目　　录

塔什库尔干县大同乡小同村恰克玛克力克东陵石矿采矿权评估报告书摘要 1
塔什库尔干县大同乡小同村恰克玛克力克东陵石矿采矿权评估报告书正文 3
1、资产评估机构 3
2、评估委托方及采矿权申请人..... 3
3、评估目的 3
4、评估对象及范围 4
5、评估基准日 4
6、评估依据 4
7、评估过程 5
8、采矿权概况 6
9、矿山生产建设概况 9
10、评估方法 9
11、主要技术经济参数指标的选取依据 10
12、资源/储量评价及开发利用方案评价 11
13、主要技术参数 12
14、主要经济参数 13
15、评估结论 18
16、有关问题的说明 18
17、本项目评估假设条件 19
18、评估报告提出日期 19
19、评估责任人员 19
20、评估工作人员 19

附表目录

附表一　塔什库尔干县大同乡小同村恰克玛克力克东陵石矿采矿权评估价值估算表 ·····21
附表二塔什库尔干县大同乡小同村恰克玛克力克东陵石矿采矿权评估企业所得税估算表 ·····22
附表三塔什库尔干县大同乡小同村恰克玛克力克东陵石矿采矿权评估成本费用估

算表 ····· 23
附表四 塔什库尔干县大同乡小同村恰克玛克力克东陵石矿采矿权评估单位成本估算表 ····· 24
附表五 塔什库尔干县大同乡小同村恰克玛克力克东陵石矿采矿权评估固定资产折旧估算表 ····· 25
附表六 塔什库尔干县大同乡小同村恰克玛克力克东陵石矿采矿权评估固定资产投资估算表 ····· 26

附件目录

附件一 北京经纬资产评估有限责任公司企业法人营业执照 ····· 27
附件二 北京经纬资产评估有限责任公司探矿权采矿权评估资格证书 ····· 40
附件三 北京经纬资产评估有限责任公司资产评估资格证书 ····· 41
附件四 注册矿业权评估师资格证书 ····· 42
附件五 评估机构及注册矿业权评估师承诺函 ····· 44
附件六 新疆维吾尔自治区国土资源厅《采矿权价款评估合同书》 257
附件七 新疆维吾尔自治区国土资源厅新国土资采划字[2008]第055号《划定矿区范围批复》47
附件八 《新疆塔什库尔干县恰克玛克力克东陵石矿普查报告》 49
附件九 《塔什库尔干县大同乡小同村恰克玛克力克东陵石矿矿产资源开发利用方案》155
附件十 新疆维吾尔自治区国土资源厅新国土资开审发[2008]228号“关于对《塔什库尔干县大同乡小同村恰克玛克力克东陵石矿矿产资源开发利用方案》专家意见的认定” ····· 226
附件十一 塔什库尔干县大同乡小同村恰克玛克力克东陵石矿企业法人营业执照 256
附件十二 评估人员自述材料 257

附图

1、新疆塔什库尔干县大同乡小同村恰克玛克力克东陵石矿地形地质及矿区范围图(1:1000);

2、新疆塔什库尔干县大同乡小同村恰克玛克力克东陵石矿资源/储量估算平面图

（1:1000）;

3、新疆塔什库尔干县大同乡小同村恰克玛克力克东陵石矿勘探线资源/储量估算图（1: 500）;

4、新疆塔什库尔干县大同乡小同村恰克玛克力克东陵石矿露天开采最终境界及矿区总平面图（1: 500）;

5、新疆塔什库尔干县大同乡小同村恰克玛克力克东陵石矿采矿方法图。

塔什库尔干县大同乡小同村恰克玛克力克东陵石矿采矿权评估报告书

摘　　要

经纬评报字(2008)第 432 号

评估机构: 北京经纬资产评估有限责任公司。

评估委托人: 新疆维吾尔自治区国土资源厅。

评估对象: 塔什库尔干县大同乡小同村恰克玛克力克东陵石矿采矿权。

评估目的: 塔什库尔干县大同乡小同村恰克玛克力克东陵石矿是国家出资勘查探明的矿产地，新疆维吾尔自治区国土资源厅委托北京经纬资产评估有限责任公司对“塔什库尔干县大同乡小同村恰克玛克力克东陵石矿采矿权”进行评估，为拟出让的“塔什库尔干县大同乡小同村恰克玛克力克东陵石矿采矿权”提供采矿权价款参考意见。。本次评估即是为实现上述目的而为委托方提供“塔什库尔干县大同乡小同村恰克玛克力克东陵石矿采矿权”公平、合理的价值参考意见。

评估基准日: 2008 年 12 月 31 日。

评估日期: 2008 年 11 月 26 日至 2009 年 3 月 18 日。

评估方法: 折现现金流量法。

主要评估参数: 塔什库尔干县大同乡小同村恰克玛克力克东陵石矿评估利用的资源储量矿石量 25146.14 吨，东陵石 5029.23 吨，东陵石含矿率为 20%; 可采储量矿石量为 23876.89 吨; 生产规模 2000 吨/年矿石，矿山服务年限 11.94 年; 产品方案为东陵石，不含税销售价格 1320.00 元/吨，折现率为 8%。

评估结果: 经评估人员现场调查和当地市场分析，按照采矿权评估的原则和程序，选取适当的评估方法和评估参数，经过认真估算，确定“塔什库尔干县大同乡小同村恰克玛克力克东陵石矿采矿权”评估基准日的评估价值为: 17.40 万元人民币，大写人民币壹拾柒万肆仟元整。

评估有关事项声明:

根据《中国矿业权评估准则》，评估报告需报送备案后使用。评估结论的有效期为一年，即从评估基准日之日起一年内有效，自 2008 年 12 月 31 日至 2009 年

12 月 30 日止。超过一年此评估结果无效，需重新进行评估。

本报告仅供委托方为本报告所列明的评估目的以及报送有关主管机关审查而作。评估报告的使用权归委托方所有，未经委托方同意，不得向他人提供或公开。除依据法律须公开的情形外，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:

以上内容摘自塔什库尔干县大同乡小同村恰克玛克力克东陵石矿采矿权评估报告书，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书全文。

法定代表人:

项目负责人:

注册矿业权评估师:

北京经纬资产评估有限责任公司

二〇〇九年三月十八日

塔什库尔干县大同乡小同村恰克玛克力克东陵石矿采矿权评估报告书

经纬评报字(2008)第 432 号

北京经纬资产评估有限责任公司接受新疆维吾尔自治区国土资源厅的委托，根据国家有关采矿权评估的规定，本着客观、独立、公正、科学的原则，按照公认的采矿权评估方法，对新疆维吾尔自治区国土资源厅出让采矿权所涉及的“塔什库尔干县大同乡小同村恰克玛克力克东陵石矿采矿权”进行了评估。本公司评估人员按照必要的评估程序对委托评估的塔什库尔干县大同乡小同村恰克玛克力克东陵石矿采矿权进行了实地查勘、市场调查与询证，对委托评估的塔什库尔干县大同乡小同村恰克玛克力克东陵石矿采矿权在 2008 年 12 月 31 日所表现的市场价值进行了估算。现将采矿权评估情况及评估结果报告如下:

1、资产评估机构

机构名称：北京经纬资产评估有限责任公司;

注册地址：北京市海淀区西直门北大街 45 号时代之光名苑 D 座 1502 室;

法定代表人：刘忠珍;

“资产评估资格证书”编号：11020001;

“探矿权采矿权评估资格证书”编号：矿权评资[1999]001 号;

“中华人民共和国企业法人营业执照”编号：11000001141686。

2、评估委托方及采矿权申请人

评估委托方：新疆维吾尔自治区国土资源厅;

采矿权申请人：塔什库尔干县大同乡小同村恰克玛克力克东陵石矿。

3、评估目的

塔什库尔干县大同乡小同村恰克玛克力克东陵石矿是国家出资勘查探明的矿产地，新疆维吾尔自治区国土资源厅委托北京经纬资产评估有限责任公司对“塔什库尔干县大同乡小同村恰克玛克力克东陵石矿采矿权”进行评估，为拟出让的“塔什库尔干县大同乡小同村恰克玛克力克东陵石矿采矿权”提供采矿权价款参考意见。。

本次评估即是为实现上述目的而为委托方提供“塔什库尔干县大同乡小同村恰克玛克力克东陵石矿采矿权”公平、合理的价值参考意见。

4、评估对象及范围

本项目评估对象为:“塔什库尔干县大同乡小同村恰克玛克力克东陵石矿采矿权”。

根据新疆维吾尔自治区国土资源厅新国土资采评合字[2009]第 016 号《采矿权价款评估合同书》和新疆维吾尔自治区国土资源厅新国土资采划字[2008]第 055 号《划定矿区范围批复》，开采矿种：东陵石矿；矿区面积：0.0576 平方千米；矿区范围拐点坐标如下:

点号	X 坐标	Y 坐标
1	4156310.00	13601040.00
2	4156470.00	13601040.00
3	4156470.00	13601400.00
4	4156310.00	13601400.00

共由 4 个拐点圈定。

开采深度：由 3370 米至 2954 米标高。

塔什库尔干县大同乡小同村恰克玛克力克东陵石储量核实范围与本次评估范围一致。该采矿权已往未进行过评估。

5、评估基准日

根据《中国矿业权评估准则－确定评估基准日指导意见》对评估基准日的时限要求及委托方经济行为涉及目的，本次评估确定评估基准日为 2008 年 12 月 31 日。本评估报告中所采用的一切取费标准均为 2008 年 12 月 31 日有效的时点价格标准。

6、评估依据

6.1《中华人民共和国矿产资源法》;

6.2《矿产资源开采登记管理办法》;

6.3《探矿权采矿权转让管理办法》;

6.4《矿业权出让转让管理暂行规定》;

6.5《探矿权采矿权评估管理暂行办法》;

6.6《矿产资源储量评审认定办法》;

6.7 国土资发［2008］174 号《矿业权评估管理办法（试行）》;

6.9 国土资发［2008］181 号《国土资源部关于规范矿业权出让评估委托有关事项的通知》（2008 年 9 月 4 日）;

6.8 国土资发［2008］182 号《国土资源部关于矿业权评估报告备案有关事项的通知》（2008 年 9 月 4 日）;

6.9《矿业权评估指南》（2004 年修订版）;

6.10 国土资源部 2006 年第 18 号 “关于实施《矿业权评估收益途径评估方法修改方案》的公告”;

6.11《中国矿业权评估准则》;

6.12 国土资源部公告 2008 年第 6 号《国土资源部关于施行矿业权评估准则的公告》;

6.13 国土资源部公告 2008 年第 7 号 “国土资源部关于《矿业权评估参数确定指导意见》的公告”;

6.14《矿业权评估参数确定指导意见》;

6.15 新疆维吾尔自治区国土资源厅新国土资采评合字[2009]第 016 号《采矿权价款评估合同书》;

6.16《新疆塔什库尔干县恰克玛克力克东陵石矿普查报告》（中国建筑材料工业地质勘查中心新疆总队 2007 年 10 月）;

6.17《塔什库尔干县大同乡小同村恰克玛克力克东陵石矿矿产资源开发利用方案》（乌鲁木齐有色冶金设计研究院 2008 年 8 月）;

6.18 新疆维吾尔自治区国土资源厅新国土资开审发[2008]228 号“关于对《塔什库尔干县大同乡小同村恰克玛克力克东陵石矿矿产资源开发利用方案》专家意见的认定”（2008 年 9 月 17 日）;

6.19 评估人员现场核实、收集和调查的其他有关资料;

6.20 其他。

7、评估过程和现场勘察情况

根据国家现行有关评估的政策和法规规定，按照委托人的要求，我公司组织评估人员，对塔什库尔干县大同乡小同村恰克玛克力克东陵石矿实施了如下评估

程序:

7.1 接受委托阶段：于 2008 年 11 月 26 日—2009 年 1 月 31 日，本公司接受委托方委托，明确此次评估的目的、对象、范围，确定评估基准日，签订评估委托合同，拟定评估计划。

7.2 现场勘察阶段：塔什库尔干县大同乡小同村恰克玛克力克东陵石矿地处昆仑山西段北坡的帕米尔高原，海拔高度 2930～3410 米，矿区大部分陡峭，攀行困难。评估工作时间正处于冬季降雪期，评估人员无法到达矿山现场进行勘察。与采矿权申请人联系，了解其生产经营情况。塔什库尔干县大同乡小同村恰克玛克力克东陵石矿自 2007 年 6 月以来，处于生产整顿期，没有生产经营。

7.2 评定估算阶段：于 2009 年 2 月 1 日～2009 年 2 月 20 日，收集评估所需资料，依据收集的评估资料，进行归纳整理，确定评估方法，完成评定估算，具体步骤如下：根据所收集的资料进行归纳、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，经过内部审核后，提交正式评估报告书。

8、采矿权概况

8.1 交通位置与自然地理概况

8.1.1 位置与交通

塔什库尔干县大同乡小同村恰克玛克力克东陵石矿位于塔什库尔干县城 110 度方位，直线距离 84 千米处，行政区划隶属于塔什库尔干县管辖。矿区中心地理坐标：东经 761° 08′ 42.6″，北纬 37° 32′ 00″；矿区至塔什库尔干县运距 208 千米，其中简易公路 174 千米，柏油路 34 千米，交通方便（详见交通位置图）。

8.1.2 自然地理概况

矿区位于昆仑山西段北坡的帕米尔高原，属中山区，地形切割较强烈，基岩出露较好，一般坡度在 40～70 度，且多陡壁，较难攀爬。植被稀少。

矿区内无地表泾流，只是春、夏季，在矿区北部的大沟中可见季节性流水，主要是冰雪融水和夏秋季降雨形成。

矿区属大陆性高原气候，四季多风，夏季阵雨频繁，冬季寒冷。每年十月至次年三月为降雪期，平均气温在 15 度左右；夏季雨水较多，平均气温在 10～20 度，矿区年降水量约 170 毫米。

矿区生活、生产物质均由塔什库尔干县大同乡和塔什库尔干县城供给。

8.2 地质工作概况

1988 年新疆地矿局第二地质大队对该矿点进行了踏勘工作，将矿石定为白色石英岩或称京白玉，后经中国地质博物馆宝玉石研究所鉴定为东陵石。

1999 年，根据喀什地区国土资源局的要求，塔什库尔干县土地矿产局组织人员进行了地质简测工作，求得东陵石地质储量 3072 吨。

2007 年 8 月中国建筑材料地质勘查中心新疆总队受塔什库尔干县大同乡小同村恰克玛克力克东陵石矿的委托，对塔什库尔干县大同乡小同村恰克玛克力克东陵石矿开展了普查地质工作，2007 年 10 月提交了《新疆塔什库尔干县恰克玛克力克东陵石矿普查报告》。

8.3 区域地质特征

矿区位于羌塘古板块阿克赛钦—塔什库尔干微型活动陆块，塔什库尔干断裂南侧。

区域上发育地层有太古界、震旦界和志留系下统。

区域内断裂构造较发育，受塔什库尔干大断裂和次级的大同南北大断裂的控制，多为近东西向的逆断层，少数为北东东向逆断层和北东向平移断层。矿区地层呈近东西向展布，倾向北北西，倾角多在 60～80 度，节理多为顺层发育，主要是张性裂隙，常有基性岩或石英质成分充填。

区域内出露的岩浆岩主要为华里西早期的石英闪长岩、花岗闪长岩、花岗岩。

受塔什库尔干大断裂和次级的大同南北大断裂的作用，对于矿产的形成和时空分布起到了一定的控制作用。主要矿产有变质型大理石、火山岩型金、铅、锌等金属矿产和重晶石、玉石等非金属矿产。

8.4 矿区地质特征

8.4.1 地层

为第四系全新统洪冲积层。由砾石、砂和亚粘土组成，主要分布在矿区的沟谷地带。

8.4.2 构造

矿区内断裂构造不发育，构造形态较简单。岩体内主要发育有三组节理。

近水平节理（层节理）：为矿区主要节理，其倾向起伏发生变化较大，多为东

南向，倾角一般在 3～7º 之间。

近东南向节理（纵节理）：倾向一般在 30～50º 之间，倾角多大于 70º。

近西南向节理（横节理）：倾向一般在 240～260º 之间，倾角大于 60º。

8.4.3 岩浆岩

矿区出露的岩浆岩主要为华里西早期的花岗闪长岩。为灰绿色或暗灰色，花岗闪长结构，块状构造。主要矿物组成：石英 15%，斜长石 40～45%，钾长石 15～20%～，角闪石 10%，黑云母 5%及少量的磷灰石和独居石。

8.5 矿床地质特征

东陵石矿体赋存于花岗闪长岩中的西南向发育的张性裂隙中，呈脉状、似层状产出。矿区范围内共有两个矿体。1 号矿体分布于矿区东部，总体走向北东—南西向，长 150 米，宽 2.51～3.54 米，平均宽 3.03 米，倾向 122～150 ，倾角 77～80 ，东陵石含矿率为 20%；2 号矿体分布于矿区西部，总体走向北东—南西向，长 100 米，宽 1.32～1.39 米，平均宽 1.36 米，倾向 108～128 ，倾角 74～76 ，东陵石含矿率为 20%。矿体裸露地表，赋存在陡山的半坡上。矿体延伸连续、稳定，产状变化不大；内部构造简单，无非矿夹层，无明显构造破坏，矿体的稳固性及完整性较好。

8.6 矿石质量

8.6.1 矿石的矿物成分和化学成分

矿石为白色石英岩，粒状变晶结构，块状构造。矿石的矿物成份单一，主要由石英组成，呈它形粒状，粒径 0.1～0.2 毫米，占 88～98%，其它成分微量。其主要化学组分：$SiO_2$97.65～98.03%，$Al_2O_3$0.034～0.50%，Fe_2O 0.21～0.24%。

8.6.2 矿石的物理性能

矿石密度（比重）为 2.66g/cm³，体重为 2.63g/cm³，空隙度 1.05%，含水率为 0.007%，莫氏硬度 6.87%，抗压强度 96.30MPa。

8.6.3 矿石类型及外观特征

东陵石矿石自然类型单一，为脉状石英岩（东陵石）岩性特征：新鲜面为乳白色或纯白色，致密状结构，块状构造。

8.7 水文地质条件

矿区无地表径流，只是在春季在矿区中部的大沟中可见季节性流水，主要是冰

雪融水和夏秋季降雨形成。

矿区最低标高 2930 米，矿体最低开采标高为 2954 米。因此，洪水对采矿区、运矿道路等设施不构成威胁。矿区内未见地下水露头，在每年春季由矿区东部的积雪区融化而形成的溪流流经矿区，流量不大，加之山体的切割较深，沟谷发育，排水条件良好。不具备地下水汇聚的条件，对矿山开采影响不大。

矿石的平均孔隙度为 1.05%，含水率为 0.007%，属弱含水、渗透性差的岩石，故隔水性较佳。矿体开采底盘标高远高于汇水基准面之上，故矿山开采无涌水之患。

8.8 工程地质条件

东陵石矿体以脉状赋存于陡峭的山崖之间，矿体地表无覆盖物，矿石的平均抗压强度为 96.30Mpa，机械强度较高，矿体产状较稳定。矿区内山体，其自然稳定边坡均在 60～70° 之间，工程地质条件良好。考虑到矿体的产状近于直立、出露地表、延深不大等因素，矿山适于露天开采。

8.9 环境地质条件

矿区内矿体裸露地表，山势陡竣，区内地震基本烈度为Ⅳ级。自然灾害有洪水、雪灾等，但对采矿活动的连续性影响不大。露采时只要合理设置边坡角和堆放废石，不会产生崩塌、滑坡等地质灾害现象。矿石不含有害成分，矿山开采不会对周围环境造成污染。采矿活动除了对矿区范围地形、地貌有轻微破坏外，不会对环境造成其它严重的不良后果，尤其是不会影响矿区和周边的生态环境。

矿区生活污水和生活垃圾应按照有关环保要求进行排放和处理，环境污染轻微。因此，矿区无原生环境地质问题，环境地质条件简单。

9、矿山生产建设概况

塔什库尔干县大同乡小同村恰克玛克力克东陵石矿于 1988 年发现，1990 年由塔什库尔干县经委、乡镇企业局组织成立大同乡矿业开发公司进行试采。2001 年大同乡小同村恰克玛克力克东陵石矿取得采矿许可证，2004 年正式开采。自 1990 年至 2007 年 6 月，累计开采矿石量 886.96 吨，东陵石产出率为 20%，累计采出东陵石 177.39 吨。矿山采用露天开采方式，凿岩机打眼－浅眼控制爆破－人工装车－手推车运输生产工艺。

10、评估方法

根据《中国矿业权评估准则》，鉴于塔什库尔干县大同乡小同村恰克玛克力

克东陵石矿为生产矿山，有独立获利能力并能够被测算，其未来收益能用货币计量。且有乌鲁木齐有色冶金设计研究院2008年8月编制的《塔什库尔干县大同乡小同村恰克玛克力克东陵石矿矿产资源开发利用方案》设计的技术经济指标资料满足折现现金流量法需要。因此，确定本项目评估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－采矿权评估价值;

CI－年现金流入量;

CO－年现金流出量;

（CI－CO）$_t$－年净现金流量;

i－折现率;

t－年序号（t=1，2，…，n）;

n－评估计算年限。

11、主要技术经济参数指标的选取依据

11.1 本项目评估利用的矿产储量是以中国建筑材料工业地质勘查中心新疆总队2007年10月编制的《新疆塔什库尔干县大同乡小同村恰克玛克力克东陵石矿普查报告》提交的资源储量为基础。

11.2其他主要技术经济指标的选择

其他主要技术经济指标的选取参考有乌鲁木齐有色冶金设计研究院2008年8月编制的《塔什库尔干县大同乡小同村恰克玛克力克东陵石矿矿产资源开发利用方案》设计的技术经济指标资料和评估人员掌握的资料及市场搜集的资料确定。

根据《中国矿业权评估准则－收益途径评估方法规范》的要求，矿业权评估时，对评估中参考或依据的地质储量报告、矿产资源开发利用方案或（预）可行性研究报告或初步设计或矿山建设生产的实际指标等有关资料应该在评估报告中做出详细分析和评述，对基本上采用上述报告资料中的参数或矿山实际指标作为评估参数的，必须首先对参考或依据的报告资料等做出详细、负责的合规性、合理性及相应的社会生产力水平等方面的评述。

12、资源/储量评价及开发利用方案评价

12.1 资源/储量评价

根据中国建筑材料工业地质勘查中心新疆总队 2007 年 10 月编制的《新疆塔什库尔干县大同乡小同村恰克玛克力克东陵石矿普查报告》,塔什库尔干县大同乡小同村恰克玛克力克东陵石矿保有资源储量（333）矿石量为 25146.14 吨，东陵石 5029.23 吨，东陵石含矿率为 20%。

《新疆塔什库尔干县大同乡小同村恰克玛克力克东陵石矿普查报告》是中国建筑材料工业地质勘查中心新疆总队在完成地质普查基础上编制的。地质普查工作完成的主要实物工作量有 1: 1000 地形地质测量 0.0619 平方千米、勘探线剖面测量 372.74 米、化学基本分析 13 项、岩矿鉴定 3 件、抗压强度测试 9 件/3 组。采用平行断面法估算资源储量; 依据《固体矿产地质勘查规范总则》(GB/T13908-2002)、储量计算方法和参数选用、资源量类别划分、估算结果等基本可靠。2008 年 8 月，乌鲁木齐有色冶金设计研究院编制了《塔什库尔干县大同乡小同村恰克玛克力克东陵石矿矿产资源开发利用方案》，估算的资源储量在《塔什库尔干县大同乡小同村恰克玛克力克东陵石矿矿产资源开发利用方案》中设计利用。因此，评估人员认为: 塔什库尔干县大同乡小同村恰克玛克力克东陵石矿地质工作程度满足矿山开发需要，可以作为本次采矿权评估的储量依据。则本次评估采用的资源储量以《新疆塔什库尔干县大同乡小同村恰克玛克力克东陵石矿普查报告》提交的资源储量为基础。

12.2 开发利用方案评价

2008年8月，受塔什库尔干县大同乡小同村恰克玛克力克东陵石矿委托，乌鲁木齐有色冶金设计研究院编制了《塔什库尔干县大同乡小同村恰克玛克力克东陵石矿矿产资源开发利用方案》。乌鲁木齐有色冶金设计研究院具备甲级工程咨询设计资质。

《塔什库尔干县大同乡小同村恰克玛克力克东陵石矿矿产资源开发利用方案》中设计矿山年生产规模为 2000 吨矿石/年（400 吨东陵石/年），露天开采，采矿回采率为 95%，矿山服务年限 11.94 年。建设投资 70 万元，产品方案为东陵石。产品销售价格 1.6 元/千克，年销售收入 64 万元。投资利润率为 12.58%，投资利税率 24.25%，静态投资回收期 5.17 年。评估人员根据《建设项目经济评价

方法与参数》分析认为该开发方案符合编制要求，因此本项目评估利用的主要技术经济参数以《塔什库尔干县大同乡小同村恰克玛克力克东陵石矿矿产资源开发利用方案》设计的技术经济指标参数为基础。

13、主要技术参数

13.1 保有资源储量

根据中国建筑材料工业地质勘查中心新疆总队 2007 年 10 月编制的《新疆塔什库尔干县大同乡小同村恰克玛克力克东陵石矿普查报告》,塔什库尔干县大同乡小同村恰克玛克力克东陵石矿保有资源储量（333）矿石量为 25146.14 吨，东陵石 5029.23 吨，东陵石含矿率为 20%。

13.2 评估利用资源储量

根据《中国矿业权评估准则－矿业权价款评估应用指南》，采矿权评估时，推断的内蕴经济资源量（333）参考矿产资源开发利用方案取值。

《塔什库尔干县大同乡小同村恰克玛克力克东陵石矿矿产资源开发利用方案》中将（333）资源量的可信度系数确定为 1。

则评估利用的资源储量矿石量 25146.14 吨，东陵石 5029.23 吨，东陵石含矿率为 20%。

13.3 采矿工艺

根据《塔什库尔干县大同乡小同村恰克玛克力克东陵石矿矿产资源开发利用方案》,采用山坡露天开采方式。开采出的矿石经人工手选后成为工艺琢料东陵石。采用自上而下水平分层、高台段小台阶一次推进采矿方法。采用公路开拓汽车运输方案。

13.4 产品方案

根据《塔什库尔干县大同乡小同村恰克玛克力克东陵石矿矿产资源开发利用方案》,塔什库尔干县大同乡小同村恰克玛克力克东陵石矿产品方案为工艺琢料东陵石。其实际产品也为工艺琢料东陵石，因此本项目评估采用的产品方案为工艺琢料东陵石。

13.5 生产规模

《塔什库尔干县大同乡小同村恰克玛克力克东陵石矿矿产资源开发利用方案》设计生产规模为 2000 吨矿石/年（400 吨/年东陵石）。根据矿产储量规模、

矿山生产规模与矿山服务年限相匹配的原则，本项目评估确定生产规模为2000吨矿石/年（400吨/年东陵石）。

13.6 采矿回采率

根据《塔什库尔干县大同乡小同村恰克玛克力克东陵石矿矿产资源开发利用方案》，采矿回采率设计为95%，则本次评估确定的采矿回采率为95%。

13.7 可采储量

可采储量=评估利用资源储量-设计损失量-采矿损失量

=（评估利用资源储量-设计损失量）×采矿回采率

《塔什库尔干县大同乡小同村恰克玛克力克东陵石矿矿产资源开发利用方案》中设计损失率为0.05%，则矿石设计损失量为12.57吨（25146.14×0.05%）。

则本次评估利用的矿石量可采储量

=（25146.14-12.57）×95%=23876.89（吨）。

13.8 矿山服务年限

13.8.1 矿山合理服务年限根据下列公式计算:

$$T = \frac{Q}{A}$$

式中: T—矿山服务年限

Q—矿山可采储量

A—矿山生产规模

13.8.2 式中参数选取及计算结果

矿山可采储量为23876.89吨; 矿山生产能力为2000吨／年。由上式计算:

$$T = \frac{23876.89}{2000} = 11.94(\text{年})$$

矿山年限T为11.94年，约11年11个月。则评估计算期由2009年1月至2020年11月。

14、主要经济参数

14.1 后续地勘投资

塔什库尔干县大同乡小同村恰克玛克力克东陵石矿为生产矿山，地质工作程度已满足矿山开发建设需要，不需要投入后续地质勘查工作，即后续地勘投资为

零。

14.2 固定资产投资

根据《塔什库尔干县大同乡小同村恰克玛克力克东陵石矿矿产资源开发利用方案》，恰克玛克力克东陵石矿建设投资 70 万元（新增建设投资 66 万元，利用原有固定资产投资 4 万元），其中建筑工程（含基建剥离）30 万元，矿山设备 32 万元，其它费用 6 万元，基本预备费为 2 万元。

根据《中国矿业权评估准则－矿业权价款评估应用指南》，扣除基本预备费并将其它费用分摊到房屋建筑物和机器设备项目，则本次评估采用的固定资产投资额为 68.00 万元，其中房屋构造物 33.00 万元，机器设备 35.00 万元。

14.3 更新改造资金

根据《中国矿业权评估准则－矿业权价款评估应用指南》，房屋建筑物和机器设备固定资产采用不变价原则，考虑其更新资金投入，在其计提完折旧的下一年投入等额初时投资作为更新资金。本项目房屋建筑物、机器设备折旧年限分别为 20 年、矿山服务年限 11.94 年，评估年限小于或等于折旧年限，不再投入更新资金。

14.4 流动资金

采用《塔什库尔干县大同乡小同村恰克玛克力克东陵石矿矿产资源开发利用方案》设计值 7.00 万元。

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，非金属矿山流动资金可按固定资产资金率 5～15%估算，《塔什库尔干县大同乡小同村恰克玛克力克东陵石矿矿产资源开发利用方案》设计值 7.00 万元占评估利用固定资产投资比率为 10.29%，介于 5～15%之间，因此本项目评估采用的流动资金取《塔什库尔干县大同乡小同村恰克玛克力克东陵石矿矿产资源开发利用方案》设计值，即为 7.00 万元。

14.5 回收固定资产残（余）值

房屋建筑物按 20 年计算折旧，机器设备均按矿山服务年限 11.94 年计算折旧，残值按固定资产原值的 5%计算。至计算期末 2020 年，机器设备、房屋构筑物回收余值分别为 1.72 万元、14.27 万元。即回收固定资产残（余）值为 15.99 万元。

14.6 销售收入

14.6.1 计算公式

年销售收入=年产东陵石产量×东陵石不含税销售价格

14.6.2 产品产量计算指标

本次评估确定年生产规模为 400 吨东陵石/年。

14.6.3 产品价格

依据《塔什库尔干县大同乡小同村恰克玛克力克东陵石矿矿产资源开发利用方案》，东陵石含税销售价格为 1.6 元/千克，即 1600 元/吨，不含税为 1415.93 元/吨。

根据评估人员对恰克玛克力克东陵石矿销售价格调查，2007 年至 2008 年东陵石不含税价格为 1.20 元/千克～1.3 元/千克，即 1200 元/吨～1300 元/吨，平均 1250 元/吨。综合市场调查价格和《塔什库尔干县大同乡小同村恰克玛克力克东陵石矿矿产资源开发利用方案》确定的产品价格，本次评估采用按不含税 1320.00 元/吨估算销售收入。

14.6.4 年销售收入计算过程

年销售收入＝400 吨×1320.00 元/吨=52.80 万元。

14.7 总成本费用及经营成本

本项目评估成本费用根据《塔什库尔干县大同乡小同村恰克玛克力克东陵石矿矿产资源开发利用方案》设计的成本费用以及《中国矿业权评估准则－矿业权价款评估应用指南》确定，详见下表:

单位：元/吨原矿

序号	项目名称	开发方案设计值	评估取值	2007-2020
1	外购材料及辅助材料	66.40	56.75	56.75
2	外购燃料及动力	49.00	41.88	41.88
3	工资及福利费	64.80	64.80	64.80
4	折旧费	25.95	21.75	21.75
5	安全费用	1.00	1.00	1.00
6	修理费	6.70	6.70	6.70
7	其他支出		10.56	10.56
	其中：矿产资源补偿费	12.80	10.56	10.56
8	财务费用	0.00	0.00	0.00
9	总成本费用	226.65	203.44	203.44
	其中：折旧费		21.75	21.75
	财务费用		0.00	0.00
10	经营成本		181.69	181.69

经营成本＝总成本费用－折旧费－财务费用

14.7.1外购原材料及辅助材料费:《塔什库尔干县大同乡小同村恰克玛克力克东陵石矿矿产资源开发利用方案》设计的单位外购原材料及辅助材料费成本为含税66.40元/吨，不含税为56.75元/吨。本项目评估时按不含税56.75元/吨作为外购原材料及辅助材料费指标值。

14.7.2外购燃料及动力费:《塔什库尔干县大同乡小同村恰克玛克力克东陵石矿矿产资源开发利用方案》设计的外购燃料及动力费为含税49.00元/吨，不含税为41.88元/吨。本项目评估时按不含税41.88元/吨作为外购燃料及动力指标值。

14.7.3 工资及福利费:《塔什库尔干县大同乡小同村恰克玛克力克东陵石矿矿产资源开发利用方案》设计的单位工资及福利费成本为64.80元/吨。本项目评估时按64.80元/吨作为单位工资福利费指标值。

14.7.4 折旧费：根据《中国矿业权评估准则－矿业权价款评估应用指南》，本项目评估根据固定资产投资中房屋建筑物、机器设备投资额重新计算折旧，房屋建筑物、机器设备分别按20年、11.94年进行折旧，残值率为5％；评估利用单位折旧费为21.75元/吨。

以2011年为例:

房屋建筑物年折旧额：33.00×（1-5%）/20=1.57（万元）

机器设备年折旧额：35.00×(1-5%)/11.94=2.78（万元）

年处理原矿石2000吨，则单位折旧费为21.75元/吨（(1.57+2.78）/0.2）。

固定资产折旧估算详见附表五。

14.7.5 安全生产费用：根据财企［2006］478 号“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”，非金属矿山露天开采每吨（立方米）计提安全管理费用 1 元。《塔什库尔干县大同乡小同村恰克玛克力克东陵石矿矿产资源开发利用方案》设计的安全生产费用为 1 元/吨。则本次评估采用的安全生产费用为 1 元/吨。

14.7.6修理费:《塔什库尔干县大同乡小同村恰克玛克力克东陵石矿矿产资源开发利用方案》设计的单位修理费成本为6.70元/吨。本项目评估时按6.70元/吨作为作为修理费指标值。

14.7.7其他支出：包括办公费、管理费、销售费、矿产资源补偿费和其他费

用。《塔什库尔干县大同乡小同村恰克玛克力克东陵石矿矿产资源开发利用方案》没有设计其他支出，只设计了单位矿产资源补偿费12.80元/。将单位矿产资源补偿费并入其他支出项目，按评估计算的年销售收入估算矿产资源补偿费为10.56元/吨，则本项目评估时采用的其他支出成本为10.56元/吨。

14.7.8财务费用:《塔什库尔干县大同乡小同村恰克玛克力克东陵石矿矿产资源开发利用方案》设计的流动资金为自筹资金，不考虑贷款，则本次评估的财务费用为0。

（各项单位成本费用估算见附表四）

14.8销售税金及附加

14.8销售税金及附加

14.8.1 增值税

根据《中华人民共和国增值税暂行条例》规定，非金属矿产品适用税率为 13%。本项目评估采用的销项税率为 13%，进项税率为 17%。

年销项税额=年销售收入×销项税率=52.80×13％=6.86（万元）

年进项税额=（年外购原材料及辅助材料费+年外购燃料及动力费）

×进项税率

=（11.35 万元＋8.38 万元）×17％

=3.35 万元

年缴纳增值税=6.86 万元－3.35 万元

=3.51 万元

14.8.2 城市维护建设税

根据《中华人民共和国城市维护建设税暂行条例》规定，恰克玛克力克东陵石矿住所为塔什库尔干县大同乡小同村，适用税率为 1%。即按应纳增值税额的 1%计税。

年应缴城市维护建设税=3.51×1%

=0.04（万元）

14.8.3 教育费附加

根据《征收教育费附加的暂行规定》规定，教育费附加按应纳增值税额的3%计税。新疆维吾尔自治区无地方教育费附加。

年应缴教育费附加=3.51×3%

=0.11（万元）

14.8.4 资源税

根据财政部国家税务总局财税[2008]91号《关于调整硅藻土、珍珠岩、磷矿石和玉石等资源税税额标准的通知》，自2008年10月1日起将玉石每吨资源税为20元。则年缴纳资源税为:

年应缴资源税=0.2×20.0

=4.00（万元）

年应缴销售税金及附加合计为4.14万元。

14.9 企业所得税

企业所得税=利润总额×所得税税率

=（销售收入-总成本费用-销售税金及附加）×所得税税率

按税率25%计算。（详见附表二“塔什库尔干县大同乡小同村恰克玛克力克东陵石矿采矿权评估企业所得税估算表”）

14.10 折现率

根据国土资源部2006年第18号“关于实施《矿业权评估收益途径评估方法修改方案》的公告”，采矿权评估折现率取值为8%，则本次评估折现率取8%。

15、评估结论

本评估公司在调查、了解和分析评估对象实际情况的基础上，依据科学的评估程序，选用合理的评估方法，经过评定估算，确定“塔什库尔干县大同乡小同村恰克玛克力克东陵石矿采矿权”评估价值为 17.40 万元人民币，大写人民币壹拾柒万肆仟元整。

16、有关问题的说明

16.1 评估结果有效期

本报告评估基准日为 2008 年 12 月 31 日。按现行法规规定，评估报告需报送备案后使用。本评估结果有效期为一年，即从评估基准日之日起一年内有效，自 2008 年 12 月 31 日至 2009 年 12 月 30 日。如果使用本评估结果的时间超过有效期，本评估公司对应用此评估结果而对有关方面造成的损失不负任何责任。

在本次评估结果有效期内若资产数量发生变化，应根据原评估方法对评估值

进行相应调整；在本次评估结果有效期内若资产价格标准发生变化并对资产评估价格产生明显影响时，委托方应及时聘请评估机构重新确定评估值；若资产价格的调整方法简单，易于操作时，可由委托方在资产实际作价时进行相应调整。

16.2 其他责任划分

我们只对本项目评估结论本身是否合乎执业规范要求负责，而不对资产业务定价决策负责，本项目评估结果是根据本次特定的评估目的而得出的，不得用于其他目的。

委托方应对其提供的资料的真实性、准确性、完整性负责。

16.3 评估结论的有效使用范围

本次对塔什库尔干县大同乡小同村恰克玛克力克东陵石矿采矿权的评估结论仅供委托方出让采矿权和送交评估主管机关审查使用。本评估报告书的使用权归委托方所有，未经委托方许可，不得向他人提供或公开。

17、本项目评估假设条件

17.1 本次评估以《新疆塔什库尔干县恰克玛克力克东陵石矿普查报告》提交的资源储量为基础依据;

17.2 矿产品价格及国家有关经济政策在短期内不会发生大的变化;

17.3 矿山的生产规模、产品方案、采选技术以设定的为基准;

17.4 市场供需水平基本保持不变。

18、评估报告提出日期

二〇〇九年三月十八日

19、评估责任人员

法定代表人:

项目负责人:

注册矿业权评估师:

20、评估工作人员

刘忠珍　（注册矿业权评估师、中国注册资产评估师）

李秀芝　（注册矿业权评估师、中国注册资产评估师）

高瑞生　（注册矿业权评估师、选矿工程师）

张凤霞　（会计师）

张　娟　（研究实习员）

吴　樾　（研究实习员）

北京经纬资产评估有限责任公司

二〇〇九年三月十八日