山东王村铝土矿采矿权评估报告

济源丰矿评报字[2010]第 041 号

济南源丰矿产资源评估有限公司

2010 年 12 月 15 日

地址：济南市泺源大街 88 号(保险大厦 312 室)　　邮编：250022

电话：0531-80995562　　传真：0531-80995562

山东王村铝土矿采矿权评估报告

摘　要

济源丰矿评报字[2010]第 041 号

评估机构：济南源丰矿产资源评估有限公司

评估委托人：淄博市国土资源局

评估对象：山东王村铝土矿采矿权

评估目的：淄博市国土资源局受山东省国土资源厅的委托组织出让“山东王村铝土矿采矿权”，按国家有关规定需评估该采矿权价款。本次评估即是为上述目的而为评估委托人提供该采矿权在评估基准日时点及评估报告所述条件下的价款参考依据。

评估基准日：2010 年 9 月 30 日

储量计算基准日：2006 年 9 月 30 日

评估方法：折现现金流量法

评估结果：本公司本着独立、公正、科学、客观的评估原则，按照公认的采矿权评估方法对“山东王村铝土矿采矿权”的价款进行了评定和估算。评估人员对该采矿权进行了实地勘查与核实，并作了必要的市场调查与征询，在履行了必要评估程序后，经认真评定和估算，确定“山东王村铝土矿采矿权”价款为 1654.35 万元，大写人民币**壹仟陆佰伍拾肆万叁仟伍佰**元整。

其主要参数有：矿区保有资源储量 794.50 万吨，评估利用的资源储量 782.70 万吨，评估利用的可采储量 444.60 万吨，评估计算服务年限 19.50 年，评估确定生产规模 24 万吨/年，产品方案硬质粘土（原矿），回采率 70.35%，矿石贫化率 5%，硬质粘土原矿不含税销售价格 170 元/吨，评估确定固定资产原值 2915.74 万元、净值 889.31 万元，单位总成本费用 133.66 元/吨，单位经营成本 126.14 元/吨，折现率 8%。

评估有关事项声明：

该报告需备案后有效。评估结果的有效期为一年，即从评估基准日起一年内有效。超过一年此评估结果无效，需重新进行评估。

本报告仅供评估委托人为本报告所列明的评估目的和报送有关主管机关审查使用。报告的使用权归评估委托人所有，未经评估委托人许可，不得向他人提

供或公开。除依据法律、法规须公开的情形外，报告的全部或部分内容不得发表于任何公开的媒体上。

重要提示：以上内容摘自“山东王村铝土矿采矿权评估报告”，欲了解本评估项目的全面情况，应认真阅读该采矿权评估报告全文。

法定代表人:

项目负责人:

矿业权评估师:

济南源丰矿产资源评估有限公司

二○一○年十二月十五日

目　　录

第一部分：报告正文

1. 评估机构 3
2. 评估委托人及采矿权人 3
3. 评估目的 3
4. 评估对象、范围、评估史 3
5. 评估基准日 4
6. 评估依据 4
8. 评估实施过程 11
9. 评估方法 12
10. 经济、技术参数的选取依据 12
11. 技术参数的选取和计算 13
12. 经济参数的选取和计算 15
13. 折现率 22
14. 评估结果 22
15. 评估有关问题说明 22
16. 评估报告提交日期 24
17. 评估机构及评估责任人 24

第二部分：报告附表

附表一　山东王村铝土矿采矿权评估价值计算表
附表二　山东王村铝土矿采矿权评估储量计算表
附表三　山东王村铝土矿采矿权评估销售收入计算表
附表四　山东王村铝土矿采矿权评估固定资产投资估算表
附表五　山东王村铝土矿采矿权评估固定资产折旧估算表
附表六　山东王村铝土矿采矿权评估单位成本费用估算表
附表七　山东王村铝土矿采矿权评估总成本费用估算表
附表八　山东王村铝土矿采矿权评估所得税估算表

第三部分：报告附件（附后）

山东王村铝土矿采矿权评估报告

济源丰矿评报字[2010]第 041 号

淄博市国土资源局因办理采矿权出让事宜，委托济南源丰矿产资源评估有限公司评估“山东王村铝土矿采矿权”价值。本公司根据国家关于采矿权评估的有关规定，本着独立、公正、科学、客观的评估原则，按照公认的采矿权评估方法，对该采矿权在评估基准日 2010 年 9 月 30 日的价款进行了评定和估算。

现将采矿权评估情况及评估结果报告如下:

1. 评估机构

名 称：济南源丰矿产资源评估有限公司

地 址：济南市泺源大街 88 号（保险大厦 312 室）

法定代表人：任淑美

企业法人营业执照号：370102200048828

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资〔2008〕003 号

2. 评估委托人及采矿权人

评估委托人：淄博市国土资源局

地 址：淄博市张店区人民西路 60 号

采矿权人：山东王村铝土矿

地 址：周村区王村镇

矿山始建于 1958 年，初期为淄博铝矾土矿三采区，1962 年 5 月经省冶金工业厅批准正式成立山东王村铝土矿，现隶属于山东省耐火原材料公司，为省属国有矿山企业。矿山前期开采的小口山矿区，已于 1983 年因资源枯竭而闭坑。为接续矿山生产，1971 年开始筹建了东宝山矿区，1988 年 7 月首次取得采矿权，1999 年 7 月取得了原山东省地质矿产厅颁发的采矿许可证（证号：3700009940028），有效期贰拾年，自 1999 年 7 月至 2019 年 7 月。

3. 评估目的

淄博市国土资源局受山东省国土资源厅的委托组织有偿出让“山东王村铝土矿采矿权”，按国家有关规定需评估该采矿权价款。本次评估即是为上述目的而为评估委托人提供该采矿权在评估基准日时点及评估报告所述条件下的价款参考依据。

4. 评估对象、范围、评估史

根据矿业权价款评估合同书，本次评估对象为山东王村铝土矿采矿权。王村铝

土矿区面积 5.2235 平方公里，开采矿种：硬质耐火粘土，生产规模：东宝山 24 万吨/年，矿区范围拐点坐标如下：

1,4058575.704,39567134.866	2,4058675.707,39567384.867
3,4058595.707,39567439.868	4,4058615.707,39567494.868
5,4058175.707,39567709.873	6,4058135.710,39568079.876
7,4058465.713,39568192.874	8,4058955.716,39568194.869
9,4059330.716,39568044.865	10,4059665.715,39567639.860
11,4059555.712,39567454.860	12,4059180.709,39567294.862
13,4059085.708,39567264.863	14,4058970.708,39567324.864
15,4058705.703,39566944.864	16,4058955.704,39566944.862
17,4059011.702,39566664.860	18,4059780.701,39566060.850
19,4059990.691,39564781.840	20,4059455.685,39564444.843
21,4058505.680,39564444.852	22,4058505.681,39564634.853
23,4057955.681,39564894.859	24,4057955.686,39565534.863
25,4057660.684,39565489.865	26,4057655.685,39565644.866
27,4057955.688,39565744.864	28,4057955.690,39565994.865
29,4058085.692,39566064.865	30,4057935.694,39566444.868
31,4058015.695,39566499.868	32,4057960.696,39566584.869
33,4057880.695,39566544.869	34,4057755.698,39566944.873
35,4058385.701,39566944.867	36,4058385.702,39567014.867

开采标高：自-210 米至 0 米。

评估史：截至到评估基准日，山东王村铝土矿采矿权未进行过评估。

5. 评估基准日

5.1 评估基准日

本评估项目的评估基准日确定为 2010 年 9 月 30 日。评估报告中的计量和计价标准，均为该评估基准日的客观有效标准。

5.2 储量估算基准日

根据山东省财政厅、山东省国土资源厅“鲁财建〔2008〕110 号《关于深化探矿权、采矿权有偿取得制度改革有关问题的通知》”，对无偿取得且尚未进行有偿处置的采矿权，剩余资源储量估算的基准日，统一以 2006 年 9 月 30 日为基准。

6. 评估依据

6.1 行为依据

6.1.1 评估委托书。

6.2 法律、法规依据

6.2.1《中华人民共和国矿产资源法》;

6.2.2《中华人民共和国矿产资源法实施细则》;

6.2.3《矿产资源开采登记管理办法》;

6.2.4《探矿权采矿权出让管理办法》(国务院 1998 年第 242 号令);

6.2.5《矿业权出让转让管理暂行办法》(国土资发[2000]309 号);

6.2.6《矿业权评估管理办法(试行)》(国土资发〔2008〕174);

6.2.7 山东省财政厅山东省国土资源厅《关于深化探矿权、采矿权有偿取得制度改革有关问题的通知》(鲁财建〔2008〕110 号);

6.2.8《山东省矿业权评估管理办法》(试行)。

6.3 地质矿产信息依据

6.3.1 2008 年 9 月由山东省物化探勘查院编制的《山东省淄博市东宝山矿区硬质粘土矿资源储量核实报告》;

6.3.2《山东省淄博市东宝山矿区硬质粘土矿资源储量核实报告》矿产资源储量评审备案证明(鲁资非备字[2008]101 号);

6.3.3《山东省淄博市东宝山矿区硬质粘土矿资源储量核实报告》评审意见书(鲁矿核审非字[2008]85 号);

6.3.4山东省冶金设计院1984年11月编制的《山东省王村铝土矿东宝山矿区方案设计》;

6.4 规范标准依据

6.4.1《中国矿业权评估准则》;

6.4.2《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS30800-2008);

6.4.3《固体矿产资源/储量分类》(中华人民共和国国家标准 GB/T17766－1999);

6.4.4《高岭土、膨润土、耐火粘土矿产地质勘查规范》(DZ/T0206-2002)。

6.5 取价依据

6.5.1 企业提供产品销售票据;

6.5.2 评估人员现场调查的相关资料。

7. 矿产资源勘查和开发状况

7.1 矿区位置与交通

山东淄博市东宝山矿区硬质粘土矿位于淄博市周村区西南约 18Km，隶属于山东省王村铝土矿，行政区划属于周村区王村镇。矿区西与王（村）昆（仑）公路相毗邻，南距济（南）青（岛）公路 0.5Km,北距胶济铁路王村站 5Km，并有准轨铁路专用线自王村站通往矿区，位置优越，交通方便。

7.2 矿区自然地理及经济概况

矿区地处山前平原与丘陵的交界处，南部是丘陵，北为平原。东宝山位于矿区南侧，山顶最高点标高为+305m。矿区北部为广阔平地。矿区地表有三个小水库，东部有一南北向的间歇性小水沟穿过，水流由南向北，水量来源于岭子煤矿的井下排水，旱季水库和水沟常因农业用水而干枯。矿区气候为温带大陆性季风气候，四季分明，年平均气温 13.5℃，最低气温 1 月份，平均气温-1.8℃,最高气温 7 月份，平均气温 28.0℃。枯水期为每年的 9 月至次年的 5 月，丰水期为每年的 6 月至 8 月。全年平均降水量 700mm，最小降水量 400mm，最大降水量 1400mm。当地工农业经济比较发达，土地肥沃，农产品丰富，劳动力充裕。工业以矿业为主，主要工业产品为耐火原材料、煤炭和陶瓷制品。区内供水、供电条件良好。

7.3 地质工作概况

1959 年 5 月，原山东省地质局鲁中第二地质队在小山口矿区提交了地质报告。

1983 年，小口山矿区闭坑，并回收部分矿柱。1990 年 11 月山东省冶金工业总公司以[90]鲁冶矿字第 43 号文批准通过了《山东省淄博市王村铝土矿小口山硬质粘土矿区闭坑总结报告》。

1970 年，山东王村铝土矿接收东宝山矿区后，对二叠纪石盒子组万山段 A 层硬质粘土矿进行了踏勘、取样，利用先前的几个零星钻孔的不完整地质资料，预测了矿床的赋存情况，设计布置了勘探工程，于 1970 年完成钻探工程 22 个，工程量 3838.55m，同年底提出了初步勘探资料，供基建设计需要，并于 1972 年底提交一中间报告。

1973 年以后，勘探速度放慢，1974－1975 年钻探施工基本处于停止状态。1977 年初提交一总结报告，但未能批准，而降为中间报告，1978 年初下达“鲁冶矿字一号”文批准了该矿区储量。

1977 年，山东王村铝土矿又对矿区浅部进行了菱形钻探工程间距加密，勘探线增加至 23 条。

1982 年，对 -100m 水平以上地段进行了钻探工程间距加密，并在矿区西部-80m

水平以下，用钻探工程间距控制了部分矿层，至1983年共完成钻探工程163个，进尺34775.34m。

1983年12月,提交了《山东王村铝土矿东宝山硬质粘土矿区地质勘探总结报告》,1984年12月由山东省冶金工业总公司以（84）鲁冶基字第48号文审查通过。

2008年6月，山东王村铝土矿委托山东省物化探勘查院对东宝山区进行储量核实。同年9月,编制《山东省淄博市东宝山矿区硬质粘土矿资源储量核实报告》。2009年12月15日，山东省国土资源厅以“鲁资非备字【2008】101号”对上述“核实报告”予以备案。

7.4 区域地质概况

东宝山矿区位处鲁西台背斜泰山穹窿北缘，淄博凹陷盆地西部。区域地层以沉积岩层为主，矿区周围出露有古生界，下奥陶统白云岩及中奥陶统石灰岩、泥质灰岩及白云质灰岩，中石炭统G层高铝粘土矿、页岩、石灰岩及下层粘土矿，上石炭统砂岩、页岩、砂质页岩夹煤层及石灰岩，下二叠统砂岩、页岩，上二叠统砂岩、页岩，其中夹有A层。中生界有三叠系，侏罗系及白垩系。新生界有第四系堆积黄土层。

7.5 矿区地质概况

矿区内地层均属于碎屑沉积岩，有古生代二叠系及新生代第四系，其岩性以砂岩、页岩为主，另外有白垩纪的火成岩岩墙—辉绿岩脉侵入。

7.5.1 地层

7.5.1.1 二叠纪下石盒子组（P_1x）

本组地层在矿区地表只出露于矿区南部及钻孔中出现。全组地层共分两小层。

P_1^1x: 以灰色、紫色页岩及灰黄色中粒砂岩为主，其上部含有砾石，下部并含有薄层煤线及炭质页岩，共间含有较多的植物化石。

P_1^2x: 为灰白色中至细粒长石石英砂岩,质较坚硬,除矿区西部少数钻孔（CK29、CK51）中出现紫色页岩外，该层砂岩为A层底板，其接触面通常有一薄层砂质粘土，之间为逐渐过渡关系。该层在本矿区厚约10-20m。

7.5.1.2 二叠纪上石盒子组（P2s）

本组地层在矿区内出露较完整，本组地层分为三个小段。

万山段（P_2sw）: 本段地层较多地出露于东宝山南坡，可分为八个小层。

A 层: 下部为灰及深灰色硬质粘土矿，中上部常为灰黄、灰绿色铝土岩，上部

有时夹一层不稳定的透晶状铝土矿，呈致密鲕状，三者常互相消长，总厚度一般在8.0m左右。

P_2^1sw：以紫色为主，灰绿色、灰黄、灰色为次的页岩，下部普遍有一薄层灰质页岩，在矿区局部经常夹有一透晶状的鲕状绿泥石菱铁矿层，不稳定。在矿区东部常夹一薄层的灰色半硬质粘土、软质粘土、粘土页岩等。还夹有砂质页岩及细砂岩，其中夹有细煤线，该层厚度变化较大，在10-30m之间。

P_2^2sw：为灰黄色、灰绿色中粒长石石英砂岩，风化后多呈灰黄及黄色，未风化者多呈灰色或灰绿色，坚硬，胶结较好，厚度一般在6-10m左右。

P_2^3sw：杂色页岩，以紫色为主，夹有暗灰或灰绿色，其中少数钻孔夹有砂质页岩，厚度一般为20m左右。

P_2^4sw：为灰色及灰黄色的中粒长石石英砂岩，其间时而夹有黑色的砂质页岩，并含有植物化石，该层厚度变化较大，在15-25m之间，一般为16m左右。

P_2^5sw：以紫色为主，灰黄、灰绿色为次的杂色页岩，其间夹有薄层砂质页岩及砂岩，底部有一层透晶状的灰色硬质粘土,厚度0.6-2.69m；一般在1.30m左右。致密块状，贝壳状断口。该小层厚度为10-25m，一般为16m左右。

P_2^6sw：灰色、灰白色及灰黄色中粒长石石英砂岩，其间时而夹有灰黑色砂质页岩，以砂岩为主，砂岩分选性较好，中粒与细粒循环交替，岩石胶结性良好，坚硬，本层厚度在13-25m，一般为20m左右。

P_2^7sw：为灰黄色页岩、紫色页岩及砂质页岩，细砂岩，厚度较薄，一般在3-5m左右。

奎山段（P_2sk）：本段岩层分布于东宝山顶部，多为浅灰、灰黄色厚层石英砂岩，局部夹石英长石砂岩，石 英颗粒多为中粗粒，硅质胶结，质地坚硬，下部时而夹有铁质结核，层间有时夹有杂色泥质页岩及粘土质页岩。层厚在25-40m左右。

孝妇河段（P_2sx）：该段地层以杂色页岩为主，夹有两层中细粒长石石英砂岩。主要分布于东宝山以北的平地，在冲沟中及山脚下可见。该段地层可分5小层。

P_2^1sx：以紫色、灰色、灰绿色为主的杂色页岩，底部浅灰色软质、半软质粘土，厚1.0m左右，与下伏奎山砂岩呈过渡关系。厚5-15m间。

P_2^2sx：灰一灰白色中细粒长石石英砂岩，硅质胶结。厚4-8m。

P_2^3sx：紫红色及暗灰色为主的杂色页岩，厚约15m左右。

P_2^4sx：浅灰色—灰绿色中细粒长石石英砂岩，厚10-15m。

P_2^5sx：以紫色深灰色为主，灰色、黄色的杂色页岩，厚 20-30m。

7.5.1.3 侏罗纪淄博群三台组：主要岩性为河流沉积的紫红色含砾粗砂岩、中－细粒岩屑长石砂岩、粉砂岩、泥质粉砂岩、粉砂质泥岩，厚度 154.0m。

7.5.1.4 第四纪山前组：有残积、坡积的冲积层，下部多为残积、洪积物。常有一薄层石英长石砂岩、砾石。部份地段发现有灰岩的碎块，呈次棱角形，为钙质、硅质胶结，从而造成在基岩上部的一坚固覆盖层。上部多为棕褐色黄土冲积层，厚度不等，一般在 5-30m 之间。

7.5.2 构造

矿床为一大体上东西走向，向北倾斜的单斜构造，矿区分布的地层主要为二叠系石盒子组，矿区东部有一较大的朱家庄正断层，该正断层将矿层断开，成为原小口山矿区与东宝山矿区的地质上的分界线，同时造成了小口山、东宝山两矿区的岩矿层走向有较大的差异（地表山脉走向也有明显表现）。在此正断层的影响下，矿区东部的断裂构造较西部发育。

东宝山矿区内，共发现有断层 14 条（不包括朱家庄断层），落差均在 60m 以内，绝大多数为高角正断层，倾角一般在 70°-80°。

7.5.3 火成岩

主要为白垩纪的燕山期火成岩，火成岩标本中除可见到少量辉石的晶体外，还见有部分绿泥石，氧化铁及碳酸盐矿物等次生矿物出现，与围岩的接触较清晰，无变质现象，产物初步分析为小岩墙及小岩床出现，矿区东西部火成岩的关系是岩性基本相同，乃是同出于一个基岩，但是对于矿层的影响不大，仅在局部穿越矿层，侵入顶板。

7.6 矿产资源概况

7.6.1 矿层特征

矿层赋存于二叠系石盒子组万山段，分为上下两个矿层，其下矿层为主矿层。矿层产状与地层一致，倾角东部较陡，西部平缓，深部较陡，浅部略缓。矿层长 2200m，走向近东西，沿倾向控制宽度 1200-1600m，控制面积 3.1Km^2，最大埋深 350m，最浅约 70m。下矿层厚度 0.32～6.44m，平均 2.40m，厚度变化系数 58.7%，较稳定矿层。上矿层厚度 0.16～4.28m，平均 1.51m，厚度变化系数 59.1%，较稳定矿层。

7.6.2 矿石质量

矿石的主要矿物成分为高岭石，约占矿石矿物的 90%以上。其次为水铝石、水

云母、铁物质、锆磷灰石等。矿石Al_2O_3最高 42.74%，最低 36.23%，全区平均为 34.49%，品位变化系数 3%；$Fe_2O_3$3%，最低 0.67%，全矿区为 1.17%，变化系数 31.6%。

7.6.3 矿石类型、品级及用途

矿石的工业类型为硬质粘土矿，品级为特级、Ⅰ级和Ⅱ级,其中特级品 57.5%, Ⅰ级品 29.8%, II 级品 12.7%。

矿石主要作为合成莫来石等耐火材料和建筑陶瓷、建筑装饰及卫生陶瓷的主要原料和水泥生产原料。

7.6.4 矿石加工技术性能

硬质粘土矿主要采用煅烧和筛选等工艺形成耐火粘土成品。工艺流程：原矿石→破碎→筛选→煅烧→筛选去沫→漂白→耐火熟料。矿石煅烧温度在 1250℃～1350℃，保温 2 个小时，合成优质耐火熟料莫来石和副产品生沫。

矿石熟料莫来石是一种优质的耐火材料，它具有膨胀均匀、热震稳定性极好、荷重软化点高、高温蠕变值小、硬度大、抗化学腐蚀性好等特点。成品在国内销路广、销量好，主要供应钢铁厂、耐火厂、坩埚厂和耐纤厂等企业。副产品生沫主要供应建筑陶瓷企业。

7.7 开采技术条件

7.7.1 矿区水文地质条件

东宝山矿区为一丘陵地形，其东面和南面由于构造剥蚀形成槽状凹地，地势起伏不平，以剥蚀堆积作用为主；其北翼凹地较广阔平坦，地势较低，以侵蚀作用为主。东宝山南坡陡，12°-16°；北坡缓，8°-12°。南坡陡，不利于大气降水的滞留、渗入，而有利于排泄；北坡缓，与地层之倾角大体一致，坡面全部覆盖大奎山段石英砂岩，大气降水顺透水极差的砂岩流走，而渗入极少。该种地形特点有利于矿床的疏干。矿区东侧的西河冲沟原为一季节性小溪，现常年有岭子煤矿排水。沟长约 5000m，宽 10-20m，深 2-6m。矿区无大的地表水体，北部仅有三个小水库：沈古水库、松树林水库和苹果园水库，库容量分别为 5 万m^3、1 万m^3和 1 万m^3。岭子煤矿的排水被纳入沈古水库，满后溢流而去。旱季三水库均干沽，但雨季均被充满。

矿区主要含水层为石盒子组万山段、奎山段砂页岩裂隙水含水层，坊子组与石盒子组孝妇河段砂页岩裂隙弱含水层。矿山开采 60m标高时一般涌水量为 1217m^3/d，±0m标高时一般涌水量为 2500m^3/d；预测开采-100m标高时正常涌水量为 5352m^3/d，最大涌水量为 7011m^3/d。矿床水文地质条件为简单类型。

7.7.2 工程地质

矿层的直接顶板为铝土岩，节理比较发育，易冒落或掉块。矿层底板多为中粒石英长石砂岩，硬度大，稳固性强，胶结性性能好，节理不发育，回采过程容易与矿层分开，矿区工程地质条件中等。

7.7.3 环境地质

矿区属于丘陵地貌，周围地势较为平缓，矿山开采引发地质灾害可能性小，对对地下水环境影响小，对土地资源和地质地貌景观影响小，矿山环境地质条件为简单。

7.8 矿区开发利用现状

山东王村铝土矿，是一个有四十多年生产历史的老矿山。1983 年小口山矿区闭坑， 1971 开始筹建东宝山矿区。

矿井采用竖井、斜井联合开拓方式，中央一对下山开拓，主下山提升矿石,兼作入风井，副下山提升废石和材料，兼作入风井和提升部分矿石。主副下山平行布置，相距 25 米的开拓系统。设计采用“长壁崩落”采矿法及房柱采矿法，浅孔松动爆破，风镐落矿，电耙出矿，分段平巷电机车运输。目前该东宝山矿区已开拓至-180m 水平，计划最低开拓至-210m 水平。

8.评估实施过程

评估工作自 2010 年 10 月 11 日开始至 2010 年 12 月 15 日结束。根据国家现行有关评估政策和法规规定，按照委托人的要求，我公司组织与该评估项目相适应的评估人员，对该采矿权评估项目实施了如下的评估程序:

接受委托阶段: 2010 年 10 月 11 日，经淄博市国土资源局以公开方式选定本公司为山东王村铝土矿采矿权评估的评估机构。在此基础上我公司与委托方明确了此次评估的目的、对象、范围，并组成评估工作小组，拟定评估工作计划和评估方案，提供了评估所需要准备的资料清单。

现场查勘阶段: 根据评估的有关原则和规定，2010 年 10 月 13 日，公司评估人员李萍（注册矿业权评估师、采矿高级工程师）、张新（评估助理）在矿山负责人的陪同下，对纳入评估范围的采矿权进行了现场勘察和产权核实，查阅有关资料，征询、了解、核实矿床地质勘查、矿山建设等基本情况，实地考察矿山开采工艺流程和矿山地形地貌等情况，现场收集、核实与评估有关的地质资料、设计资料，调查走访了该矿周边矿山的生产经营情况等，对矿区范围内有无矿业权纠纷进行了核

实。

（3）评定估算阶段：2010 年 10 月 15 日至 2010 年 11 月 5 日。本项目评估小组成员依据收集的评估资料进行归纳、整理，查阅有关法律、法规，调查有关矿产开发及销售市场，按照既定的评估程序和方法，对委托评估的采矿权价值进行评定估算，完成评估报告初稿，复核评估结果，并对评估结果进行修改和完善。

（4）提交报告阶段：2010 年 11 月 6 日至 12 月 10 日。根据评估工作情况，起草评估报告书，经过公司内部审核，在遵守评估规范、指南和职业道德的原则下，对报告作必要修改，于 2010 年 12 月 15 日提交正式评估报告给委托人。

9. 评估方法

根据《矿业权评估管理办法》（试行）的有关规定并参照《矿业权评估指南》、《中国矿业权评估准则》，鉴于王村铝土矿为正常生产矿山，技术及经济资料较齐全，因此，本项目评估确定采用折现现金流量法。其计算公式为：

$$P = \sum_{t=1}^{n} (CI - CO)_t \cdot \frac{1}{(1+i)^t}$$

式中：P — 矿业权评估价值；

CI—年现金流入量；

CO—年现金流出量；

（CI- CO）—年净现金流量；

i—折现率；

t—年序号（i=1，2，3，…，n）；

n—计算年限（i=1.2.3……..n）。

10. 经济、技术参数的选取依据

（1）本项目评估利用的矿产资源储量，以山东省物化探勘查院编制 2008 年 9 月编写的《山东省淄博市东宝山矿区硬质粘土矿资源储量核实报告》（以下简称“核实报告”）、及其矿产资源储量评审备案的函(鲁资非备字[2008]101 号)、评审意见书（鲁矿核审非字[2008]85 号）为依据。

根据《高岭土、膨润土、耐火粘土矿产地质勘查规范》（DZ/T0206-2002）、《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T13908-2002）和《固体矿产资源/储量分类》（GB/T17766-1999）等，评估人员分析《核实报告》后认为，本次勘查类型划分为

Ⅱ类，资源储量估算采用的工业指标符合规范要求，估算方法及参数的确定正确，块段划分合理，资源储量类型划分正确，估算结果可靠。该《核实报告》经山东省国土资源资料档案馆储量评审办公室评审，资源储量已经过山东省国土资源厅备案，可以作为本次采矿权评估的依据。

（2）主要技术经济指标的选择参考山东省冶金设计院 1984 年 11 月编制的《山东省王村铝土矿东宝山矿区方案设计》（以下简称“方案设计”）、和山东王村铝土矿提供的财务、统计等资料。

11.技术参数的选取和计算

11.1 资源储量

根据《核实报告》及其评审意见，截止到到储量评审基准日 2007 年 12 月 31 日，矿井保有资源储量为 794.5 万吨（平均品位：Al_2O_3，39.54%；Fe_2O_3，1.15%）。

东宝山矿区A层硬质粘土矿下层矿:（111b）428.1 万吨（平均品位:Al_2O_3，39.44%；Fe_2O_3，1.12%），（122b）92.5 万吨（平均品位：Al_2O_3，38.98%；Fe_2O_3，1.27%），（332）31.8 万吨（平均品位：Al_2O_3，39.65%；Fe_2O_3，1.27%），（333）144.4 万吨（平均品位：Al_2O_3，40.13%；Fe_2O_3，1.13%），东宝山矿区A层硬质粘土矿上层矿:（332）85.9 万吨。小口山矿区（闭坑）:（332）11.8 万吨。

11.2 评估利用资源储量

根据《矿业权价款评估应用指南》，计算评估利用的资源储量结合矿产资源开发利用方案或可行性研究报告分类处理:

经济基础储量，属技术经济可行的，全部参与评估计算。则（111b）428.10万吨，（122b）92.50万吨，技术经济可行，全部参与评估计算。

探明的或控制的内蕴经济资源量（331）和（332），属技术经济可行的，全部参与评估计算。则东宝山矿区下层矿（332）31.8万吨和上层矿（332）85.9万吨，参与评估计算；小口山矿区已闭坑，其（332）11.8万吨，不参与评估计算。

推断的内蕴经济资源量（333）可参考（预）可研、矿山设计或矿产资源开发利用方案等设计规范的规定等取值，对未予设计或设计规范未做规定的，采用 0.5～0.8 可信度系数予以调整。根据《核实报告》及其评审意见，矿井（333）144.4 万吨全部为断层矿柱，应作为设计损失量扣除，故本次评估对（333）144.4 万吨不做可信度系数调整。

本项目评估利用资源储量为782.70万吨。其中（111b）428.10万吨，（122b）92.50

万吨（332）117.70万吨，（333）144.4万吨。

11.3 矿井开拓与开采

矿山采用方式为地下开采。矿井采用竖井、斜井联合开拓方式，中央一对下山开拓，主下山提升矿石,兼作入风井，副下山提升废石和材料，兼作入风井和提升部分矿石。矿井设计采用“长壁崩落”采矿法及房柱采矿法，浅孔松动爆破，风镐落矿，电耙出矿，分段平巷电机车运输。

11.4 产品方案

产品方案为硬质粘土原矿。

11.5、开采技术指标

11.5.1、回采率

山东王村铝土矿 2006～2010 年 9 月回采率统计表，矿井 2006～2010 年 9 月五年平均回采率为 70.35%，本项目评估取该数值。

11.5.2、矿石贫化率

《山东省王村铝土矿东宝山矿区方案设计》设计矿石贫化率为5%，经评估人员咨询矿山生产部门后认为，该贫化率基本能反映矿井的开采技术条件，本项目评估取该数值。

11.5.2、设计损失

根据《中国矿业权评估准则》，地下开采设计的由地质条件和水文地质条件产生的损失，如断层和防水保护矿柱、技术和经济条件限制难以开采的边缘或零星矿体或孤立矿块等，由留永久矿柱造成的损失，如边界矿柱等、永久建筑物下需留设的永久矿柱以及因法律、社会、环境保护等因素影响不得开采的保护矿柱均为设计损失量。

根据《核实报告》及其评审意见，矿井留设巷道保护矿柱（332）31.8 万吨，断层矿柱（333）144.4 万吨，本次评估将其列为设计损失量。

本次评估确定的设计损失量为 176.20 万吨（31.8+144.4）

11.6 可采储量

可采储量=评估利用的资源储量-设计损失量-采矿损失量。

采矿损失量计算如下:

损失量=（评估利用资源储量－设计损失量）×（1-采矿回采率）

采矿损失量=（782.70-176.20）×（1-70.35%）=179.83万吨

储量核实基准日的可采储量=782.70-176.20-179.83=426.67万吨

根据山东省财政厅山东省国土资源厅鲁财建〔2008〕110号“关于深化探矿权、采矿权有偿取得制度改革有关问题的通知”，对无偿取得且尚未进行有偿处置的采矿权，剩余资源储量估算的基准日，统一以2006年9月30日为基准。

根据《储量核实报告》P11，2006年10月至储量核实基准日2007年12月31日，矿井共采出硬质粘土矿17.93万吨，其中2006年10～12月采出硬质粘土矿为3.43万吨，2007年采出硬质粘土矿为14.5万吨。则评估利用的可采储量为:

426.67+17.93=444.60万吨

详见附表二

11.7 生产能力和服务年限

“采矿许可证”核定矿山生产规模为24万吨/年。根据《中国矿业权评估准则》，对生产矿山应根据采矿许可证载明的生产规模或批准的矿产资源开发利用方案确定生产能力,故本次评估确定的矿山生产规模为24万吨/年。矿山服务年限根据下列公式计算:

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

式中: T－ 矿山服务年限;

Q－ 可采储量（444.60 万吨）;

A－ 矿山生产能力（24 万吨/年）;

ρ— 矿石贫化率（贫化率为 5%）。

将以上数据代入公式，计算得矿井合理服务年限:

$$T = \frac{444.60}{24 \times (1-5\%)} = 19.50\ (年)$$

本项目评估计算期 19.50 年，自 2010 年 10 月至 2030 年 3 月。

12. 经济参数的选取和计算

12.1 固定资产投资

根据《中国矿业权评估准则》，生产矿山固定资产投资为评估基准日企业已经形成的固定资产的账面净值、在建工程账面值及工程物资，剔除矿山企业办社会资产和不良资产，作为评估采用的固定资产投资。

截至评估基准日，矿山生产用固定资产账面原值为 2915.74 万元，其中房屋建筑物 521.95 万元，机器设备 1519.46 万元，井巷工程 859.57 万元，其他 14.76 万元;

账面净值为 889.31 万元，其中房屋建筑物 389.45 万元，机器设备 438.56 万元，井巷工程 52.82 万元，其他 8.48 万元。

本次评估确定固定资产投资为原值 2915.74 万元，净值为 889.31 万元，固定资产投资（净值）于 2010 年 10 月初投入。

12.1.2 回收固定资产净残（余）值、更新改造资金及回收抵扣设备进项增值税

根据国家实施增值税转型改革有关规定，自 2009 年 1 月 1 日起，评估确定新购进设备（包括基建投入和更新资金投入）按 17%增值税税率估算进项增值税，机器设备原值按不含增值税价估算。本项目企业机器设备投资 1527.19 万元，经计算，机器设备进项增值税为 221.90 万元（1527.19÷1.17×17%），原值为 1305.29 万元（1527.19-221.90）。

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，回收的固定资产残值应按固定资产原值乘以固定资产残值率计算。房屋建筑物、机器设备采用不变价原则考虑其更新资金投入，即在其计提完折旧的下一时点（下一年或下一个月）投入等额初始投资。

依据《矿业权评估参数确定指导意见》及相关规定，确定房屋建筑物类折旧年限取 30 年，采用年限平均法计提折旧，残值率取 5%，评估计算期末回收余值 69.31 万元。

依据《矿业权评估参数确定指导意见》及相关规定，确定机器设备类折旧年限取 10 年，采用年限平均法计提折旧，残值率取 5%。在折旧年限结束时点 2011 年 6 月回收残值 76.36 万元(1527.19×5%),2021 年 6 月回收残值 65.26 万元(1350.29×5%)在计提完折旧后的下一时点(2011 年 7 月、2021 年 7 月)投入等额初始投资 1527.19 万元(原值 1350.29 万元、进项增值税 221.90 万元),评估计算年限末回收余值 417.82 万元。

评估计算期内回收固定资产残（余）值合计为 487.13 万元。

根据《中国矿业权评估准则》，井巷工程按财务制度规定计提维简费、不再采用年限法计提固定资产折旧，不留残值；其更新资金不以固定资产投资方式考虑，而以更新性质的维简费（含安全费用）方式直接列入经营成本。

12.2 流动资金

流动资金是指为维持生产所占用的全部周转资金。根据《矿业权评估参数确定

指导意见》，采用扩大指标估算法估算流动资金。采矿权评估中流动资金可按固定资产资金率进行估算，非金属矿山企业的固定资产资金率为5%～15%。本项目评估固定资产资金率取值为14%。

流动资金=2915.74×14%=408.20（万元）。

流动资金按照生产负荷投入。即生产期初 2010 年 10 月初投入全部流动资金。评估期末回收全部流动资金。

12.3 产品销售收入

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，矿业权评估中，一般采用当地平均销售价格，以评估基准日前的三个年度内的价格平均值或回归分析后确定评估计算中的价格参数。对小型矿山，可以采用评估基准日当年价格的平均值。

根据《核实报告》，王村铝土矿产出的硬质粘土原矿Al_2O_3 39.54%，Fe_2O_3 1.15%，品级为特级、Ⅰ级和Ⅱ级，其中特级品57.5%、Ⅰ级品29.8%和Ⅱ级品12.7%。产出的矿石主要作为合成莫来石等耐火粘土和建筑陶瓷装饰及卫生陶瓷的主要原料以及水泥原料。评估人员咨询矿山生产销售部门并且走访临近硬质粘土矿山后，了解到该矿产出的硬质粘土原矿的近三年市场上的不含税销售价格在140～200元/吨，且周边市场供需平衡，价格相对稳定，经对比分析，本次评估确定硬质粘土矿原矿产品不含税售价为170元/吨。评估认为，此价格可以综合反映该矿资源禀赋条件的当地硬质粘土矿原矿市场近三年平均价格水平，因此本次评估确定硬质粘土矿原矿不含税售价为170元/吨。

假设本矿山生产的产品全部销售，

则：销售收入=24×170

＝4080万元

销售收入估算详见附表三。

12.4 经营成本

12.4.1 生产成本

（1）外购材料费

2009年单位原矿材料费为21.79元/吨，2010年1～9月单位原矿材料费为26.31元/吨，加权平均的单位原矿材料费为23.74元/吨。评估认为，该单位材料费基本反映了本矿经济技术条件，本次评估确定单位材料费为23.74元/吨，则：

正常年份材料费=单位材料费×年原矿产量

=23.74×24=569.76（万元）。

（2）外购燃料及动力

2009年单位原矿动力费为18.96元/吨，2010年1～9月单位原矿动力费为19.76元/吨，加权平均的单位原矿动力费为19.31元/吨。评估认为，该单位动力费基本反映了本矿经济技术条件，本次评估确定单位动力费为19.31元/吨，则：

正常年份外购燃料及动力费=单位外购燃料及动力费×年原矿产量

=19.31×24=463.44（万元）。

（3）应付职工薪酬

2009 年单位原矿工资为 35.07 元/吨，2010 年 1～9 月单位原矿工资为 38.51 元/吨，加权平均的单位原矿工资为 36.56 元/吨。评估认为，该单位工资基本反映了本矿经济技术条件，本次评估确定单位应付职工薪酬为 35.56 元/吨，则：

正常年份应付职工薪酬=单位应付职工薪酬×年石灰石产量

=35.56×24=877.44（万元）。

（4）折旧费

据《矿业权评估参数确定指导意见》，矿业权评估时计提折旧的固定资产，其折旧一般采用平均年限法。本项目评估房屋建筑物按 30 年计提折旧、机器设备 10 年，计提折旧预计净残值均取 5%。采矿工程应按矿石产量和国家规定计提标准取维简费，不再计提折旧。以上固定资产折旧方法采用直线法。

房屋建筑物：按平均折旧年限 30 年、残值率为 5%计，正常生产年份折旧费为：16.61 万元。

机器设备：按平均折旧年限 10 年、残值率为 5%计，正常生产年份折旧费为：145.08 万元。

则正常生产年份折旧费合计 161.69 万元，单位折旧费 6.74 元/吨。

（5）维简费

根据《矿业权价款评估应用指南》有关规定，采矿系统（坑采的井巷工程或露采的剥离工程）固定资产不再按其服务年限提取折旧，而是按财政部门规定的以原矿产量计提维简费、安全费用和井巷工程基金，并全额纳入总成本费用中。

根据国家建材局、财政部 建材经财发【1991】81 号《关于提高重点非金属矿山企业维简费提取标准的若干规定》，故本次评估单位矿石维简费参照瓷土矿山的维简费确定为 8.00 元/吨。

根据《矿业权价款评估应用指南》有关规定：维简费包括折旧性质的维简费和更新性质的维简费，更新性质的维简费为维简费扣除折旧性质的维简费的余额，并计入经营成本。

折旧性质的维简费=53.33÷462=0.12（元/吨）。

更新性质的维简费=8.00－0.12=7.88（元/吨）。

正常年份维简费=年原矿产量×单位维简费

=24×8=192（万元）。

（6）安全费

根据《矿业权价款评估应用指南》，安全费应按照财税制度及国家的有关规定提取，并全额纳入总成本费用中。

根据财企[2006]478号　财政部、安全生产监管总局“关于印发《高危行业企业安全生产费用财务管理暂行办法》的通知”，非金属井下矿山企业原矿单位安全费用提取标准为2元。本项目评估确定单位矿石安全费为2元/吨。

正常年份安全费用=单位安全费×年原矿产量

=2×24=48（万元）。

（7）修理费

2009年单位原矿修理费为3.45元/吨，2010年1～9月单位原矿修理费为6.55元/吨，加权平均的单位原矿修理费为4.79元/吨。评估认为，该单位修理费基本反映了本矿经济技术条件，本次评估确定单位修理费为4.79元/吨，则：

正常年份修理费=单位修理费×年原矿产量

=4.79×24=114.96（万元）。

（8）其他制造费用

2009年单位原矿其他制造费用为1.73元/吨，2010年1～9月单位其他制造费用为0.98元/吨，加权平均的单位其他制造费用为1.4元/吨。评估认为，该单位其他制造费用基本反映了本矿经济技术条件，本次评估确定单位其他制造费用为1.4元/吨，则：

正常年份其他制造费用=单位其他制造费用×年原矿产量

=1.4×24=33.60（万元）。

（9）生产成本

生产成本合计为102.54元/吨，正常年份生产成本为2460.89万元。

12.4.2 管理费用

管理费用是组织和管理企业生产经营所发生的费用。矿业权评估确定管理费用应扣除企业财务报表的折旧费用和摊销费用，剔除上级管理费用和非经常性发生费用，矿产资源补偿费按相关规定重新计算。

根据王村铝土矿2009-2010年9月的期间费用明细表，扣除折旧费和矿产资源补偿费后，2009年单位矿石管理费为27.92元/吨，2010年1-9月单位矿石管理费为25.63元/吨，加权平均的单位管理费用为26.93元/吨。

根据1994年2月27日国务院令第150号发布《矿产资源补偿费征收管理规定》，粘土类矿产资源补偿费费率为销售收入的2%，本次评估据此重新计算单位矿产资源补偿费为3.4元/吨（170×2%）。

根据《矿业权价款评估应用指南》本次评估确定单位管理费用为2009年－2010年9月加权平均的单位管理费用26.93元/吨加上重新计算的的矿产资源补偿费3元/吨，则本次评估确定单位管理费为30.33元/吨（26.93+3.4）。

正常年份管理费=单位管理费×年原矿产量

=30.33×24=727.92（万元）。

12.4.3 销售费用

2009年单位原矿销售费为0.1元/吨，2010年1～9月单位原矿销售费为0.17元/吨，加权平均的单位原矿销售费为0.13元/吨。评估认为，该单位销售费基本反映了本矿经济技术条件，本次评估确定单位销售费为0.13元/吨，则:

正常年份管理费=单位管理费×年原矿石产量

=0.13×24=3.12（万元）。

12.4.4 财务费用

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，财务费用只计算流动资金贷款利息。设定流动资金中70%为银行贷款，在生产期初借入使用，贷款利率按2010年10月20日开始执行的一年期贷款利率5.56%计算。则正常年份流动资金贷款利息为:

流动资金贷款利息=408.20×70%×5.56%=15.84（万元）。

12.4.5 总成本费用

正常年份总成本费用=生产成本+管理费用+营业费用+财务费用

=2439.81+727.92+3.12+15.84=3186.69（万元）。

12.4.6 经营成本

正常生产年份经营成本=总成本费用-折旧费-折旧性质的维简费-财务费用

=3186.69-140.61-2.88-15.84

=3027.36（万元）。

12.5 税金及附加

本项目的销售税金及附加包括城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加和资源税。城市维护建设税、教育费附加和地方教育附加以应交增值税为税基，根据国发[1985]19 号《中华人民共和国城市维护建设税暂行条例》、国务院令第 448 号《国务院关于修改〈征收教育费附加的暂行规定〉的决定》、山东省财政厅等鲁财综[2005]15 号《山东省地方教育附加征收使用管理暂行办法》，本矿纳税适用的城市维护建设税适用税率为 5%、教育费附加费率为 3%、地方教育附加费率为 1%。

应交增值税为销项税额减进项税额。销项税以销售收入为税基，根据财政部、国家税务总局财税[2008]171 号《关于金属矿、非金属矿采选产品增值税税率的通知》，自 2009 年 1 月 1 日起，适用的产品销项税率为 17%；产品进项税率为 17%（以材料费、动力费为税基）。根据国家实施增值税转型改革有关规定，自 2009 年 1 月 1 日起，新购进设备（包括建设期投入和更新资金投入）进项增值税，在矿山产品销税抵扣进项税后的余额抵扣；当期未抵扣完的设备进项增值税额结转下期继续抵扣。

抵扣完设备进项增值税后的正常生产年份（以 2012 年为例）计算如下:

年产品增值税销项税额 = 年销售收入×销项税率

= 4080×17% = 693.60（万元）

年产品增值税进项税额 = (年材料费 + 年动力费)×17%

= (569.76 + 463.44)×17% = 175.64（万元）

年抵扣设备进项增值税额为 0 万元。

年应交增值税额 = 年产品销项税额 − 年产品进项税额 − 年抵扣设备进项增值税额 = 693.60 − 175.64-0 = 517.96(万元)。

年城市维护建设税 = 年应纳增值税额×城市维护建设税税率

= 517.96×7%

= 36.26(万元)。

年教育费附加 = 年应纳增值税额×教育费附加费费率

= 517.96×3% = 15.54(万元）

年地方教育费附加 = 年应纳增值税额×地方教育费附加费费率

= 517.96×2% = 10.36(万元）

根据财政部 国家税务总局“财税[2010]20号《关于调整耐火粘土和萤石资源税适用税额标准的通知》”，本矿适用的税额标准为20元/吨，故，本次评估确定资源税为6元/吨。

年资源税 = 20.00×24

= 480(万元)。

年销售税金及附加 = 年城市维护建设税 + 年教育费附加 + 年资源税

= 36.26+15.54+10.36+480

= 542.16（万元）。

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，矿业权评估中，企业所得税统一以利润总额为基数，按企业所得税税率 25%计算，不考虑亏损弥补及企业所得税减免、抵扣等税收优惠。

正常生产年份（以2012年为例）企业所得税计算如下:

年利润总额 = 年销售收入 − 年总成本费用 − 年销售税金及附加

= 4080 − 3186.69 − 542.16 = 351.15（万元）

年企业所得税 = 应纳税所得额×所得税税率

= 351.15×25% = 87.79(万元)。

13.折现率

根据国土资源部公告2006年第18号《关于〈矿业权评估收益途径评估方法修改方案〉的公告》，折现率取值范围为8%～10%。对于涉及国家收取矿业权价款的评估，采矿权评估折现率取8%。故本项目评估折现率取8%。

14. 评估结果

本评估机构在充分调查、了解和分析评估对象的基础上，依据科学的评估程序，选取合理的评估方法和评估参数，经过认真估算，确定“山东王村铝土矿采矿权”在评估基准日2010年9月30日的评估价款为1654.35万元，大写人民币**壹仟陆佰伍拾肆万叁仟伍佰**元整。

15. 评估有关问题说明

15.1 评估结果有效期

该报告需备案后有效，有效期自评估基准日起一年内。如果使用本评估结果的时间超过有效期，本评估机构对应用此评估结果而对有关方面造成的损失或影响不负任何责任。

15.2 评估基准日后的调整事项

评估报告评估基准日后发生的影响委托评估采矿权价值的期后事项，包括国家和地方的法规和经济政策的出台，利率的变动、矿产品市场价值的巨大波动等。本次评估在评估基准日后出具评估报告日期之前，中国人民银行决定自 2010 年 10 月 20 日起上调金融机构人民币存贷款基准利率，本次评估已按调整后的利率进行计算;；财政部“财综[2010]98 号《关于统一地方教育附加政策有关问题的通知》”本次评估已按调整后地方教育费附加征收标准进行计算，除上述两项外，未发生影响委估采矿权价值的重大事项。在评估报告出具日期之后和本评估结论使用有效期内，如发生影响委估采矿权价值的重大事项，不能直接使用本评估结论。若评估基准日后评估结论使用有效期以内储量等数量发生变化，在实际作价时应根据原评估方法对采矿权价值进行相应调整；当价格标准发生重大变化而对采矿权价值产生明显影响时，评估委托人应及时聘请评估机构重新确定采矿权评估价值。

15.3 评估报告的使用范围

本评估报告仅供评估委托人用于本次评估所涉及的特定评估目的和呈送矿业权评估主管部门审查使用。未经评估委托人许可，本评估机构不会随意向任何单位、个人提供或公开评估报告书或相关资料。

本评估报告书的复印件不具有任何法律效力。

15.4 评估假设条件

15.4.1 产销均衡原则，即假定每年生产的矿产品当期全部实现销售;

15.4.2 评估设定的市场条件固定在评估基准日时点上，即矿业权评估时的市场环境、价格水平、矿山开发利用水平等以评估基准日的市场水平和设定的生产力水平为基准，且持续经营。

15.4.3 国家产业、金融、财税政策在评估计算期内无重大变化。

15.4.4 无其他不可抗力及不可预见因素造成的重大影响。

15.5 特别事项说明

委托人提供的与本次评估相关的地质、设计资料，是编制本评估报告的基础，应对其提供资料的真实性、全面性负责；评估机构及执业人员在评估过程中对其真实性、全面性进行了必要的核查。

15.6 评估结果有效的其他条件

本项目评估结果是以特定的评估目的为前提，根据国家的法律、法规管理规定

和有关技术经济资料，并在特定的假设条件下确定现行公允市价，评估中没有考虑将采矿权用于其他目的可能对采矿权价值所带来的影响，也未考虑其他不可抗力可能对其造成的影响。如果上述前提条件发生变化，本评估结果将随之发生变化而失去效力。

16. 评估报告提交日期

评估报告提交日期为 2010 年 12 月 15 日。

17. 评估机构及评估责任人

法定代表人:

项目负责人:

矿业权评估师:

济南源丰矿产资源评估有限公司

二O一O年十二月十五日

附表一

山东王村铝土矿采矿权评估价值估算表（1）

评估委托人：淄博市国土资源局　　评估基准日：2010年9月30日　　单位：人民币万元

序号	项目名称	合计	评估基准日	2010年10-12月	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年
一	现金流入											
1	销售收入	79560.00		1020.00	4080.00	4080.00	4080.00	4080.00	4080.00	4080.00	4080.00	4080.00
2	回收固定资产残(余)值	651.34					76.36					
3	回收流动资金	408.20										
4	回收抵扣设备进项增值税	443.80					221.90					
	小计	81063.34		1020.00	4080.00	4080.00	4378.26	4080.00	4080.00	4080.00	4080.00	4080.00
二	现金流出											
1	固定资产投资	889.31	889.31									
2	更新改造资金（含税）	3054.38					1527.19					
3	流动资金	408.20		408.20								
4	经营成本	59033.52		756.84	3027.36	3027.36	3027.36	3027.36	3027.36	3027.36	3027.36	3027.36
5	销售税金及附加	10518.82		135.53	542.16	542.16	515.52	542.16	542.16	542.16	542.16	542.16
6	企业所得税	1711.89		20.63	82.52	82.52	92.97	87.79	87.79	87.79	87.79	87.79
	小计	75616.13	889.31	1321.20	3652.04	3652.04	5163.04	3657.31	3657.31	3657.31	3657.31	3657.31
三	净现金流量	6336.53	-889.31	-301.20	427.96	427.96	-784.78	422.69	422.69	422.69	422.69	422.69
四	折现系数(8%)		1.0000	0.9809	0.9083	0.8410	0.7787	0.7210	0.6676	0.6182	0.5724	0.5300
五	净现金流量现值	1654.35	-889.31	-295.46	388.71	359.91	-611.11	304.77	282.19	261.29	241.94	224.01
六	采矿权评估价值	1654.35										

评估机构：济南源丰矿产资源评估有限公司　　审核人：　　制表人：

附表一

山东王村铝土矿采矿权评估价值估算表（2）

评估委托人：淄博市国土资源局　　评估基准日：2010年9月30日　　单位：人民币万元

序号	项目名称	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年1-3月
一	现金流入												
1	销售收入	4080.00	4080.00	4080.00	4080.00	4080.00	4080.00	4080.00	4080.00	4080.00	4080.00	4080.00	1020.00
2	回收固定资产残(余)值					65.26							509.72
3	回收流动资金												408.20
4	回收抵扣设备进项增值税					221.90							
	小计	4080.00	4080.00	4080.00	4080.00	4367.16	4080.00	4080.00	4080.00	4080.00	4080.00	4080.00	1937.92
二	现金流出												
1	固定资产投资												
2	更新改造资金（含税）					1527.19							
3	流动资金												
4	经营成本	3027.36	3027.36	3027.36	3027.36	3027.36	3027.36	3027.36	3027.36	3027.36	3027.36	3027.36	756.84
5	销售税金及附加	542.16	542.16	542.16	542.16	515.52	542.16	542.16	542.16	542.16	542.16	542.16	135.53
6	企业所得税	87.79	87.79	87.79	87.79	94.45	87.79	87.79	87.79	87.79	87.79	87.79	21.95
	小计	3657.31	3657.31	3657.31	3657.31	5164.52	3657.31	3657.31	3657.31	3657.31	3657.31	3657.31	914.32
三	净现金流量	422.69	422.69	422.69	422.69	-797.36	422.69	422.69	422.69	422.69	422.69	422.69	1023.60
四	折现系数(8%)	0.4907	0.4544	0.4207	0.3895	0.3607	0.3340	0.3092	0.2863	0.2651	0.2455	0.2273	0.2230
五	净现金流量现值	207.42	192.06	177.83	164.66	-287.60	141.17	130.71	121.03	112.06	103.76	96.08	228.23
六	采矿权评估价值												

评估机构：济南源丰矿产资源评估有限公司　　审核人：　　制表人：

附表二

山东王村铝土矿采矿权评估储量计算表

评估委托人：淄博市国土资源局　　评估基准日：2010年9月30日　　矿石单位：万吨

序号	矿种	矿层编号	评审基准日(2007.12.31)保有资源储量					评估利用的储量	设计损失量	回采率	采矿损失	评估利用的可采储量		矿石贫化率	生产规模(万吨/年)	矿山服务年限(年)
			111b	122b	332	333	合计					储量核实基准日可采储量	2006年9月30至储量核实基准日采出量			
1	硬质耐火粘土	东宝山矿区下层	428.10	92.50	31.80	144.40	696.80	696.80	176.20	70.35%	154.36	366.24	17.93	5.00%	24.00	19.50
2		东宝山矿区上层			85.90		85.90	85.90	0.00		25.47	60.43				
3		小口山矿区（闭坑）			11.80		11.80									
4	合计		428.10	92.50	129.50	144.40	794.50	782.70	176.20		179.83	426.67				
												444.60				

评估机构：济南源丰矿产资源评估有限公司　　审核人：　　制表人：

附表三

山东王村铝土矿采矿权评估销售收入估算表

评估委托人：淄博市国土资源局　　评估基准日：2010年9月30日　　单位：人民币万元

序号	项 目 名 称	单 位	合计	2010年10-12月	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年…	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年1-3月
1	年产矿石量	万吨	462.00	6.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	6.00
2	销售价格(不含税)	元 /吨		170.00	170.00	170.00	170.00	170.00	170.00	170.00	170.00	170.00	170.00	170.00
3	销售收入	万元	78540.00	1020.00	4080.00	4080.00	4080.00	4080.00	4080.00	4080.00	4080.00	4080.00	4080.00	1020.00

评估机构:济南源丰矿产资源评估有限公司　　审核人：　　制表人：

附表四

山东王村铝土矿采矿权评估固定资产投资估算表

评估委托人：淄博市国土资源局　　评估基准日：2010年9月30日　　单位：人民币万元

企业财务数据				备注	评估选取							备注
序号	生产用固定资产分类	固定资产投资			序号	固定资产分类	固定资产投资		折旧年限	净残值率(%)	年折旧率(%)	
		原值	净值				分摊其他费用后原值	分摊其他费用后净值				
1	房屋建筑物	521.95	389.45		1	房屋建筑物	524.61	393.20	30	5	3.17	
2	井巷工程	859.57	52.82		2	井巷工程	863.94	53.33				
3	机器设备	1519.46	438.56		3	机器设备	1527.19	442.78	10	5	9.50	
4	其他	14.76	8.48									
5	合计	2915.74	889.31		4	合计	2915.74	889.31				

评估机构：济南源丰矿产资源评估有限公司　　审核人：　　制表人：

附表五

山东王村铝土矿采矿权评估固定资产折旧估算表（1）

评估委托人：淄博市国土资源局　　评估基准日：2010年9月30日　　单位：人民币万元

序号	项目名称	固定资产原值	净值	折旧年限	预计净残值率（%）	合计	2010年10-12月	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年…	2016年	2017年	2018年
1	固定资产	2915.74	889.31												
	折旧费					2795.22	40.42	161.69	161.69	146.51	140.61	140.61	140.61	140.61	140.61
	更新改造资金					2610.58				1305.29					
	净值						795.56	633.87	472.18	1554.60	1413.99	1273.38	1132.77	992.16	851.55
	残(余)值					651.34				76.36					
2	房屋建筑物	524.61	393.20	30	5										
	折旧费					323.89	4.15	16.61	16.61	16.61	16.61	16.61	16.61	16.61	16.61
	更新改造资金														
	净值						389.05	372.44	355.83	339.22	322.61	306.00	289.39	272.78	256.17
	残(余)值					69.31									
3	机器设备	1527.19	442.78	10	5										
	进项税额（17%）	221.90													
	折旧费					2471.33	36.27	145.08	145.08	129.90	124.00	124.00	124.00	124.00	124.00
	更新改造资金	1305.29								1305.29					
	净值						406.51	261.43	116.35	1215.38	1091.38	967.38	843.38	719.38	595.38
	残(余)值					582.03				76.36					
4	采矿工程	863.94	53.33												
	折旧费														
	更新改造资金														
	净值														
	残(余)值														

评估机构：济南源丰矿产资源评估有限公司　　审核人：　　制表人：

附表五

山东王村铝土矿采矿权评估固定资产折旧估算表（2）

评估委托人：淄博市国土资源局　　评估基准日：2010年9月30日　　单位：人民币万元

序号	项目名称	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年1-3月
1	固定资产												
	折旧费	140.61	140.61	140.61	140.61	140.61	140.61	140.61	140.61	140.61	140.61	140.61	35.15
	更新改造资金					1305.29							
	净值	710.94	570.33	429.72	289.11	1388.53	1247.92	1107.31	966.70	826.09	685.48	544.87	509.72
	残(余)值					65.26							509.72
2	房屋建筑物												
	折旧费	16.61	16.61	16.61	16.61	16.61	16.61	16.61	16.61	16.61	16.61	16.61	4.15
	更新改造资金												
	净值	239.56	222.95	206.34	189.73	173.12	156.51	139.90	123.29	106.68	90.07	73.46	69.31
	残(余)值												69.31
3	机器设备												
	进项税额（17%）												
	折旧费	124.00	124.00	124.00	124.00	124.00	124.00	124.00	124.00	124.00	124.00	124.00	31.00
	更新改造资金					1305.29							
	净值	471.38	347.38	223.38	99.38	1215.41	1091.41	967.41	843.41	719.41	595.41	471.41	440.41
	残(余)值					65.26							440.41
4	采矿工程												
	折旧费												
	更新改造资金												
	净值												
	残(余)值												

评估机构：济南源丰矿产资源评估有限公司　　审核人：　　制表人：

附表六

山东王村铝土矿采矿权评估单位成本估算表

评估委托人：淄博市国土资源局　　评估基准日：2010年9月30日　　单位：人民币元/吨

企业财务数据						评估取值			
序号	项目名称	单位成本			备注	序号	项目名称	单位成本	备注
		2009年	2010年1-9月						
	原矿产量(吨)：	145332	110653				原矿生产能力(吨)：		24.00
一	生产成本					一	生产成本		
1.1	原材料	21.79	26.31	23.74		1.1	材料费	23.74	
1.2	动力费	18.96	19.76	19.31		1.2	动力费	19.31	
1.3	应付职工薪酬	35.07	38.51	36.56		1.3	应付职工薪酬	36.56	
1.4	折旧费	7.28	8.76	7.92		1.4	维简费	8.00	
1.5	维简费	7.64	7.91	7.76			其中：折旧性质维简费用	0.12	
1.6	维修费	3.45	6.55	4.79			更新性质维简费用	7.88	
1.7	安全费	2.60	3.17	2.85		1.5	折旧费	6.74	重新计算
1.8	其他支出	1.73	0.98	1.40		1.6	安全费用	2.00	财企[2006]478号文
1.9	生产成本合计	98.52	111.95	104.33		1.7	维修费	4.79	
二	管理费用	28.68	26.34	27.67		1.8	其他费用	1.40	
2.1	其中：摊销及折旧费	0.29	0.06	0.19		1.9	生产成本合计	102.54	
2.2	矿产资源补偿费	0.47	0.65	0.55		二	管理费用	30.33	
2.3	二减去2.1-2.2	27.92	25.63	26.93			矿产资源补偿费	3.40	按销售收入2%重新计算
三	销售费用	0.10	0.17	0.13		三	销售费用	0.13	
四	财务费用	0.00	0.00	0.00		四	财务费用	0.66	流动资金70%借款利息，重新计算
五	总成本费用	127.29	138.46	132.27		五	**总成本费用**	133.66	
六	经营成本	119.72	129.64	124.16		六	经营成本	126.14	

评估机构：济南源丰矿产资源评估有限公司　　审核人：　　制表人：

附表七

山东王村铝土矿采矿权评估总成本费用估算表

评估委托人：淄博市国土资源局　　评估基准日：2010年9月30日　　单位：人民币万元

序号	项目名称	合　　计	单位成本	2010年10-12月	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年…	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年1-3月
	年产出矿石量(万吨)	**468.00**		6.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	6.00
一	生产成本														
1.1	材料费	11110.32	23.74	142.44	569.76	569.76	569.76	569.76	569.76	569.76	569.76	569.76	569.76	569.76	142.44
1.2	动力费	9037.08	19.31	115.86	463.44	463.44	463.44	463.44	463.44	463.44	463.44	463.44	463.44	463.44	115.86
1.3	应付职工薪酬	17110.08	36.56	219.36	877.44	877.44	877.44	877.44	877.44	877.44	877.44	877.44	877.44	877.44	219.36
1.4	维简费	3744.00	8.00	48.00	192.00	192.00	192.00	192.00	192.00	192.00	192.00	192.00	192.00	192.00	48.00
	其中：折旧性质维简费用	56.16	0.12	0.72	2.88	2.88	2.88	2.88	2.88	2.88	2.88	2.88	2.88	2.88	0.72
	更新性质维简费用	3687.84	7.88	47.28	189.12	189.12	189.12	189.12	189.12	189.12	189.12	189.12	189.12	189.12	47.28
1.5	折旧费	2795.22	6.74	40.42	161.69	161.69	146.51	140.61	140.61	140.61	140.61	140.61	140.61	140.61	35.15
1.6	安全费用	936.00	2.00	12.00	48.00	48.00	48.00	48.00	48.00	48.00	48.00	48.00	48.00	48.00	12.00
1.7	维修费	2241.72	4.79	28.74	114.96	114.96	114.96	114.96	114.96	114.96	114.96	114.96	114.96	114.96	28.74
1.8	其他费用	655.20	1.40	8.40	33.60	33.60	33.60	33.60	33.60	33.60	33.60	33.60	33.60	33.60	8.40
1.9	生产成本合计	47629.62	102.54	615.22	2460.89	2460.89	2445.71	2439.81	2439.81	2439.81	2439.81	2439.81	2439.81	2439.81	609.95
二	管理费用	14194.44	30.33	181.98	727.92	727.92	727.92	727.92	727.92	727.92	727.92	727.92	727.92	727.92	181.98
三	销售费用	60.84	0.13	0.78	3.12	3.12	3.12	3.12	3.12	3.12	3.12	3.12	3.12	3.12	0.78
四	财务费用	308.88	0.66	3.96	15.84	15.84	15.84	15.84	15.84	15.84	15.84	15.84	15.84	15.84	3.96
五	总成本费用	62193.78	133.66	801.94	3207.77	3207.77	3192.59	3186.69	3186.69	3186.69	3186.69	3186.69	3186.69	3186.69	796.67
六	经营成本	59033.52	126.14	756.84	3027.36	3027.36	3027.36	3027.36	3027.36	3027.36	3027.36	3027.36	3027.36	3027.36	756.84

评估机构：济南源丰矿产资源评估有限公司　　审核人：　　制表人：

附表八

山东王村铝土矿采矿权评估所得税估算表（1）

评估委托人：淄博市国土资源局　　评估基准日：2010年9月30日　　单位：人民币万元

序号	项目名称	合计	2010年10-12月	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年
1	年产量(万吨)	468.00	6.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
2	销售收入	79560.00	1020.00	4080.00	4080.00	4080.00	4080.00	4080.00	4080.00	4080.00	4080.00	4080.00
3	总成本费用(一)	62193.78	801.94	3207.77	3207.77	3192.59	3186.69	3186.69	3186.69	3186.69	3186.69	3186.69
4	增值税	9656.42	129.49	517.96	517.96	296.06	517.96	517.96	517.96	517.96	517.96	517.96
	4.1 销项税额(17%)	13525.20	173.40	693.60	693.60	693.60	693.60	693.60	693.60	693.60	693.60	693.60
	4.2 进项税额(17%)	3424.98	43.91	175.64	175.64	175.64	175.64	175.64	175.64	175.64	175.64	175.64
	4.3 抵扣设备进项税额(17%)	443.80				221.90						
5	销售税金及附加(一)	10518.82	135.53	542.16	542.16	515.52	542.16	542.16	542.16	542.16	542.16	542.16
	5.1 城市维护建设税（7%）	675.98	9.06	36.26	36.26	20.72	36.26	36.26	36.26	36.26	36.26	36.26
	5.2 教育费附加（3%）	289.70	3.88	15.54	15.54	8.88	15.54	15.54	15.54	15.54	15.54	15.54
	5.3 地方教育费附加（2%）	193.14	2.59	10.36	10.36	5.92	10.36	10.36	10.36	10.36	10.36	10.36
	5.4 资源税	9360.00	120.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00
6	利润总额	6847.40	82.53	330.07	330.07	371.89	351.15	351.15	351.15	351.15	351.15	351.15
7	所得税(25%)	1711.89	20.63	82.52	82.52	92.97	87.79	87.79	87.79	87.79	87.79	87.79

评估机构：济南源丰矿产资源评估有限公司　　审核人：　　制表人：

附表八

山东王村铝土矿采矿权评估所得税估算表（2）

评估委托人：淄博市国土资源局　　评估基准日：2010年9月30日　　单位：人民币万元

序号	项目名称	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年1-3月
1	年产量(万吨)	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	6.00
2	销售收入	4080.00	4080.00	4080.00	4080.00	4080.00	4080.00	4080.00	4080.00	4080.00	4080.00	1020.00
3	总成本费用(一)	3186.69	3186.69	3186.69	3186.69	3186.69	3186.69	3186.69	3186.69	3186.69	3186.69	796.67
4	增值税	517.96	517.96	517.96	296.06	517.96	517.96	517.96	517.96	517.96	517.96	129.49
	4.1 销项税额(17%)	693.60	693.60	693.60	693.60	693.60	693.60	693.60	693.60	693.60	693.60	173.40
	4.2 进项税额(17%)	175.64	175.64	175.64	175.64	175.64	175.64	175.64	175.64	175.64	175.64	43.91
	4.3 抵扣设备进项税额(17%)				221.90							
5	销售税金及附加(一)	542.16	542.16	542.16	515.52	542.16	542.16	542.16	542.16	542.16	542.16	135.53
	5.1 城市维护建设税（7%）	36.26	36.26	36.26	20.72	36.26	36.26	36.26	36.26	36.26	36.26	9.06
	5.2 教育费附加（3%）	15.54	15.54	15.54	8.88	15.54	15.54	15.54	15.54	15.54	15.54	3.88
	5.3 地方教育费附加（2%）	10.36	10.36	10.36	5.92	10.36	10.36	10.36	10.36	10.36	10.36	2.59
	5.4 资源税	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	120.00
6	利润总额	351.15	351.15	351.15	377.79	351.15	351.15	351.15	351.15	351.15	351.15	87.80
7	所得税(25%)	87.79	87.79	87.79	94.45	87.79	87.79	87.79	87.79	87.79	87.79	21.95

评估机构：济南源丰矿产资源评估有限公司　　审核人：　　制表人：