儒林评估
RU LIN APPRAISAL

朝阳县泰元矿业有限公司

采矿权出让收益评估报告

儒林矿评字［2020］第079号

山西儒林资产评估事务所有限公司

二〇二〇年六月八日

《评估报告》使用范围声明

本评估报告是应委托方要求，为本报告所列明之目的而作。本评估报告及其附件仅供委托方公示无异议后实施该评估目的之经济情形使用及呈送有关管理机关检查评估工作之用。此外，不得提供给其他任何部门、单位或个人使用；未经本评估机构书面同意，本评估报告的全部或部分内容均不得公诸于任何公开媒体。本评估报告未经评估单位盖章、未经矿业权评估师签字、盖章，不具法律效力。本评估报告的复印件不具法律效力。

超出本声明使用范围使用本评估报告及其附件，所造成的一切经济责任和法律责任由提供者和使用者承担。

山西儒林资产评估事务所有限公司

二〇二〇年六月八日

朝阳县泰元矿业有限公司采矿权出让收益评估报告摘要

儒林矿评字［2020］第079号

评估机构：山西儒林资产评估事务所有限公司

评估委托方：朝阳市自然资源局

评估对象：朝阳县泰元矿业有限公司采矿权

评估目的：朝阳市自然资源局拟出让“朝阳县泰元矿业有限公司”采矿权，拟提高生产规模并调整矿区范围，按照国家现行相关法律、法规规定，需对该矿采矿权出让收益进行评估，本次评估即是实现上述目的而为委托方提供该采矿权在评估报告中所述条件下和基准日时点上的价值参考意见。

评估基准日：2020年4月30日

评估日期：本评估报告起止日期为2020年5月28日至2020年6月8日；本评估报告提交日期为2020年6月8日。

评估方法：收入权益法

评估范围：根据《<辽宁省朝阳县乌兰河硕乡苑杖子膨润土矿资源储量核实报告>评审备案证明》（朝自然资储备字[2020]009号）确定朝阳县泰元矿业有限公司采矿权评估范围，该范围由45个拐点圈定，矿区面积为 km^2，开采标高从 m至 m。

评估矿种：膨润土

评估主要参数：截止储量核实基准日2019年12月31日，矿区范围内保有膨润土矿资源储量(333)60.742万吨，截止评估基准日2020年4月30日，评估利用保有资源储量(333)60.742万吨，设计损失为3.100万吨，采矿回采率95%，可采储量54.76万吨，生产规模为10.00万吨/年，矿山服务年限约5.48年，评估计算年限5年。即自2020年5月至2025年4月。

产品方案：膨润土原土。销售价格45元/吨（不含税），正常年销售收入450.00万元，采矿权权益系数4.8%；折现率8%。

评估结论：

评估人员尽职调查及对所收集资料进行分析，按照矿业权评估的原则和程序，选取适当的评估方法和评估参数，经过认真评定和估算，确定评估基准日2020年4月30日朝阳县泰元矿业有限公司采矿权评估动用可采储量50.00万吨的采矿权评估值为86.53万元，大写人民币捌拾陆万伍仟叁佰元整。单位可采评估值1.73元/吨。

根据中国矿业权评估师协会《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，矿业权出让收益根据矿业权范围内全部评估利用资源储量（含预测的资源量）及地质风险调整系数，估算出资源储量对应的矿业权出让收益。

评估基准日2020年4月30日朝阳县泰元矿业有限公司评估动用可采储量50.00万吨的采矿权出让收益为86.53万元，大写人民币捌拾陆万伍仟叁佰元整。

按照辽宁省出让收益市场基准价计算评估动用可采储量50.00万吨的出让收益为50.00万元，低于评估估算的出让收益86.53万元。

根据《矿业权出让收益征收管理暂行办法》（财综[2017]35号）规定，通过协议出让矿业权的，矿业权出让收益按照评估价值、市场基准价就高确定。故评估基准日2020年4月30日朝阳县泰元矿业有限公司实际应缴纳采矿权出让收益为86.53万元，大写人民币捌拾陆万伍仟叁佰元整。

评估有关事项说明：

本评估结论使用有效期为一年，即从评估结果公开之日起一年内有效。超出此有效期使用本评估结论造成的一切损失或产生的其他后果，本评估机构不承担任何责任。

本评估报告是应委托方要求，为本报告所列明之目的而作。本评估报告及其附件仅供委托方公示无异议后实施该评估目的之经济情形使用以及呈送有关管理机关检查评估工作之

用。此外，不得提供给其他任何部门、单位或个人使用；未经本评估机构书面同意，本评估报告的全部或部分内容均不得公诸于任何公开媒体。本评估报告未经评估单位盖章、未经矿业权评估师签字、盖章，不具法律效力。本评估报告的复印件不具法律效力。

重要提示：

以上内容均摘自《朝阳县泰元矿业有限公司采矿权出让收益评估报告》，欲了解本评估项目的全面情况，请认真阅读该采矿权评估报告全文。

法定代表人:

矿业权评估师:

矿业权评估师:

山西儒林资产评估事务所有限公司

二〇二〇年六月八日

评估报告目录

一、评估机构.....1
二、评估委托方和采矿权人.....2
三、采矿权概况.....3
四、评估目的.....4
五、评估对象和范围.....4
六、评估基准日.....6
七、评估依据.....6
八、矿产资源概况及其开发概况.....8
九、评估实施过程.....13
十、现场核实考察和市场调查情况.....17
十一、评估方法.....18
十二、评估参数的确定.....19
十三、评估假设.....23
十四、评估结论.....24
十五、特别事项说明.....25
十六、评估报告使用限制.....26
十七、矿业权评估报告日.....27
十八、评估责任人员.....28

附表目录

附表 1 、朝阳县泰元矿业有限公司采矿权出让收益评估指标汇总表;

附表 2、朝阳县泰元矿业有限公司采矿权出让收益评估可采储量计算表;

附表 3、朝阳县泰元矿业有限公司采矿权出让收益评估结果计算表;

附件目录

附件 1、朝阳市自然资源局《委托书》（朝自然资采收评字[2020]06 号）；

附件 2、山西儒林资产评估事务所有限公司《营业执照》；

附件 3、山西儒林资产评估事务所有限公司《中国矿业权评估师资格证书》；

附件 4、矿业权评估师及评估人员自述材料;

附件 5、山西儒林资产评估事务所有限公司《探矿权采矿权评估资格证书》；

附件 6、山西儒林资产评估事务所有限公司 ISO9001:2015 质量体系认证证书;

附件 7、矿业权评估机构及矿业权评估师承诺函;

附件 8、朝阳县泰元矿业有限公司《营业执照》；

附件 9、朝阳县泰元矿业有限公司《采矿许可证》；

附件 10、朝阳县泰元矿业有限公司《采矿权出让收益评估申请》；

附件 11、朝阳县自然资源局《采矿权出让县级审查表》；

附件 12、辽宁省第三地质大队有限责任公司《辽宁省朝阳县乌兰河硕乡苑杖子膨润土矿资源储量核实报告》（2020 年 3 月）；

附件 13、朝阳市自然资源局《<辽宁省朝阳县乌兰河硕乡苑杖子膨润土矿资源储量核实报告>评审备案证明》(朝自然资储备字[2020]009 号)(2020 年 4 月 10 日）、辽宁溪源土地矿产资源评估有限公司《<辽宁省朝阳县乌兰河硕乡苑杖子膨润土矿资源储量核实报告>评审意见书》（辽溪评（储）字朝[2020]009 号）（2020 年 4 月 3 日）；

附件 14、朝阳县泰元矿业有限公司《朝阳县泰元矿业有限公司（膨润土矿）矿产资源开发利用方案》（2020 年 4 月）；

附件目录

附件 15、《<朝阳县泰元矿业有限公司（膨润土矿）矿产资源开发利用方案>审查意见书》（2020 年 4 月 28 日）；

附件 16、朝阳县泰元矿业有限公司《承诺书》。

朝阳县泰元矿业有限公司采矿权出让收益评估报告

儒林矿评字［2020］第 079 号

山西儒林资产评估事务所有限公司接受朝阳市自然资源局的委托，依据国家矿业权评估管理的法律、法规，本着客观、独立、公正的原则，采用适当的矿业权评估方法，对朝阳市自然资源局拟出让的朝阳县泰元矿业有限公司采矿权进行了评估。本公司评估人员按照必要的评估程序对委托评估项目进行了实地查勘、市场调查、资料收集与评定估算，现将评估项目的基本情况，评估方法及相关参数选择与计算，评估工作全过程和评估结果报告如下:

一、评估机构

名　　称：山西儒林资产评估事务所有限公司

《营业执照》统一社会信用代码：91140100MA0JU1AN2F

类　　型：有限责任公司（自然人投资或控股）

住　　所：山西省太原市晋源区长风商务区谐园路广鑫大厦六层

法定代表人：毋建宁

注册资本：伍佰万圆整

成立日期：2017 年 11 月 22 日

营业期限：2017 年 11 月 22 日至 2037 年 11 月 21 日

经营范围：探矿权采矿权评估；土地评估；房地产估价；单项资产评估、资产组合评估、企业价值评估、其它资产评估、以及相关的咨询业务；国土资源法律法规咨询。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）***

登记机关：太原市工商行政管理局

探矿权采矿权评估资格证书

证书编号：矿权评资[1999]003号

发证机关：中国矿业权评估师协会

山西儒林资产评估事务所有限公司ISO9001:2015质量体系认证证书，证书编号44816。

二、评估委托方和采矿权人

1、评估委托方：朝阳市自然资源局

地　　址：辽宁省朝阳市双塔区新华路一段90号

朝阳市自然资源局是主管该地区矿产资源的规划、管理、保护与合理利用的政府机关。具体负责贯彻、实施国家有关矿产资源的法律、法规及政策；组织编制和实施矿产资源保护与合理利用规划；管理矿业审批登记、矿产资源储量登记等工作。

2、采矿权人：朝阳县泰元矿业有限公司

（1）《营业执照》

统一社会信用代码：91211321785138420R

名　　称：朝阳县泰元矿业有限公司

类　　型：有限责任公司

住　　所：辽宁省朝阳市朝阳县乌兰河硕乡苑杖子村

法定代表人：福德新

注册资本：人民币壹仟万元整

成立日期：2006年04月06日

经营范围：膨润土露天开采、收购、加工、销售；活性白土、颗粒白土加工、销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

（2）《采矿许可证》

证　　号：C2113002010047130060954

采矿权人：朝阳县泰元矿业有限公司

地　　址：朝阳县乌兰河硕乡

矿山名称：朝阳县泰元矿业有限公司

经济类型：有限责任公司

开采矿种：膨润土

开采方式：露天开采

生产规模：4 万吨/年

矿区面积：0.5522km^2

有效期限：叁年零捌月　自 2016 年 8 月 7 日至 2020 年 4 月 30 日

开采深度：由 390 米至 340 米标高,共有 8 个拐点圈定。

三、采矿权概况

1、矿业权历史沿革

朝阳县泰元矿业有限公司始建于 2006 年，开采矿种为膨润土，开采方式为露天开采。采矿权人现持有朝阳市国土资源局颁发的《采矿许可证》（证号：C2113002010047130060954），生产规模：4 万吨/年，有效期限：叁年零捌月　自 2016 年 8 月 7 日至 2020 年 4 月 30 日。

因铁路在朝阳县泰元矿业有限公司二采区北西部通过，根据中国铁路沈阳铁路局集团有限公司锦州工程建设指挥部《关于采矿权延续涉及铁路建设征询意见函的复函》锦州指函【2019】239 号的意见和要求，把隧道段开挖边界距离隧道外边缘不小于 30 米作为边界，同时根据朝阳县地方政府相关管理部门复函要求，对朝阳县泰元矿业有限公司乌兰河硕乡苑杖子膨润土矿一采区范围内基本农田、公益林地与二采区范围内铁路、基本农田、公益林地进行划出调整。拟调整后一采区面积 0.1986 平方公里(对比原矿区面积减少 0.1136 平方公里)，二采区面积 0.1472 平方公里（对比原矿区面积减少 0.0928 平方公里），两个矿区拟调整后

面积合计 0.3458 平方公里（对比原矿区面积减少 0.2064 平方公里），

2、矿业权评估史及矿业权价款缴纳情况

本次评估未收集到以往采矿权评估报告及采矿权价款缴纳票据，经与委托方沟通了解到该采矿权已有偿处置至采矿许可证有效期截止日期 2020 年 4 月 30 日。

四、评估目的

朝阳市自然资源局拟出让“朝阳县泰元矿业有限公司”采矿权，拟提高生产规模并调整矿区范围，按照国家现行相关法律、法规规定，需对该矿采矿权出让收益进行评估，本次评估即是实现上述目的而为委托方提供该采矿权在评估报告中所述条件下和基准日时点上的价值参考意见。

五、评估对象和范围

（一）评估对象及范围

评估对象为朝阳县泰元矿业有限公司采矿权

（二）评估对象及范围

开采矿种：膨润土

资源储量：评估利用膨润土资源量（333）60.742 万吨。

开采方式：露天开采

生产规模：10.00 万吨/年

矿区面积：　　km^2（一采区面积　　km^2，二采区面积　km^2）

开采深度：由　m 至　　m 标高　共有 45 个拐点圈定

其拐点坐标见下表：

矿界范围拐点坐标表 （一采区）

采区	拐点号	1980西安坐标		2000大地坐标	
		X	Y	X	Y
一采区	1				
	2				
	3				
	4				
	5				
	6				
	7				
	8				
	9				
	10				
	11				
	12				
	13				
	14				
	15				
	16				
	17				
	18				
	19				
	20				
	21				
	22				
	23				
	24				
	25				
	开采标高：从　米至　米　　面积：　　平方公里				

矿界范围拐点坐标表 （二采区）

采区	拐点号	1980西安坐标		2000大地坐标	
		X	Y	X	Y
二采区	1				
	2				
	3				
	4				
	5				
	6				
	7				
	8				
	9				
	10				
	11				
	12				
	13				
	14				
	15				
	16				
	17				
	18				
	19				
	20				
	开采标高：从　米至　米　面积：　平方公里				

六、评估基准日

本项目评估基准日为 2020 年 4 月 30 日。一切取价标准均为评估基准日有效的价格标准，评估价值为 2020 年 4 月 30 日的时点有效价值。

七、评估依据

“朝阳县泰元矿业有限公司”采矿权出让收益评估工作，以下列法律、法规、规章和有关文件、资料为依据:

（一）法律法规依据

1、《中华人民共和国矿产资源法》（中华人民共和国主席令第 74 号）；

2、《中华人民共和国资产评估法》（2016 年 7 月 2 日主席令第四十六号）；

3、国务院《矿产资源开采登记管理办法》（中华人民共和国国务院令第 241 号）；

4、国务院五部委《矿产资源储量评审认定办法》（国土资发[1999]205 号）；

5、国土资源部《矿产资源登记统计管理办法》（国土资源部令第 23 号）；

6、国家标准《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T13908-2002）；

7、国家标准《固体矿产资源储量分类》（GB/T17766-1999）；

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

9、国土资源部《关于印发<矿业权评估管理办法（试行）>的通知》（国土资发[2008]174 号）；

10、《中共中央办公厅 国务院办公厅关于印发<矿业权出让制度改革方案>的通知》(厅[2017]12 号) (2017 年 2 月 27 日）；

11、国务院《关于印发矿产资源权益金制度改革方案的通知》（国发[2017]29 号）（2017 年 4 月 13 日）；

12、《财政部 国土资源部关于印发<矿业权出让收益征收管理暂行办法>的通知》（财综[2017]35 号）（2017 年 6 月 29 日）；

13、国土资源部公告《关于〈矿业权评估收益途径评估方法修改方案〉的公告》(2006 年第 18 号);

（二）经济行为依据

1、朝阳市自然资源局《委托书》（朝自然资采收评字[2020]06 号）；

2、朝阳县泰元矿业有限公司《采矿权出让收益评估申请》；

3、朝阳县自然资源局《采矿权出让县级审查表》；

（三）矿业权权属依据

1、朝阳县泰元矿业有限公司《采矿许可证》；

（四）评估参数选取依据

1、中国矿业权评估师协会《矿业权评估参数确定指导意见》（2008 年）；

2、中国矿业权评估师协会《中国矿业权评估准则》（2008 年）；

3、中国矿业权评估师协会《关于发布〈矿业权出让收益评估应用指南（试行）〉的公告》（2017 年第 3 号）；

4、《关于印发辽宁省矿业权出让收益市场基准价的通知》（辽国土资规〔2018〕2 号）；

5、辽宁省第三地质大队有限责任公司《辽宁省朝阳县乌兰河硕乡苑杖子膨润土矿资源储量核实报告》（2020 年 3 月）；

6、朝阳市自然资源局《<辽宁省朝阳县乌兰河硕乡苑杖子膨润土矿资源储量核实报告>评审备案证明》（朝自然资储备字[2020]009 号）（2020 年 4 月 10 日）、辽宁溪源土地矿产资源评估有限公司《<辽宁省朝阳县乌兰河硕乡苑杖子膨润土矿资源储量核实报告>评审意见书》（辽溪评（储）字朝[2020]009 号）（2020 年 4 月 3 日）；

7、朝阳县泰元矿业有限公司《朝阳县泰元矿业有限公司（膨润土矿）矿产资源开发利用方案》（2020 年 4 月）；

8、《<朝阳县泰元矿业有限公司（膨润土矿）矿产资源开发利用方案>审查意见书》（2020 年 4 月 28 日）；

9、朝阳县泰元矿业有限公司《承诺书》。

10、本公司收集、调查的有关资料。

八、矿产资源概况及其开发概况

（一）矿产资源概况

1、矿区位置及交通

朝阳县乌兰河硕乡苑杖子膨润土矿，行政区划隶属于朝阳县乌兰河硕乡管辖，矿区中心

地理坐标:

一采区东经 119° 53′ 17″ ，北纬 41° 21′ 04″ 。

二采区东经 119° 53′ 42″ ，北纬 41° 21′ 47″ 。

矿区位于辽宁省朝阳县南西部 53km，与喀左县公营子镇相毗邻，西距喀左县公营子镇约 4km，西距铁路沈（阳）~承（德）线公营子火车站和公路 G101 线 4km，有简易公路与矿山相连，交通较方便 。

2、自然地理与经济概况

自然地理属辽西低山丘陵区，多以低山为主，大多地形较低缓，局部较陡峻，且切割强烈，海拔高度 320~420m，相对高差 100m。地表植被覆盖较少，但表土覆盖较厚，仅在局部有岩石裸露，无常年性河流，均是在雨季时呈暴涨急消的季节河流。

本区属于大陆干旱~半干旱性季风气候，干湿季节分明，干旱季节长，冬寒而夏酷，昼夜温差大。据气象部门统计资料：多年平均气温为 8.4℃，一月份平均最低温度-11℃，七月份平均最高温度+25.0℃，年最高气温 42℃，最低气温-27℃（1983 年）。本区雨量较少，受太平洋副热带高压影响，降雨带七月份推移到本区，故雨量多集中于七、八、九月份，其中七、八月份占总量 58%，八月份最大降雨量为 116.5 mm，年降雨量 387~610 mm，蒸发量 1600~1850 mm，为年降雨量的 2.9 倍，年平均湿度 52~59%，冰冻期为当年 11 月至翌年 4 月，无霜期 160 天左右。

当地工业基础薄弱，农业以旱田种植业为主，农作物为玉米、高粱、谷类和小杂粮等。当地村民总体生活水平一般，农村剩余劳动力充足。有 380 伏高压线路在矿区附近通过，矿山动力用电电源充足，沟谷第四系潜水可满足矿山的工业用水和生活用水。

3、地质勘查工作概况

1966 年 4 月至 1968 年 4 月，辽宁省区域地质测量队在本区进行过 1：20 万区域地质测量。

2008 年 11 月，辽宁有色朝阳地质勘查院对该矿两个采区进行资源储量核实，提交了 333 保有资源储量 129425 吨。

2009--2011 年矿山停产。

2012 年 12 月辽宁有色朝阳地质勘查院对该矿进行年度检测，提交 333 保有资源量 80739 吨，采出量 18884 吨。

2013 年 12 月，辽宁有色朝阳地质勘查院对该矿进行年度检测，提交 333 保有资源量 100617 吨。

2014 年 11 月辽宁省有色地质局一〇九队受朝阳县泰元矿业有限公司委托，对该矿山进行了储量年度监测工作，并提交了《朝阳县泰元矿业有限公司膨润土矿产资源储量年度报告》，求得全区保有储量（333）100.617 千吨。

2015 年 9 月，辽宁省第三地质大队对该矿两个采区进行资源储量核实，截止 2015 年 9 月，两个采区 2 条矿体膨润土矿经估算共获得（333）类保有资源储量 178.14 千吨，（122）历史累计采出量 18.17 千吨。2015 年 10 月 14 日通过评审，于 2015 年 10 月 26 日朝阳市自然资源局备案，备案号：朝国土资储备字[2015]011 号。

2015 年 11 月辽宁省有色地质局一〇九队受朝阳县泰元矿业有限公司委托，对该矿山进行了储量年度监测工作，并提交了《朝阳县泰元矿业有限公司膨润土矿产资源储量年度报告》，求得全区保有储量（333）131.71 千吨。

2016 年 11 月辽宁省有色地质局一〇九队受朝阳县泰元矿业有限公司委托，对该矿山进行了储量年度监测工作，并提交了《朝阳县泰元矿业有限公司膨润土矿产资源储量年度报告》，求得全区保有储量（333）131.71 千吨。

2017 年 11 月辽宁省有色地质局一〇九队受朝阳县泰元矿业有限公司委托，对该矿山进行了储量年度监测工作，并提交了《朝阳县泰元矿业有限公司膨润土矿产资源储量年度报告》，求得全区保有储量（333）131.71 千吨。

2018年12月辽宁省有色地质局一〇九队有限责任公司受朝阳县泰元矿业有限公司委托，对该矿山进行了储量年度监测工作，并提交了《朝阳县泰元矿业有限公司膨润土矿产资源储量年度报告》，求得全区保有储量（333）131.71千吨，经朝阳市自然资源局备案，备案号朝国土资年储备字[2019]001号。

2020年3月，辽宁省第三地质大队有限责任公司对该矿进行储量核实工作，提交了《辽宁省朝阳县乌兰河硕乡苑杖子膨润土矿资源储量核实报告》，求得矿区范围内（333）类保有资源储量607.42千吨。朝阳市自然资源局以朝自然资储备字[2020]009号文件审查备案。是本次评估的主要依据。

4、地质概况

区内出露地层简单，主要为白垩系义县组安山岩、凝灰岩，其次为第四系。

一采区：主要出露白垩系义县组安山岩、凝灰岩其次为第四系。

义县组安山岩主要为采场揭露：具斑状结构，斑晶以斜长石为主，块状构造有时有气孔，杏仁构造，为矿体底板。

义县组凝灰岩主要为采场揭露：凝灰结构，块状构造，灰白色，晶屑含量10-30%，晶屑以石英、长石及少量暗色矿物组成，为矿体顶板。

地层总体走向南北，倾向北东，倾角5°～10°。

第四系：粘质砂土、砂砾石及黄土状砂质粘土，分布整个矿区。

二采区：主要出露白垩系义县组安山岩、凝灰岩其次为第四系。

义县组安山岩主要为采场揭露：具斑状结构，斑晶以斜长石为主，块状构造有时有气孔，杏仁构造，为矿体底板。

义县组凝灰岩主要为采场揭露：凝灰结构，块状构造，灰白色，晶屑含量10-30%，晶屑以石英、长石及少量暗色矿物组成，为矿体顶板。

地层总体走向东西，倾向南东，倾角10°。

第四系：粘质砂土、砂砾石及黄土状砂质粘土，分布整个矿区。

矿区构造简单，主要为单斜构造。

矿区范围内未发现岩浆岩。

5、矿体特征

该矿山膨润土矿体赋存于中生界白垩系义县组中，属火山沉积型矿床。矿体呈似层状产出，受地层层位控制，矿体产状与围岩地层产状一致，矿与非矿界线清晰，肉眼容易识别。矿体顶板为安山岩，底板为凝灰岩。

该矿有两个采区，两采区各有1条矿体。

一采区①号矿体由采坑CK1、CK2、CK3、CK4控制。

矿体控制长：410米;

铅直厚度：3.19-9.50米，平均6.94米;

真厚度：3.14-9.46米，平均6.90米;

蒙脱石含量：40.73%-77.13%，平均55.38%;

矿体倾向25-61°，倾角5°-10°。

二采区①号矿体由采坑CK1、CK2控制。

矿体控制长：210米;

铅直厚度：11.42-16.45米，平均14.12米;

真厚度：11.25-16.20米，平均13.91米;

蒙脱石含量：51.65%-54.92%，平均52.91%;

矿体倾角147°，倾角10°。

6、矿石质量、类型及品级

（1）矿石质量

矿石矿物成分主要为蒙脱石，其次为白云母、石英石、钾长石和片沸石等。矿石以淡灰

白色为主，少量为浅黄色、淡绿色，蜡状光泽，贝壳状断口。

蒙脱石含量：40.73%-77.13%。局部含砂质略多，质量一般。

（2）矿石化学成分

化学成份：SiO_2 72.32%；Al_2O_3 12.19%；Fe_2O_3 2.33%；FeO 1.10%；MgO 2.68%；CaO 1.95%；TiO_2 0.15%；Na_2O 0.12%；K_2O 0.35%。烧失量 7.11。

从上述化学成分可看出，CaO 和 MgO 远远高于 K_2O 和 Na_2O，反映出钙基膨润土成分的特点。

吸兰量 0.611～1.157mmol/g

胶质价 1.9～3.4ml/g

膨胀容 7.8～8.2ml/g

PH 值 8.4～8.8

（3）矿石类型及品级

膨润土矿的成因类型均为火山～沉积型，其生成环境为湖相沉积，物质来源主要来自落入火山盆地的火山喷发物，成岩作用中，在适宜的水介质条件下，脱玻、水化和结晶。中性～中酸性凝灰岩的玻屑受水的作用很易分解成由蒙脱石构成的膨土岩，即膨润土。矿层的产状、形成受原始基底表面形态的控制。

本区膨润土蒙脱石含量在 40.73～77.13%，膨润土质量一般。

按蒙脱石可交换的阳离子种类划分，可交换性钠离子含量为可交换性阳离子总量的 50%以上为钠基膨润土，可交换性钙离子含量为可交换性阳离子总量的 50%以上为钙基膨润土，本区膨润土为钙基膨润土。

（4）矿石结构、构造

钙基膨润土以白色为主，浅黄色、绿色次之，均为泥质结构，块状构造均具皂状或蜡状光泽，皂状、贝壳状断口明显，于感滑润遇水及风化作用易散解，碎裂、膨胀等特征。

矿石具磷片变晶结构，致密块状构造。细腻且具有滑感，具可塑性和粘结性，遇水散解

膨胀，失水后呈土状光泽，且形成小龟裂状。

（5）矿体（层）围岩和夹石

膨润土矿与膨润土矿赋存于中生界白垩系义县组中，矿体顶板为安山岩，底板均为凝灰质页岩、砂岩、砾岩夹膨润土矿，地表出露为第四系。

（6）矿石加工技术性能

膨润土矿根据不同用途测试指标不同，主要用途为：用于铸造粘结剂、钻井泥浆、冶金球团粘结剂、活性白土吸附剂。另外还有造纸添加剂，油漆添加剂，宠物垫料等。

根据不同用途、不同产品等级，测试技术指标上一般分级评价。

膨润土原矿一般不做选矿，只是在矿山开采过程中分级、分层，根据不同品级选择性开采，只有少数医用，有机土做提纯工艺。

膨润土矿石采出后直接送至晾晒场所，使其自然风干，使原矿水份由 31%降至 15%，晾晒后的半干膨润土经粗碎除石、搅拌、挤压、细破、干燥等工序后，运往雷蒙机粉磨、细度分别为 100、150、200 目，嗣后，包装出厂。

7、开采技术条件

（1）水文地质条件

矿体赋存部位处于山脊和低缓山坡地段，附近无地表水体，地形条件有利于地下水和地表水自然排泄，大气降水是矿床充水的主要补给来源，本区属于干旱～半干旱气候，蒸发量远大于降水量。

矿区属于山前堆积凸坡地水文地质单元，地下水补给以大气降水为主，而第四系孔隙水受粘土层覆盖所制约，矿区所处位置是凸地，周边地形低，地貌不利于大气降水的渗透补给于侵蚀基准面以上的矿体，矿坑可形成自然排水。因此，基岩裂隙水及第四系孔隙水在矿体开采时均无大影响，其矿坑水主要来源于大雨、暴雨充水，对开采侵蚀基准面以下的矿体，雨季时要注意矿体的西侧以上的冲沟中的洪水进入采坑。必要时采取排泄措施。

此外，还要注意构造破碎带的导水和涌水事故发生，一旦遇见较大的构造破碎带的导水和涌水时，要及时采取应急措施。

综合上述该区水文地质条件简单。

（2）工程地质条件

膨润土矿具极强的吸水性、膨胀性、遇水软化、距地表较浅、围岩风化破碎时也可引起坍塌现象发生，因此在开采过程中随着开采深度的加深，极易引起碎裂、滑动、冒顶等。预测存在遭受滑塌、崩塌地质灾害的危险性、危害程度，地质灾害危险性。开采条件较差，要高度重视，严格加以防护，避免事故的发生，在生产过程中，严格按设计采矿避免诱发或加剧主要工程地质问题。

综上所述：区内工程地质条件中等。

（3）环境地质条件

根据《中国地震动峰值加速度地震动反应图谱特征周期区划图》，本区地震动峰值加速度为 0.10g,反应图谱周期（Tg）0.35s,地震裂度分区为VII度，属于轻微地震破坏区。

本区侵蚀作用一般，常见有下切突出的“U”字型冲沟和较轻的滑坡、坍塌等地质灾害，现阶段主要环境地质问题为严重水土流失。露天开采过程中需剥离大量的岩、土，使极稀疏的林、草地遭到破坏。剥离后重新堆放的岩土，因其密实程度大为降低，如果排放不合理，在雨季会成为新的水土流失，其结果是增加了河流的泥沙含量。气候干燥、多风，露天开采的挖掘、装载、加工、输送、运输等各环节极易形成大量的粉尘、粉尘随风飘扬严重污染大气。露天开采过程中将有矿坑水、生活废水等排放，若排放不合理，将导致周边甚至河水的污染。采矿设备产生的噪声对人的身心健康将产生不良影响。随着矿坑开采范围不断扩大，将会导致区域地下水位持续下降，不仅会造成周边水源地水量减少，取水工程效益下降，甚至会引起水井干涸，水质恶化，出现新的生态环境问题。

露天开采产生的剥离岩土、生活垃圾等堆放应做到统筹兼顾，规划合理，做到集中收集

回填或无害化处理，禁止乱扔，无序堆放，以免污染环境。

对剥离岩、土的排放原则是做到尽量少的外排、尽可能多的内排。对开采过程中易产生粉尘的工序应采取预处理。对矿坑疏干排水、洗选矿废水、生活污水应处理后进行综合利用，具体方法应根据废水的污染程度及用途确定。露天开采后由于地面植被及生态环境遭到破坏，矿区可能变成沙漠。因此，应统筹安排，一边开采，一边绿化，种草、植树，建立防护林带，减少沙漠化。

该矿山环境地质条件属于中等。

综上所述，该矿山矿床水文地质条件简单，工程地质条件中等，环境地质条件中等，综合评价矿区矿床开采技术条件类型为Ⅱ-4 型。

8、矿石储量

截至 2019 年 12 月 31 日，估算调整矿区范围后膨润土保有资源量（333）607.42 千吨，其中一采区：保有资源储量（333）类 307.16 千吨；二采区：保有资源储量（333）类 300.26 千吨。

9、矿产资源开发概况

朝阳县泰元矿业有限公司开采矿种为膨润土，2018 年 12 月至现在矿山处于停产状态。矿山开采对象为白垩系义县组中的膨润土。该矿山共有六个采坑，其中一采区 4 个，二采区 2 个。一采区：采场内揭露膨润土矿体 1 条，二采区：采场内揭露膨润土矿体 1 条。矿山原生产规模为 4 万吨/年，现拟提高生产规模至 10 万吨/年。

九、评估实施过程

“朝阳县泰元矿业有限公司”采矿权评估工作，从 2020 年 5 月 28 日开始至 2020 年 6 月 8 日结束，评估工作全过程如下：

2020 年 5 月 28 日本公司接受朝阳市自然资源局的委托，承接“朝阳县泰元矿业有限公

司”的采矿权出让收益评估项目，并从委托方获得了部分评估资料。

明确本次评估对象、范围、评估目的、评估基准日、评估报告提交方式与日期，业务风险评价等评估业务基本事项，制定评估计划。

2020年5月29日—2020年6月2日，评估人员与矿山企业联系准备评估资料。

2020年6月3日，评估人员靳慧杰在朝阳县泰元矿业有限公司柳海源的陪同下，进行现场勘查、资料收集，该矿山补充提供了评估基础资料。

2020年6月4日—2020年6月7日，本公司成立评估组，确定评估项目负责人及参与人，按分工分析、归纳收集的评估资料，查阅有关法律、法规，按照既定的评估程序，确定评估方法，选取评估参数，对委托评估的采矿权出让收益进行评定估算。完成评估报告初稿，复核评估结果，并修改和完善评估报告。

2020年6月8日，评估组讨论评估报告，向委托方征询评估初步结果的意见，在遵循评估规范和执业道德的原则下，评估人员认真对待评估委托人的合理意见，对评估报告进行必要的修改，复核人复核，所长审查定稿，交付制印。

十、现场核实考察和市场调查情况

2020年6月3日，评估人员靳慧杰在朝阳县泰元矿业有限公司柳海源的陪同下，进行现场勘查、市场调研。该矿为停产矿山。

通过现场核查，了解了朝阳县泰元矿业有限公司的交通位置、地形地貌及膨润土矿市场情况，搜集评估相关资料。通过现场核查和资料收集，相关资料基本齐全，数据可靠；矿区地质、资源储量、交通等基础设施同“储量核实报告”、“开发利用方案”所反映的情况基本符合；矿山生产的膨润土主要销往当地膨润土加工厂及上级公司加工厂。

十一、评估方法

根据《矿业权出让收益评估应用指南（ 试行）》等相关规定，对于具备评估资料条件且适合采用不同评估方法进行评估的,应当采取两种以上评估方法进行评估，因方法的适用性、操作限制等无法采用两种以上评估方法进行评估的，可以采用一种评估方法进行评估， 并在评估报告中披露只能采用一种评估方法的理由。

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，适合采矿权出让收益评估的评估方法有基准价因素调整法、交易案例比较调整法、收入权益法、折现现金流量法等 4 种评估方法。目前， 基准价因素调整法相关因素尚未确定，当地相似的交易案例难以获得，故上述两种方法不适用。

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》收入权益法适用于：评估计算的服务年限小于 5 年且生产规模为大中型的采矿权；矿产资源储量规模和矿山生产规模均为小型的采矿权。该矿矿产资源储量为小型，生产规模为 10.00 万吨/年，生产规模为大型。本次评估年限 5 年，适用收入权益法。本次评估中企业未能提供生产经营财务报表，各项生产经营技术指标不能获得。开发利用方案中相关经济指标不完善，不能满足采用折现现金流量法的使用条件，且难以反映现状条件下的价值。故本次采用收入权益法进行评估。其计算公式如下：

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

式中：P —采矿权评估价值

SI_t — 年销售收入

K — 采矿权权益系数

i — 折现率

t — 年序号（t=1，2，3，……，n）

n — 评估计算年限

十二、评估参数的确定

1、技术参数的选取依据

评估指标及其参数的选取主要依据辽宁省第三地质大队有限责任公司于2020年3月编制的《辽宁省朝阳县乌兰河硕乡苑杖子膨润土矿资源储量核实报告》（以下简称“储量核实报告”）、朝阳市自然资源局于2020年4月10日出具的《<辽宁省朝阳县乌兰河硕乡苑杖子膨润土矿资源储量核实报告>评审备案证明》（朝自然资储备字[2020]009号），朝阳县泰元矿业有限公司于2020年4月编制的《朝阳县泰元矿业有限公司（膨润土矿）矿产资源开发利用方案》（以下简称“开发利用方案”）、《<朝阳县泰元矿业有限公司（膨润土矿）矿产资源开发利用方案>审查意见书》及评估人员掌握的其他资料确定。

本次评估利用的《辽宁省朝阳县乌兰河硕乡苑杖子膨润土矿资源储量核实报告》由宁省第三地质大队有限责任公司于2020年4月完成，基本查明了矿区地层、构造、岩浆岩分布及特征。基本查明了矿体分布、形态、规模、产状、品位等地质条件及成矿规律等；基本查明矿石矿物和脉石矿物的种类，矿石化学成分、品位及其变化特征。基本查明矿石中有用矿物含量及结构构造，划分了矿石类型；论述了矿床开采技术条件，矿山资源储量估算基本可

靠。

该“储量核实报告”于2020年4月10日,朝阳市自然资源局以朝自然资储备字[2020]009号文予以备案。

“开发利用方案”依据市场需求、矿床规模及开采条件，设计矿山建设规模10.00万吨/年，并经专家评审，并出具了《朝阳县泰元矿业有限公司（膨润土矿）矿产资源开发利用方案>审查意见书》）。

综上所述，评估人员分析认为“储量核实报告”、“开发方案”能够满足《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》、《中国矿业权评估准则》及《矿业权评估参数确定指导意见》对评估所依据资料合规性、合理性等方面的要求，可以作为本项目评估技术参数选取的基本依据。

2、资源储量

（1）储量核实基准日保有资源储量

根据“储量核实报告”、“备案证明（朝自然资储备字[2020]009号）”及其“评审意见”。

2019年12月31日矿区范围内求得保有膨润土资源量（333）60.742万吨。

（2）评估基准日保有资源储量

评估基准日保有资源储量=储量估算基准日保有资源储量-已动用资源储量

矿山企业在资源储量估算基准日与矿业权出让收益评估基准日(以下简称为“两基准日”)期间停产，未进行开采。故该期间已动用资源储量为0。

评估基准日保有资源量=60.742万吨-0万吨

=60.742万吨

因此，评估基准日保有资源量为60.742万吨。

3、评估利用资源储量

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》规定，矿业权范围内的资源储量均为评估利用资源储量，包含预测的资源量（334）？。综上所述，本次评估利用资源储量为矿区范围内保有资源储量。则评估利用膨润土保有资源量（333）60.742 万吨。

4、开采方式及开拓方案

矿山采用露天开采，采用公路运输开拓，坑线布置方式采用直进布置。

5、采矿方法

设计采用自上而下水平分台阶开采方法，阶段高为 10m。

6、可采储量的确定

根据“开发利用方案”，设计损失 3.100 万吨，采矿回采率为 95%。

可采储量=（评估利用资源储量-设计损失）×矿石回采率

=（60.742-3.100）×95%=54.76（万吨）

该矿可采储量合计为 54.76 万吨。

7、产品方案

根据“开发利用方案”，评估确定的产品方案为膨润土。

8、生产规模及服务年限

①生产规模:

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》规定，生产能力按照探矿权、拟建或在建矿山采矿权、生产矿山采矿权、改扩建矿山采矿权资料来源以及资料的可利用性等的不同，参照《矿业权参数确定指导意见》分别处理。

根据《矿业权参数确定指导意见》规定，生产矿山（包括改扩建项目）采矿权评估：“根据采矿许可证载明的生产规模或经批准的矿产资源开发利用方案确定生产能力。”

“开发利用方案”设计的生产规模 10.00 万吨/年，《采矿权出让县级审查表》确定的采矿权生产规模为 10.00 万吨/年，故本次评估确定的生产规模为 10.00 万吨/年。

②矿山服务年限:

根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMV30800-2008），矿山服务年限按下列公式计算:

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

式中: T—矿山服务年限

Q—剩余可采储量，54.76 万吨，

A—生产规模，10.00 万吨/年。

即: 矿山服务年限=剩余可采储量/生产规模=54.76/10.00=5.48（年）

根据“开发利用方案”设计开采规模为 10.00 万吨/年，矿山服务年限约 5.48 年。

根据委托方朝阳市自然资源局的要求，本次出让年限为 5 年，故评估服务年限按 5 年计算，即自 2020 年 5 月至 2025 年 4 月。期间拟动用可采储量 50.00 万吨。

9、销售收入估算

（1）产品方案

本次评估确定的产品方案为膨润土原土。

（2）销售收入估算

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》规定，“产品销售价格应参照《矿业权评估参数确定指导意见》，采用一定时段的历史价格平均值确定。”

根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008）矿产品价格确定应遵循以下基本原则: （1）确定的矿产品计价标准与矿业权评估确定的产品方案一致; （2）确定的矿产品市场价格一般应是实际的，或潜在的销售市场范围市场价格; （3）不论采用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市场价格的判断结果; （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，确定与产品方案口径相一

致的、评估计算的服务年限内的矿产品市场价格。

由于本项目评估计算服务年限为 5 年，故本次评估对销售价格的确定采用评估基准日前 3 年的价格平均值。通过对近 3 年膨润土矿的市场询价情况确定销售价格。该矿膨润土类型为钙基膨润土，一采区蒙脱石平均含量为 55.38%，二采区蒙脱石平均含量为 52.91%。矿石质量一般，当地相同或相似品质膨润土的不含税销售价格一般在 45 元/吨左右，平均销售价格（不含税）为 45 元/吨。综合考虑，确定本次评估膨润土的市场销售价格（不含税价格）为 45 元/吨。

根据《关于实施〈矿业权评估收益途径评估方法修改方案〉的公告》（2006 年第 18 号），遵循产销均衡原则，不变价原则：

则：正常生产年销售收入=矿产品年产量×矿产品销售价格

=10.00 万吨×45 元/吨

=450.00 万元

10、折现率

根据《矿业权出让收益评估应用指南(试行)》的相关规定，折现率的选取参照《矿业权评估参数确定指导意见》相关方式确定。矿产资源主管部门另有规定的，从其规定。

根据国土资源部公告 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》，折现率取值范围为 8%～10%。地质勘查程度为勘探以上的探矿权及（申请）采矿权评估折现率取 8%。中国矿业权评估师协会《关于发布<矿业权出让收益评估应用指南（试行）>的公告》（2017 年第 3 号）规定，参照《矿业权评估参数确定指导意见(CMVS30800-2008)》相关方式确定，矿产资源主管部门另有规定的，从其规定。本项目为采矿权出让收益评估，因此，折现率取 8%。

11、采矿权权益系数

根据《矿业权评估参数确定指导意见》（2008 年），其他非金属矿产原矿的采矿权权益

系数的取值范围为 4.0~5.0%。鉴于朝阳县泰元矿业有限公司采用露天开采，水文地质条件简单，工程地质条件中等，环境地质条件中等。综合考虑本次评估采矿权权益系数取值中偏上 4.8%。

十三、评估假设

1、假定本评估所依据的有关地质资料完整、真实、可靠;

2、假定国家产业、金融、财税、资源、矿业权出让收益政策在预测期内无重大变化;

3、假定未来矿山生产方式、生产规模、产品结构保持不变，且持续合法经营;

4、假定矿业权市场及矿产品市场供需水平基本保持不变;

5、以当前采矿技术水平为基准。

十四、评估结论

（一）评估计算年限内 333 以上类型全部资源储量的评估值（P_1）

在认真审核委托方提供的评估资料和研究分析评估对象实际情况的基础上，依据规定的评估程序，选择合理的评估方法及其相关参数，经计算：朝阳县泰元矿业有限公司采矿权于 2020 年 4 月 30 日拟动用可采储量 50.00 万吨的评估值为人民币 86.53 万元，大写：人民币捌拾陆万伍仟叁佰元整。

（二）采矿权出让收益评估价值（P）

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，采用收入权益法时，矿业权出让收益评估值按以下公式计算:

$$P=P_1/Q_1\times Q\times k$$

式中：P—矿业权出让收益评估值

P_1—估算评估计算年限内 333 以上类型全部资源储量的评估值

Q_1—估算评估计算年限内的评估利用资源储量

Q—全部评估利用资源储量，含预测的资源量（334）？

k—地质风险调整系数

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》k（地质风险调整系数）取值范围参考表可知，预测的资源量（334）？占全部评估利用资源储量的比例为 0 时，k 值为 1。

该采矿权预测的资源量（334）？占全部评估利用资源储量的比例为 0，因此地质风险调整系数（k）取值为 1.00。故确定评估基准日 2020 年 4 月 30 日朝阳县泰元矿业有限公司采矿权出让收益为 86.53 万元，大写：人民币捌拾陆万伍仟叁佰元整。

（三）基准价出让收益的确定

根据《辽宁省国土资源厅关于印发辽宁省矿业权出让收益市场基准价的通知》（辽国土资规[2018]2 号），辽宁省出让收益市场基准价：膨润土基准价为 1.00 元/吨·矿石。

则可采储量为 50.00 万吨按出让收益基准价确定的值=拟动用可采储量×基准价格

=50.00 万吨×1.00 元/吨

=50.00（万元）

评估估算的采矿权出让收益为 86.53 万元，高于按照辽宁省出让收益市场基准价计算的采矿权出让收益 50.00 万元。

（四）本次评估应缴纳矿业权出让收益

根据《矿业权出让收益征收管理暂行办法》（财综[2017]35 号）规定，通过协议出让矿业权的，矿业权出让收益按照评估价值、市场基准价就高确定。故评估基准日 2020 年 4 月 30 日朝阳县泰元矿业有限公司实际应缴纳采矿权出让收益为 86.53 万元，大写人民币捌拾陆万伍仟叁佰元整。

十五、特别事项说明

1、评估基准日后调整事项

在评估结果有效期内，如果采矿权所依附的资源面积、储量发生明显变化，或者由于扩大生产规模追加投资后随之造成采矿权价值发生明显变化，委托方可商请本评估机构，按原评估方法对评估结果进行重新计算和相应调整；若本次评估所采用的资产价格标准或税费标准发生不可抗拒的变化，并对评估结果造成明显影响时，委托方应及时聘请本评估机构重新计算其评估值。

2、评估责任划分

委托方及采矿权人对所提供的评估资料的真实性、可靠性负责，不对评估结论合法性负责；本评估机构对本评估结论是否符合评估的法律、法规和矿业权评估的执业规范负责，不对采矿权定价决策负责。本评估结论是依据特定目的和具体情况估算出的采矿权评估价值，不得用于其他目的；若用于其他目的，所造成的一切损失或后果，责任由使用者自负。

十六、评估报告使用限制

1、评估结论使用有效期

本评估结论使用有效期为一年，即从评估结果公开之日起一年内有效。超过此有效期使用本评估结论造成的一切损失或产生的其他后果，本评估机构不承担任何责任。

2、评估报告使用范围

本评估报告是应委托方要求，为本报告所列明之目的而作。本评估报告及其附件仅供委托方公示无异议后实施该评估目的之经济情形所涉及的当事人以及呈送有关管理机关检查评估工作之用。此外，不得提供给其他任何部门、单位或个人使用；未经本评估机构书面同意，本评估报告的全部或部分内容均不得公诸于任何公开媒体。本评估报告未经评估单位盖章、

未经矿业权评估师签字、盖章，不具法律效力。本评估报告的复印件不具法律效力。

3、评估结论有效的其他条件

本评估结论是在特定的评估目的为前提的条件下，根据未来矿山持续经营原则确定的采矿权价值，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，也未考虑国家宏观经济政策发生变化或其他不可抗力可能对其造成的影响。如果上述前提条件和持续经营原则发生变化，本评估结论将随之发生变化而失去效力。

十七、矿业权评估报告日

《朝阳县泰元矿业有限公司采矿权出让收益评估报告》于 2020 年 6 月 8 日提交给朝阳市自然资源局。

十八、评估责任人员

法定代表人:

矿业权评估师:

矿业权评估师:

山西儒林资产评估事务所有限公司

二〇二〇年六月八日

朝阳县泰元矿业有限公司采矿权出让收益评估指标汇总表

附表1：评估委托方：朝阳市自然资源局　　评估基准日：2020年4月30日

项目名称	评估方法	开采方式	开采矿种	矿产品	矿产品价格元/吨	采矿回采率	保有资源储量万吨	剩余可采储量万吨	评估动用可采储量万吨	矿山生产能力		剩余服务年限（年）	评估出让年限（年）	采矿权权益系数	评估结果万元	单位评估值元/吨
										设计生产能力万吨/年	评估生产能力万吨/年					
朝阳县泰元矿业有限公司采矿权	收入权益法	露天开采	膨润土	膨润土原土	45.00	95.00%	60.742	54.76	50.00	10.00	10.00	5.48年	5年	4.80%	86.53	1.73

评估机构：山西儒林资产评估事务所有限公司　　审核人：方冶津　　制表人：靳慧杰

朝阳县泰元矿业有限公司采矿权出让收益评估可采储量计算表

附表2：评估委托方：朝阳市自然资源局　　评估基准日：2020年4月30日

采区划分	资源量类型	2019年12月31日保有资源储量（万吨）	动用资源量（万吨）	评估利用储量（万吨）	设计损失量（万吨）	采矿回采率	可采储量（万吨）	生产规模（万吨/年）	矿山服务年限（年）	评估计算服务年限（年）
一、二采区	（333）	60.742	0.00	60.742	3.100	95%	54.76	10.00	5.48	5.00

评估机构：山西儒林资产评估事务所有限公司　　审核人：方冶津　　制表人：靳慧杰

朝阳县泰元矿业有限公司采矿权出让收益评估结果计算表

附表3：评估委托方：朝阳市自然资源局　　评估基准日：2020年4月30日　　单位：万元

序号	项目	总计	2020年 5-12月	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年 1-4月
1	计算产量	50.00	6.67	10.00	10.00	10.00	10.00	3.33
2	销售单价（元/吨）	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00
3	销售收入	2250.00	300.15	450.00	450.00	450.00	450.00	149.85
4	折现系数		0.9497	0.8794	0.8143	0.7539	0.6981	0.6806
5	销售收入现值	1802.62	285.05	395.73	366.44	339.26	314.15	101.99
6	采矿权权益系数	4.80%						
7	采矿权评估值	86.53						
8	地质风险调整系数（k）	1.00						
9	出让收益评估值	86.53						

评估机构：山西儒林资产评估事务所有限公司　　审核人：方冶津　　制表人：靳慧杰

朝阳市自然资源局

委 托 书

朝自然资采收评字[2020]06号

委托方：朝阳市自然资源局

受托方：山西儒林资产评估事务所有限公司

按照《财政部 国土资源部关于印发<矿业权出让收益征收管理暂行办法>的通知》（财综[2017]35号）和《辽宁省财政厅 辽宁省国土资源厅关于印发<辽宁省矿业权出让收益征收管理暂行办法>的通知》（辽财预[2018]50号）等有关规定，现委托你公司对朝阳县泰元矿业有限公司进行采矿权出让收益评估工作。

要求：客观、公正。

朝阳市自然资源局

2020年5月28日