

**(上接 D6 版)**

②固定资产账面价值 18,786.78 万元,评估值 21,634.83 万元,评估增值 4,848.05 万元,评估增值率为 25.81%。固定资产的评估主要包括:1)井巷工程评估增值 2,683.52 万元,其原因主要是井巷工程大部分是 2005-2008 年建成的人工费用、材料、机械成本费用逐年不断上涨,造成井巷资产评估增值,此外 37 项井巷工程未作固定资产核算,账面价值为零,也是造成增值的原因。2)房屋建筑物资产评估增值 1,662.24 万元,主要原因是包括将水泥在外的建材价格上涨所致(建筑物)货物的建成成本升高,以及北京商品房增值较大。3)设备类资产评估增值 502.29 万元,其主要原因是部分机器设备会计折旧年限低于设备的经济寿命年限。

③土地类资产账面价值为 1,354.19 万元,评估值为 3,278.30 万元,评估增值 1,924.11 万元,评估增值率为 142.09%。其主要原因是随着该区域基础设施建设的不断完善,经济的不断发展,土地市场的供求矛盾日益加剧,土地价格上升所致。

3.收益法评估  
采用收益法对内蒙古银都矿业有限责任公司进行评估,具体方法选用贴现现金流法(DCF),以未来若干年内的企业自由现金流量为基础,采用适当折现率折现后汇总计算得出经营资产价值,加上溢余资产价值与非经营资产价值,减去付息债务价值,得出股东全部权益价值。

4.可采储量对评估结果的影响  
可采储量对评估结果影响较大,内蒙古银都矿业有限责任公司股东全部权益价值为 478,288.88 万元。

4.1 两种评估方法的评估结果差异  
本次评估采用收益法得出的股东全部权益价值为 465,520.68 万元,比资产基础法测算得出的股东全部权益价值 454,181.55 万元,差额为 11,348.13 万元,差异率为 2.50%。两种评估方法差异的原因主要是:

①资产基础法评估是以资产的成本重置为价值标准,反映的是资产投入(即建造成本)所耗费的社会必要劳动,这种核算成本通常随着国民经济的变化而变化;

②收益法评估评估是以资产的预期收益为价值标准,反映的是资产的经营能力(获利能力)的大小,这种获利能力通常将受到宏观经济、政府控制以及资产的有效使用等多种因素的影响。

综上所述,从而造成两种评估方法存在差异。

5.评估结果的确定  
评估机构分别采用资产基础法和收益法对委评资产进行了评估,并评估值于 2010 年 9 月 30 日,由于采用资产基础法的评估结果比采用收益法的评估结果具有更好的确定性和准确性,本次评估采用资产基础法的评估结果作为评估结论。

即:内蒙古银都矿业有限责任公司股东全部权益在评估基准日 2010 年 9 月 30 日的市场价值为 454,181.55 万元,北京盛达兴业有限公司、赤峰红烨投资有限公司、自然人王彦峰先生及自然人王伟先生合计持有的内蒙古银都矿业有限公司 62.96%的股权评估结果为 285,952.70 万元。

(二)对置入资产评估方法的选择及其合理性分析  
1.评估方法  
本次交易采取资产基础法与收益法对交易标的进行评估,两种评估方法的特点如下:

(1)资产基础法在评估过程中,对每一种资产估算其价值,能够每一种资产对企业的贡献全面公允的反映出来,此评估方法适用于在资产与盈利之间更注重于资产定价的情况,银都矿业具有较强盈利能力的的原因就是因其矿产储量丰富,产品品质高,其矿产资产为其具有较强盈利能力的根本原因。

(2)采用收益法对股东全部权益价值进行评估,评估结果依赖于资产能够带来持续稳定的现金流,因此收益法评估适用于较为稳定的行业,对于行业波动性较大的企业,采用收益法评估将可能出现较大的不确定性,从而有可能使评估结果失去合理性。

2.评估方法的选择及其合理性分析  
从银都矿业实际情况来看,由于银都矿业较强盈利能力源于其具有丰富的矿产储量资源,同时由于其矿产资产品位较高,由其所形成的有色金属,其产品的价格波动性较强,采用收益法评估此类波动较大的行业具有较大的不确定性,出于减少不确定性谨慎的原则,所以,本次评估以资产基础法的评估结果作为最终的评估结论,银都矿业 62.96%的股权以资产基础法评估结果为 285,952.70 万元。

五、置入资产与银都矿业置入资产在评估基准日的价值进行了评估,并出具了《中鑫众和评报[2010]第 101 号《采矿权评估报告》》,评估结论为:评估人在充分调查、了解和评估对象实际情况的基础上,依据科学、合理的评估程序和方法,确定内蒙古银都矿业有限责任公司转让之内蒙古银都矿业采矿权评估价值为 426,066.66 万元。

截止中鑫众和评报[2010]第 101 号《采矿权评估报告》提交之日,采矿权人在正在办理采矿权生产规模变更为 90 万吨/年事宜,以及实施年生产规模扩能至 90 万吨/年的技改,《采矿许可证》生产规模变更及技改扩能正在进行中。

(1)技改扩能的立项、环评、安全、土地选址及节能评估、矿山地质环境保护与恢复治理方案等审批事项已根据项目进展情况取得相应的许可批准文件。

(2)取得经国土资源部备案的《资源储量核实报告》(备案号:国土资源储字[2010]318 号)与中国有色金属工业协会(受国土资源部委托)审查通过的《开发利用方案》。

(3)取得国土资源部备案的内蒙古银都矿业有限责任公司申请采矿权生产规模变更为 90 万吨/年的《材料收单》(编号:100002222010010037)。

(4)截至报告提交日,选矿技改工程 90 万吨/年已完成,采矿技改工程预计将于 2012 年底完成。中鑫众和评报[2010]第 101 号《采矿权评估报告》的评估结论是在内蒙古银都矿业公司于 2012 年 12 月 31 日之前能够取得生产规模为 90 万吨/年的《采矿许可证》及扩能至 90 万吨/年为重要假设下做出的,北京盛达兴业有限公司、赤峰红烨投资有限公司,王彦峰、王伟和内蒙古银都矿业有限责任公司(以下简称“采矿权许可”)的如期变更和取得等事项均出了承诺。

基于上述事实,且根据《矿业权评估参数确定指导意见》,评估矿山不属于国家进行开采总量宏观调控的矿种或国家保护性开采矿种,评估生产规模可以采用矿山实际生产能力或采用经核实的开发利用方案确定的矿山生产能力。本次评估以 2011 年 2012 年生产规模为评估基准(《采矿许可证》约定的 60 万吨/年,2013 年及以后年生产规模为 90 万吨/年的评估,符合矿业权评估的相关规定,本次评估以内蒙古银都矿业有限责任公司于 2012 年 12 月 31 日之前能够取得生产规模为 90 万吨/年的《采矿许可证》及扩能至 90 万吨/年为重要假设是合理的。提请报告使用者予以关注。

(一)评估方法  
内蒙古银都矿业有限责任公司拜仁达坝银都矿业正常生产矿山,该矿的《资源储量核实报告》已经通过评审并由国土资源部备案。该矿山开采矿种为银、铅、锌、铜和锡,储量规模为大型,铅、铜、锡储量较大。

该矿生产规模规范,矿山能够供原矿完整采选,自建矿生产技术指标先进,可以作為评估采取采矿、选矿等经济技术指标的参考依据;此外,矿山生产正常,自建矿生产技术指标先进,矿山运营状况良好,一直处于盈利状态,以 2010 年 9 月 30 日为基准日,北京天华大正资产评估有限公司、天津天隆会计师事务所对内蒙古银都矿业有限责任公司进行了储量核实和储量评审,分别出具了《资产基础评估报告》和《审计报告》,可以作為评估选取资产成本等经济技术指标的参考依据。

综上,评估认为矿山在服务年限内的预期收益和风险可以用货币计量,根据《中国矿业权评估准则》,评估采用折现现金流法进行评估,计算公式如下:

$$P = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t} + \frac{P_n}{(1+r)^n}$$

(二)矿业权评估的主要技术参数的选取和计算  
1.选取技术指标  
(1)设计规模:  
矿山开采矿种为银、铅、锌三种金属,其中银为贵重金属,在实际开采中,金属矿山尤其是含贵金属的矿山,一般会采取回收(无法再生产回收的除外),结合参考采矿厂自建至今以来所建成的(初步设计)、《探采设计》、《探采工程设计》及《开发利用方案》等设计资料确定设计规模,因此,本次评估设计损失率为零。

(2)采矿损失率、矿石贫化率、选矿回收率:  
①行业标准规范的采矿损失率及矿石贫化率,涉及回收损失率  
国家发改委资源委员会 2007 年 10 月 10 日公布实施的《铅锌行业准入条件》中,对于新建的铅锌矿的资源利用有明确规定,铅锌矿的损失率不得低于 10%,矿石贫化率(地下)不超过 10%。根据《选矿设计损失率及回收率》,选矿设计损失率 87%,选矿实际回收率 89.67%。

②《中国有色金属工业(2009)年鉴》,全国有色金属主要技术经济指标表(2008 年),铅锌矿采矿损失率 8.31%,铅锌矿采矿贫化率 10.15%,铅选矿实际回收率 85.41%,锌选矿回收率 89.67%。

③2007 年-2010 年 1-9 月,矿山实际生产中采矿损失率及矿石贫化率,选矿回收率见下表:

年度	2007	2008	2009	2010年1-9月	年平均	评估取值
采矿损失率	4.94%	4.72%	4.38%	4.40%	4.61%	10%
采矿贫化率	3.94%	1.19%	2.22%	2.8%	2.54%	5%
铅入选品位	360.36g/t	278.32g/t	234.96g/t	181.60g/t	263.81g/t	233.75 g/t
铅入选品位	3.6%	3.19%	2.93%	2.31%	3.01%	2.35%
锌入选品位	4.11%	4.02%	4.2%	4.38%	4.18%	5.06%
银选矿回收率	86.23%	87.33%	87.54%	87.07%	87.04%	87%
铅选矿回收率	88.8%	89.07%	90.20%	89.64%	89.35%	89%
锌选矿回收率	86.06%	87.66%	89.16%	90.65%	88.34%	88%

④评估确定的采矿损失率与矿石贫化率、选矿回收率  
上述①-④各项数据对比可知,自拜仁达坝多金属矿山投产至评估基准日,采用指标一直比较稳定,采矿指标优于现行的铅锌行业统计指标,经评估人员了解和分析,认为该矿山为大型铅锌矿,银铜回收率高,含银铅矿的采矿指标应高于铅锌行业统计指标,评估确定采矿损失率 5%。从实际的采矿回收率来看,该矿山选矿工艺成熟可靠,适合采用矿山矿石类型,考虑到矿山服务后期矿石品位有可能降低及最大限度利用低品位矿石,评估确定比较合理的行业准入指标及行业准入指标,指标变化率为 10%。

银都矿业实际生产技术指标高于铅锌矿山行业统计指标,主要原因在于该矿山为以银为主、铅铜共生的多金属矿,银品位高属于贵重金属,为银矿山的经济优势,在矿山开发及生产过程中,则采取要求较高,致使采矿损失率降低。考虑到目前矿山开采了仅 5 年,未来服务年限为 16 年,随着开采深度的下降,对矿体形成的认识不断清晰,矿体品位可能发生变化,增加开采损失,评估对采矿损失率,取 5%是合理的。

银金属 2010 年 1-9 月平均回收率 87.07%,当期银平均单位回收率 87.04%增加了低品位矿石(建矿初期产出)降低到 181.6 克/吨,当期平均回收率 87.07%与近四年平均回收率 87.04%相当,因此评估确定选矿回收率 89%;铅金属 2010 年 1-9 月平均回收率 89.64%,近四年平均回收率 89.35%,近四年平均回收率没有随入选品位低而降低;近四年平均回收率 87.07%与近四年平均回收率 87.04%相当,因此评估确定选矿回收率 89%;锌金属 2010 年 1-9 月平均回收率 90.46%,近四年平均回收率 88.34%,锌回收率指标随着入选品位增加而提高,评估根据近四年回收率平均回收率 88%。综上,选矿指标中铜回收率高于行业统计指标,铜回收率与铅锌行业统计指标持平,从数据看,自建矿至评估基准日,入选矿石品位虽有变化,但随着选矿工艺流程的完善,三种金属的回收率较为稳定,且保持较高水平,最大程度的综合利用了现有资源,评估认为该矿实际的选矿回收率是合理的。

(3)开采损失量及评估利用的可采储量  
开采损失量=(评估基准日评估利用资源储量-设计损失量)×采矿损失率  
=(1,365.04 t)×5%  
=68.25 t(万吨)

评估利用可采储量=评估利用资源储量-设计损失量-采矿损失量  
=1,365.04 t-68.25 t  
=1,296.80 t(万吨)

评估基准日评估利用可采储量 1,296.80 万吨,其中氧化矿矿石量 50.51 万吨,银平均品位 334.06 克/吨;铅平均品位 2.98%;锌平均品位 0.63%;硫化矿矿石量 1266.29 万吨,银平均品位 231.33 克/吨;铅平均品位 2.33%;锌平均品位 5.17%。

2.生产规模  
根据《矿业权评估参数确定指导意见》对于生产矿山的采矿权评估,可以根据采矿许可证载明的生产规模或者经核实的矿产资源开发利用方案确定,核目前正在办理采矿许可证变更生产规模为 90 万吨/年事宜,且由现生产规模 60 万吨/年变更为 30 万吨/年,生产规模规范,《开发利用方案》已经中国有色金属工业协会审查通过,因此,本次评估确定生产规模为 90 万吨/年。

3.评估基准日后的服务年限  
根据评估基准日评估利用可采储量和生产规模确定矿山服务年限计算如下:  
 $T = Q / (A \times (1-p))$

其中: T —— 矿山服务年限  
Q —— 评估基准日评估利用可采储量,1,296.80 万吨  
A —— 生产规模为 90 万吨/年  
p —— 贫化率,取值 10%。  
 $T = 1,296.80 / (90 \times (1-10\%))$   
=16.01 年

评估计算矿山服务年限 16.01 年,其中按核证可采储量计算的服务年限 15.63 年,氧化矿可采储量计算的服务年限 0.38 年。鉴于目前矿山主要开采硫化矿,且氧化矿品位有量较少,矿山暂未利用,因此,评估将按硫化矿放在评估末期硫化矿生产技术指标予以利用。

在矿建完成前生产规模按《采矿许可证》证载确定为 60 万吨/年,企业根据采矿实际情况制定的《内蒙古银都矿业有限责任公司达产计划》及《开发利用方案》,为了将生产规模扩大至 90 万吨/年,需增加采矿深度工程,企业计划施工工期 3 年,2010 年开始施工,2011 年全面开展深部施工,2012 年完成开拓系统深部工程及配套附属工程,预计 2012 年末完成施工并取得生产规模 90 万吨/年《采矿许可证》,当年达产。

因此,评估计算矿山生产年限自 2010 年 10 月至 2027 年 7 月,共计 16.83 年,即 16 年 9 个月。

4.产品方案  
矿山实际生产和销售的产品为铅精矿(银 50%,含银和铜精矿(银 45%)。因此,本次评估确定产品即为铅精矿和铜精矿,铅精矿品位 45%,铜精矿品位 45%。

5.产品成本  
目前矿山企业实际经营过程中,矿产品成本以精矿中所含金属量计价,铅精矿(含银)计价金属为银和铜,铜精矿计价金属为铜。精矿产品成本计算公式为:  
精矿产品成本=金属含量×金属平均地质品位×(1-贫化率)×选矿回收率  
生产三年平均产品成本量如下:

(1)铅精矿含银量:年矿石产量×银平均地质品位×(1-贫化率)×选矿回收率  
=900,000×231.33×(1-10%)×87%÷1.00  
=163,104.16(万元)

(2)铅铜矿含铜量:年矿石产量×铜平均地质品位×(1-贫化率)×选矿回收率  
=900,000×231.33×(1-10%)×87%÷1.00  
=163,104.16(万元)

=900,000×2.33×(1-10%)×89%  
=16,797.97(吨)

(3)铜矿产品金属量:年矿石产量×铜平均地质品位×(1-贫化率)×选矿回收率  
=900,000×1.76×(1-10%)×88%  
=66,851.76(吨)

(三)矿权评估的主要经济参数选取和计算  
1.销售收入  
(1)销售价格确定  
根据《矿业权评估参数确定指导意见》,矿产品销售价格的确定应遵循以下原则:①确定矿产品计价标准与矿业权评估确定的产品方案一致;②确定的产品价格一般是实际的,及覆盖的销售市场范围市场价格;(3)不论采取何种方式确定的矿产品市场价格,其结果均视为对未来矿产品销售价格的判断结果;(4)矿产品市场价格的确定,应有充分的历史价格信息资料,并分析未来变动趋势,确定于产品方案中保持一致的,评估计算的服务年限内的矿产品销售价格。

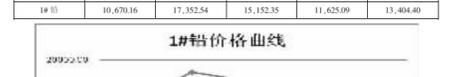
《中国矿业权评估准则》规定,一般矿产品定价可以采用评估基准日前 3 年平均销售价格确定,对服务年限较长的大中型矿山,或近年价格波动较大的矿产品,可以采用评估基准日前 4 年价格平均值或者回归分析后确定评估中的价格参数,对于采矿厂,销售价格资料来源一般包括公开市场价格资料(如各行业网站、期刊等公布的价格数据)、企业的会计报表资料及有关的价格凭证,以及国家(包括有关期刊)公布、发布的价格信息。

①有色金属行业分析  
自 2006 年至今,在国内国际经济高速增长和世界经济危机的双重影响下,有色金属价格出现较大的波动,2008 年 2008 年初,铜金属价格达到近年来的最高点,随后受经济危机影响,铜、锌金属价格在 2008 年末 2009 年初达到最低点,到评估基准日,两种金属价格开始缓慢回升。根据上海有色网([www.smm.cn](http://www.smm.cn))发布的铅锌金属历史价格资料,自 2006 年至评估基准日两种金属价格如下(含税):

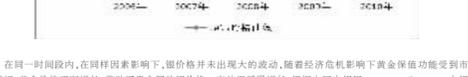
项目	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年
1#铅	24,295.55	24,276.67	13,398.46	11,791.02	14,558.84



2.有色金属近 5 年平均值:  
项目 2006年 2007年 2008年 2009年 2010年  
1#铅 10,670.16 17,352.54 15,152.35 11,625.09 13,404.40



3.有色金属近 5 年平均值:  
项目 2006年 2007年 2008年 2009年 2010年  
1#铜 10,670.16 17,352.54 15,152.35 11,625.09 13,404.40



在同一时间段内,在同样因素影响下,价格并未出现大的波动,随着经济危机影响下黄金保值功能受到市场青睐,黄金价格逐渐上涨,带动了贵金属的价格一直处缓慢增长,限中国有色金属网([www.cn-silver.com](http://www.cn-silver.com))白银(2#银)价格评估如下(含税):

项目	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年
2#银	3,279.58	3,537.50	3,500.00	3,257.50	4,153.89



实际销售中,矿山企业销售价格的确定,是以上述土地金属价格为基础,乘以计价系数(或者扣除折旧加工费,双方约定的折价)确定,其中对价格的变动也有相应调整,铅精矿一般以 50%品位计价产品成本,每增加或减少 1%,单价相应增减 20 元/金属吨;铜精矿一般以 45%品位计价产品成本,每增加或减少 1%,单价相应增减 20 元/金属吨;白银精矿含银的计价方式与上述金属计价方式相类似,以白银品位 2# 网站价格为基础,乘以相应的计价系数,该矿山企业销售价格均为出厂价格,不含运费。根据企业销售收入统计表,自 2006 年至评估基准日,企业三种金属销售价格情况如下(不含税):

年度	销售收入(万元)		销售量(金属吨)	
	铅精矿	含银	铅精矿	含银
2006年度	11,344.68	23,472.90	26,384.45	13,871.48
2007年度	29,162.35	34,279.16	44,947.03	19,864.91
2008年度	25,046.87	18,014.48	44,718.95	20,295.16
2009年度	17,820.51	19,013.96	35,197.89	20,831.38
2010年9月	12,556.06	18,327.33	25,828.05	11,415.87
平均销售价格	315.64元/吨	315.64元/吨	315.64元/吨	315.64元/吨
近三年一平均销售价格	11,681.94	9,428.83	2,431.10	-
近三年一平均销售价格	11,118.66	10,352.61	2,356.46	-

从企业实际销售价格来看,基本与前述有色金属市场行情一致,以价格低线确定,此次评估产品中三种金属价格于曲线上并呈波动起伏,由于 2006 年和 2007 年铅铜锡三种金属价格均接近近年来的高点,因此为减少估值影响,评估采用 2007 年至评估基准日三种金属总销售收入和销售总量加权平均销售价格,相应相应的计价系数,该矿山企业销售价格均为出厂价格,不含运费。根据企业销售收入统计表,自 2006 年至评估基准日,企业三种金属销售价格情况如下(不含税):

年度	销售收入(万元)		销售量(金属吨)	
	铅精矿	含银	铅精矿	含银
2006年度	11,344.68	23,472.90	26,384.45	13,871.48
2007年度	29,162.35	34,279.16	44,947.03	19,864.91
2008年度	25,046.87	18,014.48	44,718.95	20,295.16
2009年度	17,820.51	19,013.96	35,197.89	20,831.38
2010年9月	12,556.06	18,327.33	25,828.05	11,415.87
平均销售价格	315.64元/吨	315.64元/吨	315.64元/吨	315.64元/吨
近三年一平均销售价格	11,681.94	9,428.83	2,431.10	-
近三年一平均销售价格	11,118.66	10,352.61	2,356.46	-

从企业实际销售价格来看,基本与前述有色金属市场行情一致,以价格低线确定,此次评估产品中三种金属价格于曲线上并呈波动起伏,由于 2006 年和 2007 年铅铜锡三种金属价格均接近近年来的高点,因此为减少估值影响,评估采用 2007 年至评估基准日三种金属总销售收入和销售总量加权平均销售价格,相应相应的计价系数,该矿山企业销售价格均为出厂价格,不含运费。根据企业销售收入统计表,自 2006 年至评估基准日,企业三种金属销售价格情况如下(不含税):

年度	销售收入(万元)		销售量(金属吨)	
	铅精矿	含银	铅精矿	含银
2006年度	11,344.68	23,472.90	26,384.45	13,871.48
2007年度	29,162.35	34,279.16	44,947.03	19,864.91
2008年度	25,046.87	18,014.48	44,718.95	20,295.16
2009年度	17,820.51	19,013.96	35,197.89	20,831.38
2010年9月	12,556.06	18,327.33	25,828.05	11,415.87
平均销售价格	315.64元/吨	315.64元/吨	315.64元/吨	315.64元/吨
近三年一平均销售价格	11,681.94	9,428.83	2,431.10	-
近三年一平均销售价格	11,118.66	10,352.61	2,356.46	-

从评估确定的销售价格分析,铜金属价格因铜矿的开采,使市场持续饱和和状态,目前已渐渐脱离经济危机造成的价格低谷,缓慢回升,此价格对生产期 15 年矿山企业来说,价格较为稳定,铅金属价格基本于近几年价格波动区间,价格较为稳定,银价格近两年波动较大,2010 年以来银价格涨幅较快,与 2009 年的低价对比较明显,而银价格较为稳定。

②销售收入  
正常生产年铅精矿含银销售收入=年产量×精矿含银量×铅精矿含银金属价格  
=163,018.25×431.10  
=70,691,437.75(万元)

正常生产年铜精矿含铜销售收入=年产量×精矿含铜量×铜精矿含铜金属价格  
=36,851.76×428.83  
=15,786,971.11(万元)

正常生产年白银精矿含银销售收入=年产量×精矿含银量×铜精矿含银金属价格  
=19,622.12(万元)  
=36,851.76×428.83  
=15,786,971.11(万元)

正常生产年白银精矿含铜销售收入=年产量×精矿含铜量×铜精矿含铜金属价格  
=36,851.76×428.83  
=15,786,971.11(万元)

2.总成本费用及经营成本的情况  
(1)折旧费与转移费用  
序号 项目名称 2008年 2009年 2010年 1-9月 评估取值  
一 生产性成本 165.58 167.11 150.11 174.55  
1 折旧费 45.52 45.12 43.21 45.32  
2 原材料 28.46 32.25 23.32 35.76  
3 燃料费 18.00 18.00 18.00 18.00  
4 水电及维修费 24.36 27.71 23.90 26.04  
5 职工工资 12.28 14.65 9.64 13.47  
6 福利费 16.54 18.9 21.54 5.45  
7