东矿公司主要产品为锌精矿、铅精矿、铜精矿及硫精矿，其主要产品定价依据分别如下：

**锌精矿价格（金属吨）：**锌精矿金属量价格以上海有色金属网公布的1#锌锭的月均价为基础扣除冶炼费用作为精矿品位50%的产品销售价格，当 $45\% \leq \text{Zn} < 50\%$ 时，品位每减少1%，结算价格减20元/金属吨。当1#锌锭的价格小于15000元时，冶炼费扣减5300元/金属吨。

**铅精矿价格（金属吨）：**铅精矿金属量价格以上海有色金属网公布的1#电解铅的月平均价为基础扣除冶炼费用作为精矿品位50%的产品销售价格，精矿品位增加和减少1%，单价上浮或减少10元。冶炼费用为2600元/金属吨。

**铜精矿价格（金属吨）：**铜精矿金属量价格以上海期货交易所网站公布的当月期铜结算价的月平均为参考，精矿品位为16%左右的精矿（金属量）价格的计价系数为85.5%之间，本着谨慎原则，本次评估铜精矿（金属量）计价系数按85%估算。

**精矿含银价格（金属量）：**铅精矿和铜精矿含银均以中国白银网2#银的当月平均价格为基础，铅精矿含银大于200克/吨开始计价，铜精矿含银大于50克/吨开始计价，计价系数一般在72%—82%之间，大于300克/吨的计价系数为75%及以上，本次评估铅

精矿和铜精矿含银均大于 300 克/吨，根据谨慎原则，本次评估计价系数按 75%取值。

硫精矿价格：硫精矿价格随硫酸价格变化而调整，由交易双方协商确定。

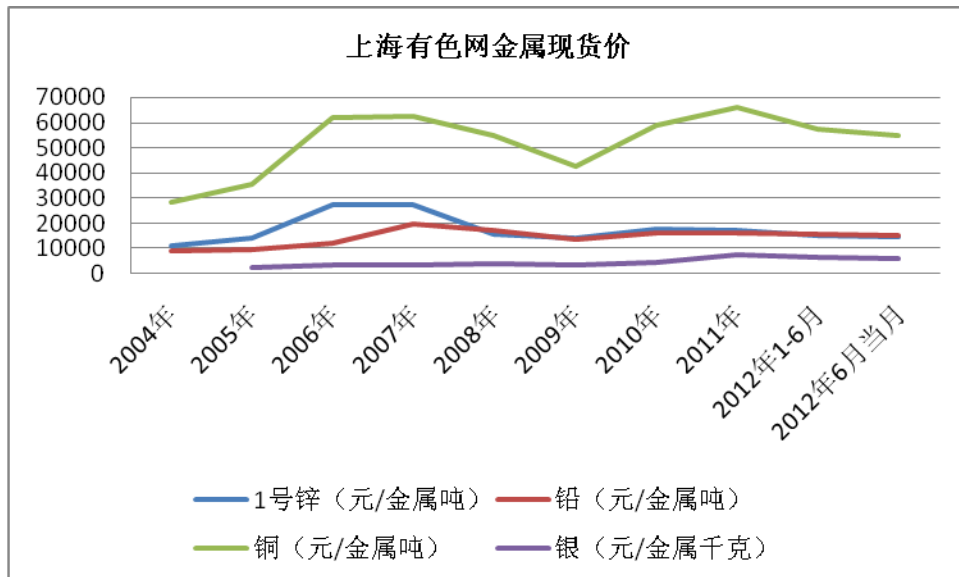
东升庙矿业公司的矿产品主要为矿山（厂区）交货价，本次评估也按在矿山交货来估算和取值。

### （2）宏观市场价格调查

2005 年—2012 年 6 月上海有色金属网 1#铜、1#锌和 1#铅（单位：元/吨），白银（元/千克）具体趋势情况及价格统计如下：

年度	上海有色			黄金交易所
	1 号锌	铅	铜	银
2004 年	10863.02	9048.97	28216.01	
2005 年	13785.72	9372.35	35486.12	2115.69
2006 年	27453.97	12057.28	62391.17	3212.64
2007 年	27432.64	19608.37	62571.71	3383.18
2008 年	15366.26	17122.15	55152.32	3703.56
2009 年	13795.49	13816.19	42378.36	3088.06
2010 年	17355.48	16108.16	59099.71	4182.06
2011 年	16831.89	16327.77	66260.47	7589.17
2012 年 1-6 月	15116.84	15516.24	57773.38	6452.33
2012 年 6 月当月	14600	14980	55094.25	5945.00

走势图如下：



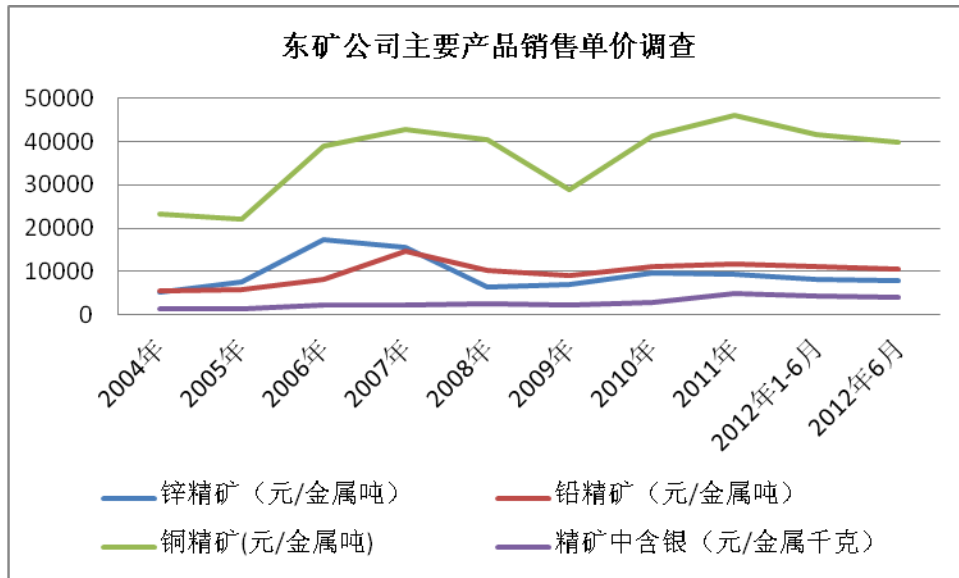
### （3）东矿公司销售单价调查

东矿公司2004年以来各种产品价格，具体详见下表：

东升庙2004年至2012年企业实际产品销售价格（不含税）统计表

年度	锌精矿（元/金属吨）	铅精矿（元/金属吨）	铜精矿（元/金属吨）	精矿中含银（元/金属千克）	硫精矿（元/吨）
2004年	5082	5437.87	23168.08	1279.14	44.25
2005年	7625.59	5885.97	22004.12	1433.89	65.77
2006年	17349.82	8154.57	38866.39	2129.22	35.4
2007年	15594.92	14781.28	42687.74	2342.27	41.13
2008年	6295.81	10291.58	40456.48	2430.15	176.37
2009年	7008.47	9021.52	28844.83	2134.89	44.82
2010年	9780.134	11248.68	41181.82	2905.36	81.96
2011年	9410.09	11712.29	45989.86	4861.94	137.16
2012年1-6月	8166.92	11082.13	41628.87	4311.9	170.94

根据上面的统计价格，得出东矿公司主要产品的销售价格趋势如下图：



从上图可以看出，东矿公司产品销售价格基本与宏观市场价格保持一致。

### （3）未来销售单价预测

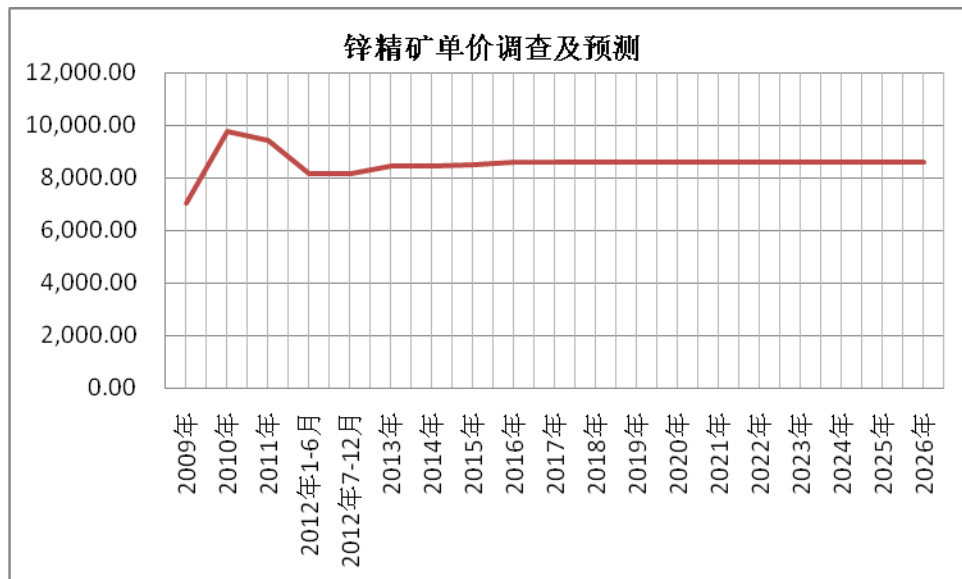
东矿公司产品单价与宏观市场价格之间走势一致，本次价格预测在定性分析宏观市场行情的基础上进行定量预测。

#### 1) 锌精矿（金属量）销售价格



国际铅锌研究小组最近新推出了对 2012 年锌市场的预期：预计全年锌矿产量增幅 3.9% 为 1345 万吨，得益于澳大利亚、中国、芬兰，印度，哈萨克斯坦、秘鲁、波多黎各、俄罗斯和乌兹别克斯坦等国的产量增幅。且受 Blackthorn 公司旗下 Perkoa 矿产量增长推动，非洲锌矿产量下半年也将有所提升。小组预计全球精锌产量增长 4.4% 为 1366 万吨，主要得益于亚洲产量贡献最大增幅。亚洲地区韩国高丽亚铅翁山冶炼厂扩产，且 Hindustan 锌业锌产量增长。小组还预计今年全球精锌消费量将增长 4.4% 为 1341 万吨，中国和日本锌消费量将分别以 7% 和 7.1% 的增速引领全球锌消费，中国方面房地产、汽车、家用电器和镀层板增速有所放缓，日本锌消费则受灾后重建的拉动。预计美国锌消费增幅为 5.1%，巴西、印度、韩国和土耳其锌消费则略高于预期，欧洲锌消费与去年基本持平。2012 年全球精锌市场过剩量为 24.9 万吨，之前预估为 13.5 万吨，连续第六年过剩。

综合以上因素，预测 2012 年下半年单价维持 2012 年上半年水平，2013 年与 2014 年间稍有上涨，随着经济的逐渐好转，2015 年、2016 年在 2014 年基础上稍有调整，至 2016 年预测单价为 8600 元/吨，并维持该水平至经营期末。价格走势如下图。



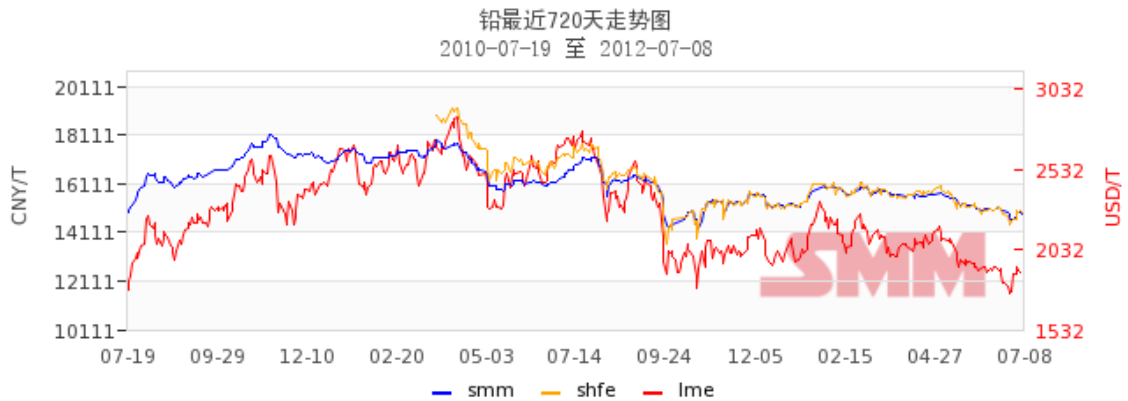
详细价格见《东矿公司产品销售价格预测表》。

2) 铅精矿（金属量）销售价格

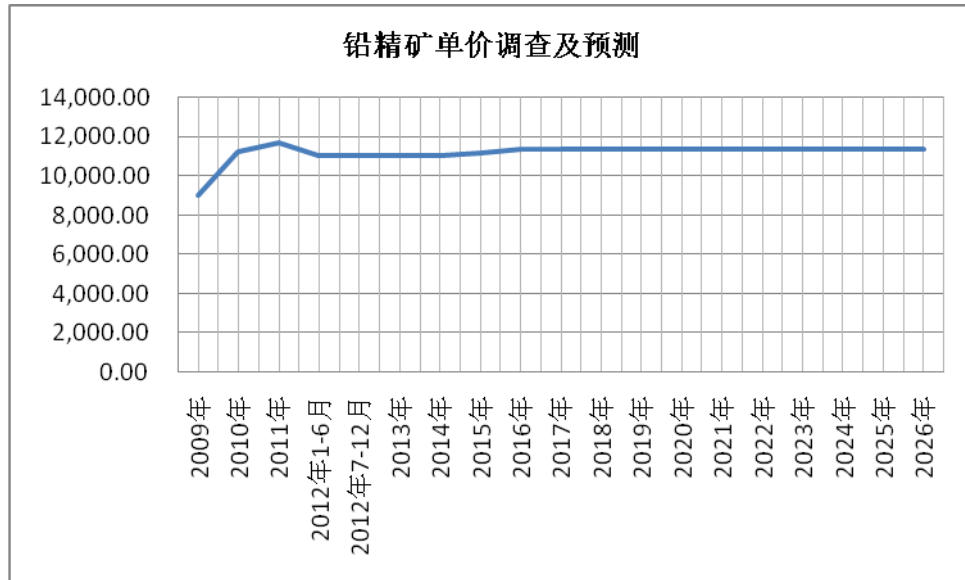
从需求面来看，国内精铅消费需求对铅价利多效应有限，因精铅消费仅将是缓慢增长。下表为我国精铅消费平衡表，可以看出基本维持平衡水平。

中国精铅消费平衡表（万吨）

日期	产量	净进口	表观消费量	实际消费量	供求平衡
2008年	315.3	-0.3	315.0	290.3	24.7
2009年	355.0	13.4	368.4	332.8	35.6
2010年	392.3	-1.6	390.7	375.0	15.7
2011年	426.2	0.0	426.2	400.5	25.7
2012年3月	32.9	0.0	32.9	41.0	-8.1
2012年1-3月	89.6	0.1	89.7	108.0	-18.3
2012年(f)	460.3	0.0	460.3	440.5	19.8



综合以上各种因素，预测 2012 年下半年及 2013 年、2014 年单价维持 2012 年上半年水平，2015 年至 2016 年期间稍有上涨，2016 年预测单价为 11,400.77 元/吨，并维持该水平至经营期末，铅精矿价格走势如下图。



详细价格见《东矿公司产品销售价格预测表》。

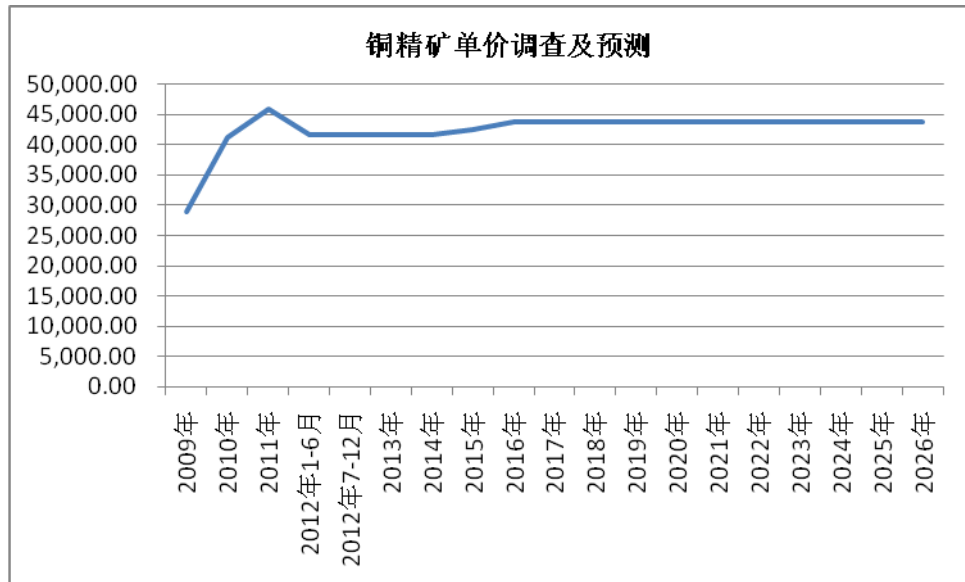
### 3) 铜精矿（金属量）销售价格

1#铜成品金属价格 2001 年至 2003 年 9 月比较平稳，基本在 14500 元/吨—20000 元/吨之间有波动；自 2003 年 10 月始，至 2006 年上半年基本上呈持续上涨之势，尤其是 2006 年 5 月份，价格一度上升到了 77808 元/吨；2006 年下半年至 2008 年 9 月价格高位震荡，均高于 60000 元/吨。自 2008 年 10 月，受金融危机的影响，铜的价格直线下滑，至 2008 年 12 月滑落至 26464 元/吨，2009 年初开始逐步回升，至 5 月份已达 35000 元以上，最高达 40000 元/吨以上，2009 年 6 月铜价在 40000 元/吨上下波动，2009 年 9 月 1#铜价格已达 50000 元/吨以上。2009 年底至 2010 年年初，铜价达到 60000 元/吨，之后稍下滑后又有回升，至 2011 年均价为近几年最高值，2012 年 1 逐渐滑落，如下图：



本次评估预测 2012 年 7-12 月、2013 年、2014 年单价维持上半年单价水平，2015

至 2016 年间稍有上涨，并维持该水平至经营期末。如下图：



详细价格见《东矿公司产品销售价格预测表》。

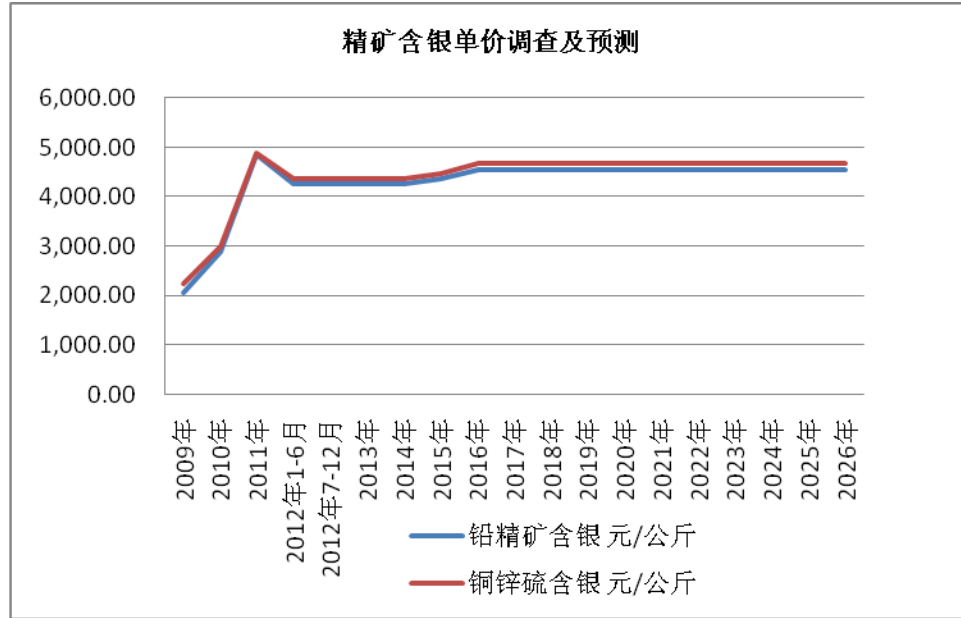
#### 4) 精粉含银的销售价格

白银价格从 2001 年至 2006 年上半年价格一直上涨，从 2001 年的 1300 元/千克涨到 4000 元/千克，2006 年下半年至 2008 年初一直在高位震荡，价格在 3200 元/千克至 3500 元/千克之间，2008 年上半年开始上涨，最高达到 4200 元/千克，2008 年下半年受金融危机的影响，银价格开始下滑，2008 年底最低降至 2400 元/千克。2009 年开始，银的价格逐步回升，5 月份银的价格已达 3000 元/千克左右，2009 年 9 月银的价格已达 3500 元/千克以上，年底及 2010 年银价稳定在 4000 元/千克以上，并一直保持在较高位置。下图为自 2009 年 7 月 1 日至评估基准日三年间上海有色网银价格走势：

2009-7-1 至 2012-6-30 银价格走势



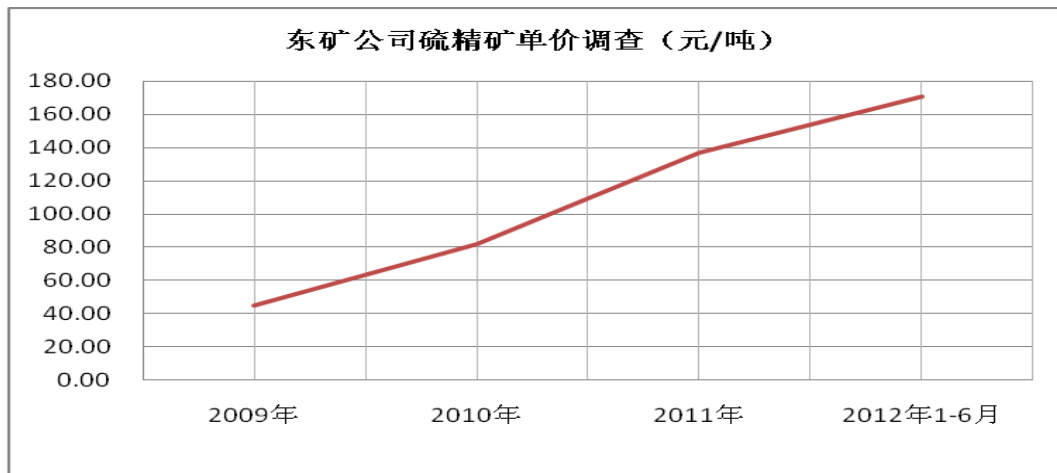
银属于贵金属，其价格受经济发展和供需以及黄金价格等的影响，目前中国经济已逐步企稳回升，世界主要国家的经济也将在 1-2 年内从衰退中复苏，且近期黄金价格处于高位，2009 年下半年以来银价格迅速上涨，评估预测 2012 年下半年及 2013 年、2014 年精矿含银价格为 2012 年上半年均价，2015 年至 2016 年间稍有上涨，并维持该水平至经营期末，如下图：



详细价格见《东矿公司产品销售价格预测表》。

### 5) 硫精矿的销售价格

硫精矿的价格是一个区域性的市场，主要受硫酸价格的影响，东矿公司硫精矿价格近三年持续上升，如下图：



本次评估预测硫精矿 2012 年下半年价格为历史期二年一期价格均价，2013 年为前

两年均价，维持该水平至经营期末，如下图：



详细价格见《东矿公司产品销售价格预测表》。

6) 各类产品价格如下：

东矿公司产品单价预测

单位：元/金属吨（或吨）

项目	计量单位	2012年7-12月	2013年	2014年	2015年	2016年至2026年
铅精矿	元/金属吨	11,082.13	11,082.13	11,082.13	11,182.13	11,400.77
锌精矿	元/金属吨	8,166.92	8,466.92	8,466.92	8,510.00	8,600.00
铜精矿	元/金属吨	41,628.87	41,628.87	41,628.87	42,628.87	43,861.73
硫精矿	元/吨	130.02	148.92	148.92	148.92	148.92
铅精矿含银	元/公斤	4,255.43	4,255.43	4,255.43	4,355.43	4,541.95
铜锌硫含银	元/公斤	4,355.72	4,355.72	4,355.72	4,455.72	4,657.37

## 2、销售数量的预测

东矿公司根据以前年度各年的开采原矿量和选取精矿量并结合《内蒙古东升庙铅锌多金属矿采选130万吨/年扩能工程矿产资源开发利用方案》、《东矿公司采矿进度规划表》在充分考虑各选厂回收率、贫化率等的基础上确定未来各年度主要产品的产量，由于企业的生产方式基本为以销定产，确定产销平衡。

锌精矿、铅精矿、铜精矿的计价对象为精矿金属量，其中铅、铜精矿含银；硫精矿的计价对象为精矿。则各产品的产量计算如下（以锌精矿、硫精矿为例）：

锌精矿（金属量）= 原矿产量 × 锌地质品位 × (1 - 矿石贫化率) × 选矿回收率

硫精矿 = [原矿产量 × 全硫地质品位 × (1 - 矿石贫化率) × 选矿回收率] ÷ 精矿

## 品位

### （二）营业成本预测

营业成本根据预测期间主要产品的生产计划结合销售计划及预计单位销售成本计算确定。

其中：直接材料主要依据产品单耗历史成本资料及材料市场价格变动进行预测；直接人工主要依据生产人员编制计划和工资增长计划进行预测；制造费用中生产管理人员工资及福利费根据生产管理人员编制和工资增长计划进行预测，折旧费根据上年末固定资产的账面原值和预测期间增减固定资产价值以及采用的折旧政策等进行预测，其他费用依据历史资料及变动趋势进行预测。

### （三）主营业务税金及附加预测

主营业务税金及附加包括营业税及附加税金，如城建税及教育费附加等。评估参考以前年度主营业务税金及附加占入的比例 1.60%来测算未来年度发生额。

### （四）营业费用预测

营业费用预测数根据各组成项目的历史资料及预测期间的变动趋势进行测算确定。东矿公司营业费用主要由运杂费、人员工资及其他日常费用等构成。

营业费用预测数根据各组成项目的历史资料及预测期间的变动趋势进行测算确定。其中：职工薪酬、固定资产折旧费的预测与制造费用中相同项目的预测方法相同；差旅费、办公费、招待费等费用按照历史资料结合营业收入、人员数量及费用预算计划进行预测。

### （五）管理费用预测

企业的管理费用是指企业为进行管理活动而支出的各项费用。

管理费用预测数根据各组成项目的历史资料及预测期间的变动趋势进行测算确定。东矿公司管理费用主要由人工成本、矿产资源补偿费、安全措施费、折旧费用及其他日常费用等构成，矿产资源补偿费占较大比例。其中：职工薪酬、固定资产折旧费的预测采用与制造费用中相同项目的预测方法；无形资产摊销按照公司无形资产摊销政策及无形资产账面价值以及新增无形资产进行预测；租赁费按照租赁合同所确定的租金进行测算；各项税费按照与税费计征相关的收入、资产及相应的税率进行测算。矿产资源补偿费的预测根据排产计划每年每种矿石的开采量并按照铅精矿、锌精矿、硫精矿、铜精矿的矿产资源补偿费按其销售收入的 2%计缴，铜精矿含银、铜精矿含金的矿产资源补偿费按其销售收入的 4%计缴。

### （六）财务费用预测

财务费用主要根据东矿公司资金需求量及银行同期贷款利率计算所得，主要包括利息收入、利息支出、手续费等项目。东矿公司无银行贷款并根据其生产经营预测其未来

发生银行贷款的可能性很小，对利息支出预测为 0；存款利息及手续费主要参照历史数据进行预测。

#### （七）所得税费用

根据乌拉特后旗地方税务局文件《乌拉特后旗地方税务局关于内蒙古东升庙矿业有限责任公司享受深入实施西部大开发战略有关企业所得税税收优惠政策问题的批复》（乌后地税发【2012】31 号），按照《国家税务总局关于深入实施西部大开发战略有关企业所得税问题的公告》（国家税务总局公告 2012 年第 12 号）和《财政部国家税务总局海关总署关于深入实施西部大开发战略有关税收政策问题的通知》（财税【2011】58 号）精神，在《西部地区鼓励类产业目录》公布前，东矿公司恢复西部大开发企业所得税优惠政策，暂按 15% 税率缴纳企业所得税，待《西部大开发鼓励类产业目录》公布后，若不符合国家税务总局公告 2012 年第 12 号第一条规定的条件，可在履行相关程序后，按税法规定的适用税率重新申报计算。

本次评估根据相关文件确定其评估基准日至 2020 年底企业所得税率为 15%，2021 年至预测期末为 25%。

#### （八）未来年度资本性支出的预测

资本性支出的预测：资本性支出主要由三部分组成：存量资产的正常更新支出（重置支出）、增量资产的资本性支出（扩大性支出）、增量资产的正常更新支出（重置支出）。

增量资产的资本性支出：经向公司管理层了解，东矿公司正在进行 130 万吨扩大生产能力改造，根据其设计规划，该改造总计投资 169,989,300.00 元，其中 2012 年 7-12 月间投入 56,663,100.00 元，2013 年投入 113,326,200.00 元，投入资金形成井巷工程、选场及相关配套设备等资产，扩产改造部分 2014 年投入使用，建设资金由企业经营利润筹集。

存量资产的正常更新支出预测：企业管理层在充分考虑了各项资产的目前实际情况下，对于在明确的预测期内发生的重新购置确定其资本性支出额；对于其每年发生的井巷开拓工程支出和零星设备的更新支出基本保持稳定，其折旧资金足可以维持其该部分资本性支出额，因此，对更新性资本支出，2012 年 7-12 月至 2016 年以企业实际的更新性资本支出计划为依据，2017 年至预测期末确定基本以每年折旧额为当年资本性支出。

#### （九）企业未来年度折旧及摊销的预测

本次评估根据以上规划并结合企业既有资产结构及折旧摊销政策对未来年度折旧及摊销进行预测。

#### （十）追加营运资金预测

经对企业近三年财务状况的分析，在对企业以前年度财务指标进行分析计算的基础上，预测以后年度的应收账款、存货及应付账款，并根据如下公式测算营运资金：

营运资金=应收账款+存货-应付账款

追加营运资金为下年度所需营运资金与上一年度所需营运资金之间的差额。

在以上分析测算的基础上，得出企业净现金流量表如下：

东矿公司现金流预测表（一）

金额单位：元

项 目 名 称	2012 年 7-12 月	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年
一、营业收入	262,018,392.20	500,838,140.51	579,816,725.86	571,878,045.69	581,651,374.36	588,914,537.35	588,914,537.35	588,914,537.35
减：营业成本	95,532,532.42	188,091,846.16	213,395,443.48	207,324,629.55	207,324,629.55	211,854,480.53	211,854,480.53	211,854,480.53
营业税金及附加	4,192,294.28	8,013,410.24	9,277,067.61	9,150,048.73	9,306,421.99	9,422,632.60	9,422,632.60	9,422,632.60
销售费用	199,418.00	411,430.00	459,078.00	492,378.00	492,378.00	492,378.00	492,378.00	492,378.00
管理费用	13,368,037.74	26,766,180.80	29,405,417.16	29,578,513.03	29,841,743.70	30,022,836.31	30,022,837.31	30,022,838.31
财务费用	1,825,517.00	-139,300.88	-149,000.00	-149,000.00	-149,000.00	-149,000.00	-149,000.00	-149,000.00
二、营业利润	146,900,592.76	277,694,574.19	327,428,719.60	325,481,476.39	334,835,201.12	337,271,209.92	337,271,208.92	337,271,207.92
三、利润总额	146,900,592.76	277,694,574.19	327,428,719.60	325,481,476.39	334,835,201.12	337,271,209.92	337,271,208.92	337,271,207.92
减：所得税费用	22,035,088.91	41,654,186.13	49,114,307.94	48,822,221.46	50,225,280.17	50,590,681.49	50,590,681.34	50,590,681.19
四、净利润	124,865,503.84	236,040,388.06	278,314,411.66	276,659,254.93	284,609,920.95	286,680,528.43	286,680,527.58	286,680,526.73
加：折旧及摊销	9,574,271.23	16,044,921.68	23,480,400.15	23,480,400.15	23,465,400.15	23,327,367.15	23,327,367.15	23,327,367.15
减：资本性投入	56,838,100.00	116,826,200.00	3,500,000.00	3,500,000.00	7,000,000.00	23,241,339.63	23,241,339.63	23,241,339.63
营运资金追加	27,880,056.11	25,561,059.33	8,790,711.26	-1,091,753.69	903,056.48	938,408.65	-	-
五、营业净现金流量	49,721,618.97	109,698,050.41	289,504,100.55	297,731,408.76	300,172,264.62	285,828,147.30	286,766,555.10	286,766,554.25

东矿公司现金流预测表（二）

单位：元

项 目 名 称	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
一、营业收入	588,914,537.35	587,750,240.49	591,829,591.55	591,829,591.55	591,753,913.48	598,753,053.71	645,233,495.05
减：营业成本	211,854,480.53	211,568,391.80	219,477,274.44	219,477,274.44	219,473,573.15	222,501,316.08	224,027,815.06
营业税金及附加	9,422,632.60	9,404,003.85	9,469,273.46	9,469,273.46	9,468,062.62	9,580,048.86	10,323,735.92
销售费用	492,378.00	492,378.00	492,378.00	492,378.00	492,378.00	492,378.00	492,378.00
管理费用	30,022,839.31	29,992,920.40	30,081,628.99	30,081,629.99	30,078,198.18	30,215,409.64	31,974,016.93
财务费用	-149,000.00	-149,000.00	-149,000.00	-149,000.00	-149,000.00	-149,000.00	-149,000.00
二、营业利润	337,271,206.92	336,441,546.45	332,458,036.65	332,458,035.65	332,390,701.54	336,112,901.13	378,564,549.13
三、利润总额	337,271,206.92	336,441,546.45	332,458,036.65	332,458,035.65	332,390,701.54	336,112,901.13	378,564,549.13
减：所得税费用	50,590,681.04	84,110,386.61	83,114,509.16	83,114,508.91	83,097,675.38	84,028,225.28	94,641,137.28
四、净利润	286,680,525.88	252,331,159.83	249,343,527.49	249,343,526.74	249,293,026.15	252,084,675.85	283,923,411.85
加：折旧及摊销	23,327,367.15	23,327,367.15	23,327,367.15	14,345,074.07	7,772,694.08	86,027.52	86,027.52
减：资本性投入	23,241,339.63	23,241,339.63	23,241,339.63	14,259,046.55	7,686,666.56	-	-
营运资金追加	-	-124,462.30	843,609.75	-	-7,211.06	825,378.43	4,384,870.82
五、营业净现金流量	286,766,553.40	252,541,649.66	248,585,945.26	249,429,554.26	249,386,264.73	251,345,324.94	279,624,568.55

#### （十）经营期末资产终值

经营期末可回收资产主要为土地。

土地到期回收价值：本次评估将土地按照评估基准日的评估值并进行期日修正后确认为到期资产回收，该部分价值在预测期末为 2,311,026.83 元。

#### （十一）溢余净资产的分析计算：

经对企业资产负债表的分析，溢余资产主要包括：（1）企业由于所得税政策调整而享有的所得税返还；（2）其他应收款中与经营无直接关系的借款性质的资产；（3）无形资产中尚未取得土地使用权证的土地使用权账面值；（4）递延所得税资产；（5）经计算分析存在的溢于资金；（5）在建工程中与生产无直接关系的职工大楼等。存在的溢余负债主要包括：（1）其他应付款中往来款性质的负债；（2）应付股利；（3）递延所得税负债；（4）预计负债。在综合分析以上溢余资产及溢余负债的基础上，基于谨慎性原则，确认溢余净资产为 0。

#### （十二）长期投资

对东矿所持有长期股权投资采用适当方法评估后确定其评估值为 339,360,838.34 元。

#### （十三）折现率的选取

评估人员在估算了收益期东矿公司股权自由现金流量后，计算与收益口径一致的股东权益成本。对于权益资本成本的计算，评估人员运用资本资产定价模型（CAPM）确定。

即： $KE=RF+\beta(RM-RF)+\alpha$

其中：KE—权益资本成本；

RF—无风险收益率；

RM-RF—市场风险溢价；

$\beta$ —Beta 系数；

$\alpha$ —公司特有风险。

##### 1、无风险收益率（R<sub>f</sub>）的确定

国债收益率通常被认为是无风险的，因为持有该债权到期不能兑付的风险很小，可以忽略不计。选用评估基准日剩余年期不小于 10 年的国债平均到期收益率作为无风险报酬率，确定无风险收益率确定为 3.5611%。

##### 2、市场风险溢价的计算

市场风险溢价是预期市场证券组合收益率与无风险利率之间的差额。市场风险溢价的确定既可以依靠历史数据，又可以基于事前估算。本次通过对上证综合指数从 1991 年-2011 年的复合移动平均增长率计算得出市场风险溢价为 10.04%。

### 3、东矿公司 $\beta$ 的计算

$\beta$  被认为是衡量公司相对风险的指标，投资股市中一个公司，如果其 $\beta$  值为 1.1，则意味着股票风险比整个股市场平均风险高 10%；相反，如果公司 $\beta$  为 0.9，则表示其股票风险比股市场平均低 10%。根据 WIND 资讯平台查询的有色行业采选冶公司近三年的无财务杠杆的贝塔系数调整数 0.6382 确定为目标公司无财务杠杆的贝他系数。并经测算，确定剔除财务杠杆的调整后贝塔系数为 0.6997。

### 4、企业特有风险的调整

确定企业特定风险调整系数：特定公司风险溢价，表示非系统风险，由于目标公司具有特定的优势或劣势，要求的回报率也相应增加或减少。本次委估公司为非上市公司，而评估参数选取参照的是上市公司，故需通过特定风险调整。综合考虑以下因素后，确定委估企业特定风险调整系数：

首先，融资渠道不畅。本次委估企业属于非上市公司，但评估参数中的折现率取值参照的是上市公司数据，而非上市公司企业财力有限，融资能力低，控制风险能力不足，从而面临的持续经营的风险较大。

其次，股权流动性和股票转让限制。非上市公司股票没有公开股票市场可以交易，流通性较差，尤其对于少数股东而言更是如此。非上市公司的股权经常带有转让限制，如常见的特定价格优先拒绝权。

第三，东矿公司近两年由于受有色金属价格波动的影响，对企业的经营业绩产生的很大影响。企业管理层在立足现实的情况下，根据企业的发展规划和战略，对于以后五年以及更长年限的收益情况进行了预测。本次评估根据企业管理层预计的未来年度有色金属价格走势，同时考虑到有色金属价格波动对于企业经营业绩的影响，确定风险调整系数。

经分析，评估人员认为东矿公司个别风险调整系数确定为 3%。

### 5、股权资本成本的计算

通过以上计算，依据  $KE=RF+\beta(RM-RF)+\alpha$ ，计算东矿公司股权资本成本 11.09%。

#### （十四）股东全部权益价值

评估人员通过调查、研究、分析企业资产经营情况的现状及其提供的各项历史指标，结合企业的发展计划和长远规划，考虑国家宏观经济政策的影响和企业所处的内外部环境状况，分析相关经营风险，会同企业管理人员和经济技术人员，合理预测上述公式中的各项指标，从而计算出未来各年的净现金流，将预测得出的未来各年的净现金流折现，计算经营性资产价值，并考虑溢余资产等，得出全部股东权益价格。

经过测算，收益法途径下东矿公司于 2012 年 6 月 30 日的股东全部权益价值为 218,060.31 万元。如下表：（接下页！）

**东矿公司全部股东权益价值收益法汇总表（一）**

单位：元

项 目	2012年7-12月	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年
一、营业净现金流量	49,721,618.97	109,698,050.41	289,504,100.55	297,731,408.76	300,172,264.62	285,828,147.30	286,766,555.10	286,766,554.25
折现率	11.09%	11.09%	11.09%	11.09%	11.09%	11.09%	11.09%	11.09%
折现系数	0.9741	0.9002	0.8103	0.7294	0.6566	0.5911	0.5321	0.4790
各期现金流现值	48,433,829.04	98,750,184.98	234,585,172.67	217,165,289.55	197,093,108.95	168,953,017.87	152,588,483.97	137,361,179.49
二、经营性资产价值	1,840,712,113.19							
加：溢余资金价值	-							
长期投资及其他非流动资产价值	339,360,838.34							
非经营性资产价值								
到期资产回收								
三、企业整体价值	2,180,603,101.09							
减：付息债务价值	-							
四、股东全部权益（人民币元）	2,180,603,101.09							
五、股东全部权益（人民币万元）	218,060.31							

东矿公司全部股东权益价值收益法汇总表（二）

单位：元

项 目	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
一、营业净现金流量	286,766,553.40	252,541,649.66	248,585,945.26	249,429,554.26	249,386,264.73	251,345,324.94	279,624,568.55
折现率	11.09%	11.09%	11.09%	11.09%	11.09%	11.09%	11.09%
折现系数	0.4312	0.3882	0.3494	0.3145	0.2831	0.2548	0.2294
各期现金流现值	123,653,737.83	98,036,668.40	86,855,929.27	78,445,594.81	70,601,251.55	64,042,788.80	64,145,876.03
二、经营性资产价值							
加：溢余资金价值							
长期投资价值							
非经营性资产价值							
到期资产回收							2,311,026.83
三、企业整体价值							
减：付息债务价值							
四、股东全部权益（人民币元）							
五、股东全部权益（人民币万元）							

## 第六部分 评估结论及其分析

### 一、评估结论

(一) 资产基础法评估结果：在评估基准日2012年6月30日持续经营前提下，经中瑞岳华会计师事务所审计后的东矿公司总资产账面值为86,110.67万元，评估值为230,473.48万元，总资产评估增值144,362.81万元，增值率167.65%；总负债账面值为13,534.55万元，评估值为13,534.55万元；净资产账面值为72,576.12万元，评估值为216,938.93万元，净资产评估增值144,362.81万元，增值率198.91%。评估结果详见下表：

东矿公司评估结果汇总表

单位：万元

项目	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
	A	B	C=B-A	D=C/A×100%
流动资产	41,021.46	41,493.20	471.74	1.15
非流动资产	45,089.21	188,980.28	143,891.07	319.13
长期股权投资	576.34	576.34	-	-
固定资产	11,075.60	13,300.84	2,225.24	20.09
在建工程	2,930.35	2,930.35	-	-
无形资产	1,062.83	138,333.41	137,270.58	12,915.57
递延所得税资产	479.59	479.59	-	-
其他非流动资产	28,964.50	33,359.74	4,395.24	15.17
资产总计	86,110.67	230,473.48	144,362.81	167.65
流动负债	13,211.75	13,211.75	-	-
非流动负债	322.80	322.80	-	-
负债合计	13,534.55	13,534.55	-	-
净资产（所有者权益）	72,576.12	216,938.93	144,362.81	198.91

(二) 收益法评估结果：收益法途经下股东全部权益价值结果为218,060.31万元。

### (三) 评估结论

本次评估选定资产基础法评估结果作为东矿公司股东全部权益价值的最终评估结论，主要是考虑到二者差异不大，且收益法评估大部分参数的确定是建立在对未来预测的基础上，可能与今后的实际情况存在一定的差异，并考虑到企业的主营产品较易受到国际国内市场价格波动的影响，本次评估选定以资产基础法评估结果作为东矿公司股东全部权益价值的最终评估结论，即：在持续经营的假设条件下，东矿公司股东全部权益评估价值为人民币216,938.93万元。

### (四) 评估增减值分析

1、流动资产评估增值的主要原因是存货科目的中产成品按市场不含税的销售价格扣减相应的销售费用、主营业务税金及附加以及相应的合理利润和所得税费用后作为评估价值，而评估基准日该类产品市场价值较高，导致评估产生一定的增值。

2、固定资产评估增值主要是由于近几年建筑材料价格和人工成本的上升，导致房屋建筑物和机器设备的造价或购置价有所上升，从而形成评估原值增值；企业会计人员根据行业规定或集团的相关会计政策规定所采用的固定资产折旧和实物资产的经济寿命年限差异，导致评估净值出现一定的幅度的增值。

3 无形资产评估增值是由于：(1)由于土地市场价格上涨而导致土地评估增值；(2)本评估报告合并北京矿通资源开发咨询有限责任公司出具的《东矿公司东升庙硫铁矿采矿权评估报告书》(矿通评报字[2012]第 80 号)中采矿权评估结论，该评估结论较账面值增值较大。

## 二、特殊事项说明

以下为在评估过程中已发现可能影响评估结论但非评估人员执业水平和能力所能评定估算的有关事项（包括但不限于）：

(一) 东矿公司对本次纳入评估范围的资产和负债编制了 2012 年 6 月 30 日的资产负债表、损益表，并委托中瑞岳华会计师事务所对这些会计报表进行了审计，中瑞岳华会计师事务所出具了无保留意见的审计报告（中瑞岳华专审字[2012]第 2132 号）。东矿公司依据审计结果填报了各类资产清查评估申报表。本次评估中所列示的账面值为审定数。

(二) 本次纳入评估范围的个别矿山用房未办理房屋产权证明，评估未能考虑该部分资产在后续产权证书办理过程中可能发生的费用。

(三) 纳入本次评估范围的正在建设的办公楼所占用的土地使用权为以公开竞价的方式购入，已交纳土地出让金，取得了建设项目核准文件、建设用地批准书、规划设计条件通知书、建设工程规划许可证，但尚未办理土地使用权证，本次评估对该土地使用权的评估值以账面值列示。

(四) 本次评估未考虑控股权因素产生的溢价（或少数股权因素产生的折价），也未考虑资产的非流动性对评估对象价值的影响。根据《企业价值评估指导意见（试行）》第三章第二十一条的规定特在本报告中予以披露说明。

(五) 本次采用收益法评估进行评估所依据未来年度预测收益明细表格是企业管理层在充分分析行业、企业目前及未来的市场发展，并考虑各项假设前提的基础上预测的数据，企业管理层应当承担数据真实性、合理性和完整性的责任。评估机构是在企业管理层提供的被评估企业未来年度经营状况和收益状况的预测数据的基础上，进行必要的分析、判断和调整，以确信其相关预测的合理性。评估人员估算依赖上述收益预测数

据的事实并不代表其表达任何评估人员对该数据的正确性和完整性的任何保证,也不表达评估人员保证该等资料没有其他要求与评估人员使用该数据有冲突。

(六) 本次收益法评估中, 评估人员注意到: 东矿公司属于矿山采选企业, 公司在目前设定的生产能力情况下, 其未来可预见年度内开采的计划、规划以及开采的矿脉和矿石的品位将直接影响到其开采矿石的金属量, 即本次收益法评估中所采用的未来年度销售量。本次评估中, 东矿公司管理层编制了未来 14.50 年开采规划方案, 该方案中的各项参数是本次收益法评估的重要依据。若以后年度其实际生产方案与方案存在差异, 将会对收益法评估结果产生影响。

(七) 2012 年 2 月编制了《内蒙古自治区乌拉特后旗东升庙矿区 3~40 线(1183~700m 标高) 硫铁多金属矿资源储量核实报告》, 该储量核实报告已经国土资源部评审备案(国土资储备字[2012]200 号); 2012 年西安有色冶金设计研究院编制了《内蒙古东升庙铅锌多金属矿采选 130 万吨/年扩能工程矿产资源开发利用方案》。《内蒙古东升庙铅锌多金属矿采选 130 万吨/年扩能工程矿产资源开发利用方案》中设计利用的资源储量分为一期和二期, 《开发利用方案》仅设计利用一期资源储量。《开发利用方案》中二期主要开发利用除硫、铁等类型外的其它低品位铅锌矿石和铜矿石, 主要是考虑目前深部 700m 水平以下探矿情况较好, 且有可能增大资源量和获得高品位矿石, 二期工程将对所有剩余矿体及深部矿体进行统一规划开采, 进一步扩大生产规模, 综合回收资源, 提高企业经济效益。对于二期资源储量由于品位偏低, 《开发利用方案》暂没设计利用, 故本次评估二期没有参与评估计算。因此, 本次评估收益预测年限以上述资料为基础计算。

(八) 根据乌拉特后旗地方税务局文件《乌拉特后旗地方税务局关于内蒙古东升庙矿业有限责任公司享受深入实施西部大开发战略有关企业所得税税收优惠政策问题的批复》(乌后地税发【2012】31 号), 按照《国家税务总局关于深入实施西部大开发战略有关企业所得税问题的公告》(国家税务总局公告 2012 年第 12 号) 和《财政部国家税务总局海关总署关于深入实施西部大开发战略有关税收政策问题的通知》(财税【2011】58 号) 精神, 在《西部地区鼓励类产业目录》公布前, 东矿公司恢复西部大开发企业所得税优惠政策, 暂按 15% 税率缴纳企业所得税, 待《西部大开发鼓励类产业目录》公布后, 若不符合国家税务总局公告 2012 年第 12 号第一条规定的条件, 可在履行相关程序后, 按税法规定的适用税率重新申报计算。

(九) 根据与委托方签定的资产评估委托协议书的约定, 本次评估范围不包括东矿公司采矿权, 但根据委托方的要求, 为便于本报告的使用者全面了解本次重组所涉及东矿公司资产和负债的全貌, 评估人员按东矿公司审计后报表的范围, 在资产评估结果中引用了北京矿通资源开发咨询有限责任公司出具的《东矿公司东升庙硫铁矿采矿权评估报告书》(矿通评报字[2012]第 80 号) 中采矿权评估结论。评估人员对于评估结果的科学性、合理性不发表意见, 提请报告使用者注意。

(十) 本评估结论中, 评估师未对各种设备在评估基准日时的技术参数和性能做技术检测, 评估师在假定被评估单位提供的有关技术资料 and 运行记录是真实有效的前提下, 通过实地勘察作出的判断。

(十一) 由委托方和被评估单位管理层及其有关人员提供的与评估相关的行为文件、营业执照、产权证明文件、财务报表、会计凭证等, 是编制本评估报告的基础; 中国资产评估协会发布的《注册资产评估师关注评估对象法律权属指导意见》中指出, 委托方和相关当事人应当提供评估对象法律权属等资料, 并对所提供的评估对象法律权属资料的真实性、合法性和完整性承担责任。注册资产评估师执行资产评估业务的目的是对评估对象价值进行估算并发表专业意见, 对评估对象法律权属确认或发表意见超出注册资产评估师执业范围。因此, 对于本项目, 评估师对委托方和被评估单位提供的资料进行了必要的、独立的核实工作。委托方和被评估单位应对其所提供资料的真实性、合法性、完整性负责。

(十二) 委托方确认评估机构及有关评估人员并不是鉴定环境危害和合规性要求对被评估资产产生影响的专家。因此, 评估机构对以下事项没有义务也不承担责任: 未能就环境因素对被评估资产价值产生的影响作出鉴定, 包括因环境污染引起的损失、对任何违反环境保护法律所引起的损失或因某种环境危害的发生而需清除所引起的费用。在此, 本报告中价值的估算是依据没有任何可能导致价值受损的环境污染危害存在的假设前提下做出的。评估机构并不具备所需的工程技术专业知识来识别相关的环境因素, 对这些现象亦不承担责任。如果委托方希望获知有关这一方面的进一步信息, 则应当另行委聘这一领域的专家。

(十三) 对企业存在的可能影响资产评估值的瑕疵事项, 在企业委托时未作特殊说明而评估人员执行评估程序一般不能获知的情况下, 评估机构及评估人员不承担相关责任。

提请评估报告使用者关注评估报告特别事项说明及可能对评估结论产生的影响。

### 三、评估基准日期后事项说明

1. 甘肃建新实业集团有限公司将其持有的凤阳县金鹏矿业有限公司、内蒙古临河新海有色金属冶炼有限公司 100% 的股权转让给东矿公司, 已于 2012 年 7 月 19 日完成了工商变更登记手续。

2. 2012 年 8 月 5 日, 金鹏矿业召开股东会审议并通过东矿公司以现金对金鹏矿业增资 8,000 万元。2012 年 8 月 6 日, 安徽明都会计师事务所出具了“皖明会验字(2012)195 号”《验资报告》, 确认金鹏矿业股东新增出资足额到位。本次增资完成后, 金鹏矿业的注册资本为 20000 万元, 为东矿公司的全资子公司。

3. 评估基准日后中国人民银行调整银行存贷款利率, 评估基准日的银行贷款基准利率

率（一年期）为 6.31%，报告出具日该利率为 6.00%。提请报告使用者注意该期后事项对评估结论的影响。

#### 四、评估结论成立的条件及其他

1、本次评估结果是反映受托评估资产在本次评估目的下，根据公开市场的假设确定的评估价值，没有考虑特殊的交易方可能追加付出的价格等因素对评估价格的影响，同时，本报告也未考虑国家宏观经济政策发生异常变化以及遇有自然力和其它不可抗力对资产价格的影响。当前述条件以及评估中遵循的持续经营假设等其它情况发生变化时，评估结果一般会失效。

2、本报告所列示的评估结论仅供委托方本次经济行为之用。

3、本报告评估结论是对评估范围内的资产于2012年6月30日的价值的客观公允反映，我公司对这一基准日以后由于经营环境的异常变化导致企业资产价值发生的改变不承担责任。

4、在评估基准日后，评估报告有效期以内，若资产数量发生变化，应根据原评估方法对资产评估值进行相应调整，若因国家政策调整，使资产价格标准发生变化，并对资产评估值产生明显影响时，委托方应及时委托评估机构重新确定评估值。

5、评估结论是本评估机构出具的，受本机构评估人员的执业水平和能力的影响。

#### 五、评估结论的效力、使用范围与有效期

1、本评估结论系评估专业人员依据国家有关规定出具的意见，具有法律规定的效力，本报告含有若干附件，附件为构成本报告之重要组成部分，与本报告书正文具有同等法律效力。

2、本报告所涉及的有关法律证明文件由委托方和被评估单位提供，评估机构进行了必要的、独立的核实工作，其真实性、合法性、完整性由委托方和被评估单位负责。

3、根据国家的有关规定，本评估报告的有效期限为自评估基准日起一年内，即有效期至2013年6月29日。