



建平县龙腾矿业有限公司沙海膨润土矿
采矿权出让收益评估报告
儒林矿评字〔2021〕第323号

山西儒林资产评估事务所有限公司
二〇二一年十一月二十九日



《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

二〇二一年十一月二十九日



建平县龙腾矿业有限公司沙海膨润土矿采矿权出让收益评估报告摘要

儒林矿评字〔2021〕第 323 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：建平县龙腾矿业有限公司沙海膨润土矿采矿权

评估目的：朝阳市自然资源局拟出让“建平县龙腾矿业有限公司沙海膨润土矿”采矿权，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：2021 年 10 月 31 日

评估日期：本评估报告起止日期为 2021 年 11 月 12 日至 2021 年 11 月 29 日；本评估报告提交日期为 2021 年 11 月 29 日。

评估方法：收入权益法

评估范围：根据《采矿许可证》（证号：C2113002011037130108556）确定建平县龙腾矿业有限公司沙海膨润土矿采矿权评估范围，该范围由 10 个采区，63 个拐点圈定，矿区面积为 5.6884km²，开采标高由 715m 至 539m。

评估矿种：膨润土

评估主要参数：截止储量核实基准日 2020 年 12 月 31 日，矿区范围内保有膨润土矿资源储量（推断）87.179 万吨，矿山一直停产，截止评估基准日 2021 年 10 月 31 日，评估利用保有资源储量（推断）87.179 万吨，设计损失为 11.625 万吨，采矿回采率 97%，可采储量 73.29 万吨，废石混入率 3%，生产规模为 5.0 万吨/年，矿山服务年限约 15 年 2 个月，评估计算年限 3 年 7 个月 21 天。即自 2021 年 11 月 1 日至 2025 年 6 月 21 日。

产品方案：膨润土原土。销售价格 50 元/吨（不含税），正常年销售收入 250.00 万元，采矿权权益系数 4.6%；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 2021 年 10 月 31 日建平县龙腾矿业有限公司沙海膨润土矿采矿权评估动用可采储量 17.66 万吨的采矿权评估值为 35.27 万元，大写人民币叁拾伍万贰仟柒佰元整。

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 2021 年 10 月 31 日建平县龙腾矿业有限公司沙海膨润土矿评估动用可采储量 17.66 万吨的采矿权出让收益评估值为 35.27 万元，大写人民币叁拾伍万贰仟柒佰元整。

按照辽宁省出让收益市场基准价计算评估动用可采储量 17.66 万吨的出让收益为 17.66 万元，低于评估估算的出让收益 35.27 万元。

本次评估需对 2021 年 10 月 31 日至 2025 年 6 月 21 日期间共 3 年 7 个月 21 天，已有有偿处置的 16.95 万吨可采储量进行扣除，经计算剩余需有偿处置可采储量 0.71 万吨（ $17.66 - 16.95 = 0.71$ ）的采矿权出让收益评估值为 1.42 万元（ $35.27 / 17.66 \times 0.71$ ）。

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 2021 年 10 月 31 日建平县龙腾矿业有限公司沙海膨润土矿采矿权出让收益评估值为 1.42 万元，大写人民币壹万肆仟贰佰元整。

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《建平县龙腾矿业有限公司沙海膨润土矿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: 姚宇

矿业权评估师: 靳慧杰


矿业权评估师: 方治津


山西儒林资产评估事务所有限公司
二〇二一年十一月二十九日


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.....	7
七、评估依据.....	7
八、矿产资源概况及其开发概况.....	9
九、评估实施过程.....	13
十、现场核实考察和市场调查情况.....	18
十一、评估方法.....	19
十二、评估参数的确定.....	20
十三、评估假设.....	25
十四、评估结论.....	25
十五、特别事项说明.....	27
十六、评估报告使用限制.....	28
十七、矿业权评估报告日.....	28
十八、评估责任人员.....	29

附表目录

附表 1、建平县龙腾矿业有限公司沙海膨润土矿采矿权出让收益评估指标汇总表;

附表 2、建平县龙腾矿业有限公司沙海膨润土矿采矿权出让收益评估可采储量计算表;

附表 3、建平县龙腾矿业有限公司沙海膨润土矿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[2021]22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、建平县龙腾矿业有限公司《营业执照》；
- 附件 9、建平县龙腾矿业有限公司《采矿许可证》；
- 附件 10、建平县龙腾矿业有限公司《采矿权概况及沿革》；
- 附件 11、建平县自然资源局《采矿权出让收益评估审查意见表》；
- 附件 12、《建平县沙海膨润土矿采矿权拍卖出让成交确认书》、《采矿权出让合同》及《非税收入一般缴款书》；
- 附件 13、双塔区永盛矿山技术咨询服务中心《辽宁省建平县沙海镇白家洼-穆营子村（永同昌）膨润土矿资源储量核实报告》（2021年1月）；
- 附件 14、朝阳市自然资源局《关于<辽宁省建平县沙海镇白家洼-穆营子村（永同昌）膨润土矿资源储量核实报告评审备案的告知书>评审备案的告知书》（朝自然资储备字[2021]003号）（2021年3月19日）、辽宁省第三地质大队有限责任公司《<辽宁省建平县沙海镇白家洼-穆营子村（永同昌）膨润土矿资源储量核实报告>评审意见书》（辽色朝队（储）字[2021]002号）（2021年3月15日）；

附件目录

- 附件 15、双塔区永盛矿山技术咨询服务中心《建平县龙腾矿业有限公司沙海膨润土矿矿产资源开发利用方案》（2021 年 10 月）；
- 附件 16、《<建平县龙腾矿业有限公司沙海膨润土矿矿产资源开发利用方案>审查意见书》（2021 年 10 月 26 日）；
- 附件 17、建平县龙腾矿业有限公司《承诺书》。

建平县龙腾矿业有限公司沙海膨润土矿采矿权出让收益评估报告

儒林矿评字 [2021] 第 323 号

山西儒林资产评估事务所有限公司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建平县龙腾矿业有限公司沙海膨润土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：建平县龙腾矿业有限公司沙海膨润土矿

3、（1）《营业执照》

统一社会信用代码：91211322081100926X

名 称：建平县龙腾矿业有限公司

类 型：有限责任公司

住 所：辽宁省朝阳市建平县沙海镇五营子村

法定代表人：慕亚利

注册资本：人民币壹仟万元整

成立日期：2013年10月18日

营业期限：自2013年10月18日至2033年10月08日

经营范围：珍珠岩加工，销售；膨润土开采、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: C2113002011037130108556

采矿权人: 建平县龙腾矿业有限公司

地 址: 辽宁省朝阳市建平县沙海镇

矿山名称: 建平县龙腾矿业有限公司沙海膨润土矿

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: 4.8 万吨/年

矿区面积: 5.6884km²

有效期限: 贰月 2021 年 10 月 14 日至 2021 年 12 月 16 日

开采深度: 由 715 米至 539 米标高, 共有 63 个拐点圈定。

三、采矿权概况

1、矿业权历史沿革

该膨润土矿首次由拍卖出让取得, 根据《建平县沙海膨润土矿采矿权拍卖出让成交确认书》, 采矿权生产能力为 4.8 万吨/年, 服务年限 15 年, 成交日期 2010 年 6 月 22 日。由朝阳市国土资源局颁发采矿许可证, 采矿权经延续, 原采矿权人为艾斯比永同昌(朝阳)膨润土矿业有限公司, 证号: C2113002011037130108556; 生产规模: 4.8 万吨/年; 矿区面积: 5.9616 平方公里; 开采深度: 由 715 米至 539 米标高, 有效期限: 五年自 2016 年 12 月 16 日至 2021 年 12 月 16 日。

因白家洼二采区与“辽宁省建平县陕西营子膨润土矿详查区”部分重叠, 白家洼二采区与详查区重叠部分需划出。重叠部分划出后矿区范围由 10 个采区, 63 个拐点圈成, 矿区面

积 5.6884 平方公里，开采深度由 715 米至 539 米标高。2021 年 6 月 15 日朝阳市自然资源局为其换发缩减面积后的采矿许可证，矿区面积 5.6884 平方公里，有效期限：陆月自 2021 年 6 月 15 日至 2021 年 12 月 16 日。其他内容与原采矿证保持不变。

2021 年 10 月 14 日，该采矿权进行了转让，并换发了新的采矿许可证，采矿权人变更为，建平县龙腾矿业有限公司；矿区面积：5.6884km²；有效期限：贰月 2021 年 10 月 14 日至 2021 年 12 月 16 日；开采深度：由 715 米至 539 米标高，共有 63 个拐点圈定。

2、矿业权评估史及矿业权价款缴纳情况

根据《建平县沙海膨润土矿采矿权拍卖出让成交确认书》、《采矿权出让合同》及《非税收入一般缴款书》，确认生产能力为 4.8 万吨/年，服务年限 15 年，出让期至 2025 年 6 月 21 日。采矿权成交价为 130.00 万元，采矿权人已缴纳。

四、评估目的

朝阳市自然资源局拟出让“建平县龙腾矿业有限公司沙海膨润土矿”采矿权，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

评估对象为建平县龙腾矿业有限公司沙海膨润土矿采矿权

（二）评估范围

根据《采矿许可证》（证号：C2113002011037130108556）确定建平县龙腾矿业有限公司沙海膨润土矿采矿权评估范围：

开采矿种：膨润土

资源储量：评估利用膨润土资源储量（推断）87.179 万吨。

开采方式：露天开采

生产规模：5.0 万吨/年（根据“开发利用方案”确定）

矿区面积：5.6884km²

开采深度：由 715m 至 539m 标高 共有 63 个拐点圈定

其拐点坐标见下表：

矿界范围拐点坐标表

采区名称	拐点号	2000 国家大地坐标系		采区面积 (km ²)	开采深度
		X	Y		
孟杖子采区	1				
	2				
	3				
	4				
	5				
	6				
马杖子采区	1				
	2				
	3				
	4				
	5				
	6				
白家洼一采区	1				
	2				
	3				
	4				
	5				
	6				
	7				
	8				
白家洼二采区	9				
	10				

	11				
	12				
	13				
	14				
四节梁 北一采 区	1				
	2				
	3				
	4				
	5				
	6				
四节梁 北二采 区	7				
	8				
	9				
	10				
	11				
	12				
东梁采 区	1				
	2				
	3				
	4				
	5				
	6				
	7				
四节梁 南一采 区	1				
	2				
	3				
	4				
	5				
	6				
四节梁 南二采 区	7				
	8				
	9				
	10				
穆营子 采区	1				
	2				
	3				
	4				

	5				
	6				
	7				
	8				

六、评估基准日

本项目评估基准日为 2021 年 10 月 31 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 2021 年 10 月 31 日的时点有效价值。

七、评估依据

“建平县龙腾矿业有限公司沙海膨润土矿”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/T17766-2020）；
- 8、《矿产地质勘查规范膨润土、滑石》（DZ/T 0349-2020）；
- 9、《镁、铌、钽、硅质原料、膨润土和芒硝等矿产资源合理开发利用“三率”最低指标要求（试行）》；
- 10、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)；

11、《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)；

12、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)；

13、《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)；

14、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)；

15、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)；

16、中国矿业权评估师协会《中国矿业权评估准则》(2008年)；

17、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)；

18、《辽宁省自然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》(辽自然资发〔2021〕78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[2021]22号)；

2、建平县龙腾矿业有限公司《采矿权概况及沿革》；

3、建平县自然资源局《采矿权出让收益评估审查意见表》；

(三) 矿业权权属依据

1、建平县龙腾矿业有限公司《采矿许可证》；

(四) 评估参数选取依据

1、双塔区永盛矿山技术咨询服务中心《辽宁省建平县沙海镇白家洼-穆营子村(永同昌)

膨润土矿资源储量核实报告》（2021年1月）；

2、朝阳市自然资源局《关于<辽宁省建平县沙海镇白家洼-穆营子村（永同昌）膨润土矿资源储量核实报告评审备案的告知书>评审备案的告知书》（朝自然资储备字[2021]003号）（2021年3月19日）、辽宁省第三地质大队有限责任公司《<辽宁省建平县沙海镇白家洼-穆营子村（永同昌）膨润土矿资源储量核实报告>评审意见书》（辽色朝队（储）字[2021]002号）（2021年3月15日）；

3、双塔区永盛矿山技术咨询服务中心《建平县龙腾矿业有限公司沙海膨润土矿矿产资源开发利用方案》（2021年10月）；

4、《<建平县龙腾矿业有限公司沙海膨润土矿矿产资源开发利用方案>审查意见书》（2021年10月26日）；

5、《建平县沙海膨润土矿采矿权拍卖出让成交确认书》、《采矿权出让合同》及《非税收入一般缴款书》；

6、建平县龙腾矿业有限公司《承诺书》；

7、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

建平县龙腾矿业有限公司沙海膨润土矿位于辽宁省建平县沙海镇。矿区距县城叶柏寿镇约12~22km，距沙海镇政府所在地约5~10km，行政区划隶属于辽宁省建平县沙海镇管辖，在孟杖子村、四节梁村、马杖子村、穆营子村、四龙沟村、陕西营子村境内有采区分布。

各采区中心地理坐标如下：

四节梁南一采区：东经 119° 22′ 19″；北纬 41° 25′ 35″。

四节梁南二采区：东经 $119^{\circ} 22' 49''$ ；北纬 $41^{\circ} 25' 09''$ 。

孟杖子采区：东经 $119^{\circ} 22' 39''$ ；北纬 $41^{\circ} 27' 32''$ 。

马杖子采区：东经 $119^{\circ} 26' 58''$ ；北纬 $41^{\circ} 26' 41''$ 。

白家洼一采区：东经 $119^{\circ} 28' 32''$ ；北纬 $41^{\circ} 33' 12''$ 。

白家洼二采区：东经 $119^{\circ} 30' 10''$ ；北纬 $41^{\circ} 32' 32''$ 。

穆营子采区：东经 $119^{\circ} 25' 04''$ ；北纬 $41^{\circ} 23' 52''$ 。

四节梁北一采区：东经 $119^{\circ} 22' 10''$ ；北纬 $41^{\circ} 26' 14''$ 。

四节梁北二采区：东经 $119^{\circ} 23' 10''$ ；北纬 $41^{\circ} 26' 08''$ 。

东梁采区：东经 $119^{\circ} 29' 16''$ ；北纬 $41^{\circ} 28' 00''$ 。

矿山南东距叶柏寿至赤峰铁路沙海车站 5-10km，南距沙海至宁城公路 3-5km，其间均有矿山公路相连，交通较为方便。

2、自然地理与经济概况

矿区位于辽宁西部山区，为冀北辽西中低山区之辽西低山丘陵区，属于燕山山系，努鲁儿虎山脉。山脉走向北西向，与区域地质构造线基本一致。区内海拔高 540.00~752.70，相对高差 212.7m。地形切割较强烈，但切割深度<50m，属浅切割区，区内无常年性河流，只有在雨季时呈暴涨急消的季节性河流。地表植被覆盖较少，岩石裸露一般。

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°C ，一月份平均最低温度 -11°C ，七月份平均最高温度 $+25.0^{\circ}\text{C}$ ，年最高气温 42°C ，最低气温 -27°C （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。

当地工矿业较发达，尤其近年来采矿业有很大发展，主要矿产为膨润土全国闻名，有“膨润土之乡美誉”，产品远销国外市场。其次有沸石、珍珠岩和铁矿等，有部分劳动力在建平或附近乡镇，矿山打工或经商，当地居民大都从事农业，主要农作物有谷子、玉米、高粱和大豆；经济作物以棉花为主，人民生活水平较其他地区富裕一些。

该区劳动力资源充足，水资源充沛，低洼处有水源井，完全可以满足生产生活用水及生产需要。

3、地质勘查工作概况

2009年2月，辽宁省第三地质大队提交了《辽宁省建平县朝阳永同昌矿业有限公司马杖子、穆营子区膨润土矿矿产资源储量核实报告》、《辽宁省建平县朝阳永同昌矿业有限公司孟杖子、四节梁南、北区膨润土矿矿产资源储量核实报告》、《辽宁省建平县朝阳永同昌矿业有限公司白家洼区膨润土矿矿产资源储量核实报告》、《辽宁省建平县朝阳永同昌矿业有限公司四龙沟村东梁区膨润土矿矿产资源储量核实报告》，同时估算获得矿区内保有资源储量（333）84.81万t，备案号：朝国土资储备字[2009]003号、004号、005号、006号。

2012年10月，辽宁省第三地质大队对矿山进行年度资源储量动态监测工作，并提交《辽宁省建平县朝阳永同昌矿业有限公司膨润土矿矿产资源储量年度报告》，估算获得矿区范围内保有资源量（333）84.81万t。

2013年11月，辽宁省第三地质大队对矿山进行年度资源储量动态监测工作，并提交《辽宁省建平县朝阳永同昌矿业有限公司膨润土矿矿产资源储量年度报告》，估算获得矿区范围内保有资源量（333）835.2千吨，（122）采出量35.6千吨。

2014年11月，辽宁省第三地质大队对矿山进行年度资源储量动态检测工作，并提交《辽宁省建平县朝阳永同昌矿业有限公司膨润土矿矿产资源储量年度报告》，估算获得矿区范围内保有资源量（333）835.2千吨，累计（122）采出量35.6千吨。

2015年12月，辽宁省第三地质大队对矿山进行年度资源储量动态检测工作，并提交《辽

宁省建平县朝阳永同昌矿业有限公司膨润土矿矿产资源储量年度报告》，估算获得矿区范围内保有资源量（333）862 千吨，累计（122）采出量 69.87 千吨。备案号：朝国土资年储备字[2016]001 号。

2016 年 5 月，朝阳胜基地质矿产有限责任公司对该矿山进行资源储量核实工作，并提交《辽宁省建平县沙海镇白家洼-穆营子村（永同昌）膨润土矿资源储量核实报告》，估算该矿山 10 个采区 14 条膨润土矿体共获得（333）类保有资源量 874.32 千吨，（122）累计采出量 117.05 千吨，备案文号朝国土资储备字[2016]007 号。

2016 年 12 月，辽宁省第三地质大队对矿山进行年度资源储量检测工作，并提交《辽宁省建平县朝阳永同昌矿业有限公司膨润土矿矿产资源储量年度报告》，估算该矿山 10 个采区 14 条膨润土矿体共获得（333）类保有资源储量 874.32 千吨，（122）累计采出量 117.05 千吨。备案号：朝国土资年储备字[2017]001 号。

2017 年 12 月，沈阳天成规划设计有限公司对矿山进行年度资源储量检测工作，并提交《辽宁省艾斯比永同昌建平县沙海膨润土矿矿产资源储量年度报告》，估算该矿山 10 个采区 14 条膨润土矿体共获得保有资源储量(333)类型 874.32 千吨，累计动用量(122)类型 117.05 千吨。备案号：朝国土资年储备字[2018]001 号。

2018 年 12 月，沈阳天成规划设计有限公司对矿山进行年度资源储量检测工作，并提交《辽宁省艾斯比永同昌建平县沙海膨润土矿矿产资源储量年度报告》，估算该矿山 10 个采区 14 条膨润土矿体共获得保有资源储量(333)类型 874.32 千吨，累计动用量(122)类型 117.05 千吨。备案号：朝国土资年储备字[2019]001 号。

2019 年 11 月，沈阳天成规划设计有限公司对该矿山进行资源储量年度检测工作，提交《辽宁省艾斯比永同昌建平县沙海膨润土矿矿产资源储量年度报告》。估算该矿山 10 个采区 14 条膨润土矿体共获得保有资源储量(333)类型 874.32 千吨，累计动用量(122)类型 117.05 千吨。备案号：朝国土资年储备字[2020]001 号。

2021年1月，双塔区永盛矿山技术咨询服务中心对该矿山进行了资源储量核实工作，提交《辽宁省建平县沙海镇白家洼-穆营子村（永同昌）膨润土矿资源储量核实报告》，截止2020年12月31日，估算膨润土矿保有资源储量（推断）类型871.79千吨。朝阳市自然资源局以朝自然资储备字[2021]003号文件审查备案。是本次评估的主要依据。

4、地质概况

（1）地层

矿区内出露地层为白垩系义县组安山岩、白垩系义县组凝灰岩，第四系详述如下：

义县组安山岩：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。

义县组凝灰岩：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。

第四系：分布于区内沟谷内以及两侧阶地上，主要岩性为风积、残坡积亚粘土及含砂砾土。

各采区分述如下：

四节梁南一、二采区：

一采区：大面积出露义县组凝灰岩，分布于采区大部分地区；局部见有第四系，分布于采区沟谷及低洼处。

二采区：大面积出露义县组凝灰岩分布于采区大部分地区；其次为第四系（Q），分布于采区南西及北东部沟谷及两侧阶地上。

孟杖子采区：中部采坑小面积揭露为义县组凝灰岩；第四系大面积覆盖该采区。

马杖子采区：西部及南西出露义县组凝灰岩；大面积出露义县组安山岩；采区内未见第四系覆盖。

白家洼一、二采区：

一采区：北东部采坑小面积揭露义县组凝灰岩；第四系大面积覆盖该采区；

二采区：大面积出露义县组凝灰岩，分布于采区大部分地区；局部见有第四系，分布于采区低洼处。

穆营子采区：大面积出露义县组凝灰岩分布于采区大部分地区；局部见有第四系，分布于采区低洼处。

四节梁北一、二采区：

一采区：第四系大面积覆盖该采区。

二采区：仅在中部及西部采坑内揭露义县组凝灰岩，第四系大面积覆盖该采区。

东梁采区：采区西部出露义县组凝灰岩；东部出露义县组安山岩；局部见有第四系，分布于采区低洼处。

(2) 构造

矿区构造简单，主要为单斜构造。

(3) 岩浆岩

矿区范围内岩浆岩不发育。

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地层中，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基本一致，矿与非矿界线较清晰。矿体顶板为凝灰岩或安山岩，底板为凝灰岩。该矿山共有十个采区，各采区矿体特征详见下页表。

6、矿石质量、类型及品级

(1) 矿石质量

矿石中矿物成份简单，矿石矿物主要为蒙脱石，次为高岭石、伊利石、长石、片沸石和少量石英。

膨润土矿颜色呈黄绿色、棕褐色、灰白色、紫红色、灰黑色，致密块状，贝壳状断口，腊状光泽，质地细腻有滑感，具可塑性和粘结性，遇水散解、膨胀，失水后呈土状，无光泽，

且形成龟裂或小块状，显微镜下呈鳞片变晶结构。

本区膨润土矿蒙脱石含量 54.13~96.24%，平均蒙脱石含量为 68.73%。

(2) 矿石化学成分

化学成份: SiO₂ 含量为 66.21%, Al₂O₃ 含量为 15.41%, CaO 含量为 2.28%, MgO 含量为 3.20%, K₂O 含量为 0.14%, Na₂O 含量为 0.16%, 烧失量为 7.15%。

CaO、MgO 与 Na₂O、K₂O 之比相差较大，反映出钙基膨润土成分的特点。

矿体特征一览表

采区名称	控制工程	矿体编号	规模(米)		产状(°)			蒙脱石含量(%)
			控制长	铅直厚度	走向	倾向	倾角	
四节梁南一采区	CK1	①	80	3.02	184	274	40	94.27
	CK2	②	77	2.94	70	340	40	62.13
四节梁南二采区	CK1、CK2	①	280	1.44~1.49	132	42	23	64.13~65.33
孟杖子采区	CK1、CK2、CK3	①	600	1.15~1.66	115	205	16~18	66.20~66.86
	CK4	②	110	1.31	136	226	19	64.13
马杖子采区	CK1、CK2、TC1	①	620	3.64~5.13	5	95	25	54.13~88.27
白家洼一采区	CK1、CK2、CK3、CK4	①	987	2.88~3.02	90~174	180~264	14	58.26~93.27
白家洼二采区	TC1、TC2、TC3	新1	300	0.87~0.94	126	36	12	60.87~61.08
穆营子采区	CK1、CK2	①	150	2.26~2.64	143	53	37	95.27~96.24
	TC1、TC2	②	160	3.01~3.77	135	45	37	64.13~93.27
四节梁北一采区	CK4、CK5	①	220	1.46	65	155	20	60.13
四节梁北二采区	CK1	①	180	1.07	8	98	15	58.13~63.34
	CK2、CK3	②	200	2.79~2.81	5	95	15	86.20~87.20
东梁采区	CK1、CK2、CK3	①	740	3.80~5.80	10	100	26	58.13~69.90

(3) 矿石类型

类比矿区周边同类型矿山矿石交换性阳离子 $E(Ca^{+2})/Q(C, E, C)$ 大于 50% 为 72.73%，因此矿区膨润土矿石类型应为钙基土。

(4) 矿石结构、构造

膨润土结构一般为泥质结构、粉砂~细砂结构、沉凝灰结构、火山碎屑结构，在显微镜下多呈鳞片变晶结构。

膨润土构造主要有微层纹构造、角砾状构造、斑杂状构造、致密块状构造、土状构造。

(5) 矿体（层）围岩和夹石

本区膨润土矿赋存于中生界白垩系下统义县组底部，矿体底板为安山岩、凝灰岩，顶板为凝灰岩，矿体中尚未发现有夹石。

(6) 矿石加工技术性能

膨润土矿粉磨加工最常用的设备是雷蒙磨。雷蒙磨按不同产品细度、目数标准要求，进行粉磨加工生产。

膨润土矿石采出后直接送至晾晒场，使其自然风干。原矿水份由 31% 降到 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，包装出厂，原土出售。

膨润土选矿采用干法选矿，加工流程一般为：原矿→手选→初步干燥→初碎→干燥→粉磨→分级→包装。

7、开采技术条件

(1) 水文地质条件

矿区无地表水体和长年性河流，第四系覆盖层很少，大气降水是区内地下水的唯一补给源，是矿床主要的充水来源和影响因素。区内出露岩石为安山岩、凝灰岩，基岩裂隙水涌水量很小，故水文地质条件简单。

(2) 工程地质条件

矿区岩石主要为火山岩及火山碎屑岩，属于半坚硬的块状工程地质岩组。矿层抗压强度为 0.2~1.0Mpa；凝灰岩、安山岩为矿体底板围岩，凝灰岩为矿体顶板围岩，普氏硬度系数 $f=6\sim 8$ ，岩石稳固性较差，上部风化带节理裂隙发育者 $f=4\sim 6$ ，其岩石稳固性更差，矿层顶、底板围岩抗压强度为 41.5~49.6Mpa，为半坚硬岩石；岩体的 RQD 值在 70%~78%之间，岩石质量为一般~较好。随采坑深度加深，边坡不稳定，易发生坍塌、滑坡等不良工程地质现象，在开采时应当严格控制采坑边坡角在 60° 以下，以确保安全生产。在风化带以下，矿体顶底板围岩相对较稳定，但也应注意构造复杂地段不良的工程地质现象。

综上，矿区工程地质条件属中等类型。

(3) 环境地质条件

矿山向深部开采时其矿体顶板岩石剥离量较大，应对剥离产生的大量废石按规划合理堆放，剥离岩石的排放原则是做到少外排、多内排。外排土场应选择在低洼部位。在剥离物外排过程中，应考虑土地恢复利用，排土场平整，边坡防滑加固，设置排水沟等，避免滑坡、泥石流等地质灾害的发生。当排土场达到设计标高时，应做好表土层覆盖工作，并种植速生耐旱、耐贫瘠的植物，以达到涵养水分，保持水土，增加肥力恢复生态环境的目的。

综上所述，区内地质环境复杂程度属于中等类型，地质灾害类型主要为采场坍塌和滑坡，其危险性级别小，故本区适于矿山建设和进行采矿活动，区内总体地质环境质量较好。

确定本区开采技术条件属以工程地质问题和环境地质问题为主的中等复杂类型(II-4)。

8、矿石储量

截至 2020 年 12 月 31 日，估算矿区范围内膨润土保有资源储量（推断）类膨润土矿石资源量 871.79 千吨。矿床蒙脱石平均含量 68.73%。

9、矿产资源开发概况

该膨润土矿始建于 2010 年，开采方式为露天开采，采矿方法为自上而下分层开采，矿山

自 2016 年 6 月一直处于停产状态，采矿证批准生产规模为 4.8 万吨/年。现采矿权人拟申请提高生产规模至 5.0 万吨/年。

九、评估实施过程

“建平县龙腾矿业有限公司沙海膨润土矿”采矿权评估工作，从 2021 年 11 月 12 日开始至 2021 年 11 月 29 日结束，评估工作全过程如下：

2021 年 11 月 12 日本公司接受朝阳市自然资源局的委托，承接“建平县龙腾矿业有限公司沙海膨润土矿”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。

2021 年 11 月 13 日-16 日，评估人员与矿山企业联系准备评估资料。

2021 年 11 月 17 日，评估人员靳慧杰在建平县龙腾矿业有限公司慕亚利的陪同下，进行现场勘查、资料收集，该矿山补充提供了评估基础资料。

2021 年 11 月 18 日—11 月 28 日，本公司成立评估组，确定评估项目负责人及参与者，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。

2021 年 11 月 29 日，评估组讨论评估报告，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，总经理审查定稿，交付制印。

十、现场核实考察和市场调查情况

2021 年 11 月 17 日，评估人员靳慧杰在建平县龙腾矿业有限公司沙海膨润土矿慕亚利的陪同下，进行现场勘查、市场调研。该矿处于停产状态。

通过现场核查，了解了建平县龙腾矿业有限公司沙海膨润土矿的交通位置、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运往当地膨润土加工厂。



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，设计生产规模为5.0万吨/年，生产规模为中型。本次评估

年限 5 年，适用收入权益法。矿山已停产多年，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双塔区永盛矿山技术咨询服务中心于 2021 年 1 月编制的《辽宁省建平县沙海镇白家洼-穆营子村（永同昌）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 2021 年 3 月 19 日出具的《关于〈辽宁省建平县沙海镇白家洼-穆营子村（永同昌）膨润土矿资源储量核实报告评审备案的告知书〉评审备案的告知书》（朝自然资储备字[2021]003 号），双塔区永盛矿山技术咨询服务中心于 2021 年 10 月编制的《建平县龙腾矿业有限公司沙海膨润土矿矿产资源开发利用方案》（以下简称“开发利用方案”）、《〈建平县龙腾矿业有限公司沙海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《辽宁省建平县沙海镇白家洼-穆营子村（永同昌）膨润土矿资源储量核

实报告》由双塔区永盛矿山技术咨询服务中心于 2021 年 1 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 useful 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 2021 年 3 月 19 日朝阳市自然资源局以朝自然资源储备字[2021]003 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 5.0 万吨/年，并经专家评审，并出具了《建平县龙腾矿业有限公司沙海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（朝自然资源储备字[2021]003 号）”及其“评审意见”。2020 年 12 月 31 日矿区范围保有膨润土资源储量（推断）87.179 万吨，平均蒙脱石含量 68.73%。

（2）评估基准日保有资源储量

根据现场调查及地质资料可知该矿停产多年，未动用资源储量，故评估基准日保有资源量为 87.179 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）？。

根据《固体矿产资源储量分类》（GB/T17766-2020）资源储量类型划分为探明资源量、控制资源量、推断资源量。本次评估按原(333)类资源量视同为推断资源量。

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储量（推断）87.179万吨。

4、开采方式及开拓方案

矿山采用露天开采，采用公路开拓汽车运输方式。

5、采矿方法

采用自上而下水平分台阶开采方法，台段高度 10m。沿矿体走向掘段沟，形成初始工作线，垂直矿体走向推进。

6、可采储量的确定

根据“开发利用方案”，设计损失 11.625 万吨，采矿回采率为 97%。符合《镁、铈、钽、硅质原料、膨润土和芒硝等矿产资源合理开发利用“三率”最低指标要求（试行）》中要求膨润土矿露天开采采矿回采率不低于 90%。

$$\begin{aligned} \text{可采储量} &= (\text{评估利用资源储量} - \text{设计损失}) \times \text{矿石回采率} \\ &= (87.179 - 11.625) \times 97\% = 73.29 \text{ (万吨)} \end{aligned}$$

该矿可采储量合计为 73.29 万吨。

7、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 5.0 万吨/年，《采矿权出让收益评估审查意见表》确定的采矿权生产规模为 5.0 万吨/年，故本次评估确定的生产规模为 5.0 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：

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

式中：T—矿山服务年限

Q—剩余可采储量，73.29 万吨，

A—生产规模，5.0 万吨/年，

ρ —废石混入率，3%（根据“开发利用方案”确定）。

即：矿山服务年限=剩余可采储量/生产规模/(1-废石混入率)

$$=73.29/5.0/(1-3\%)$$

$$=15.11 \text{ (年)}$$

根据“开发利用方案”设计开采规模为 5.0 万吨/年，矿山服务年限约 15 年 2 个月。

根据《建平县沙海膨润土矿采矿权拍卖出让成交确认书》，采矿权生产能力为 4.8 万吨/年，服务年限 15 年，成交日期 2010 年 6 月 22 日，依据《采矿权出让合同》第二十一条，采矿权出让期限届满，出让方代表国家无偿收回采矿权，即出让期至 2025 年 6 月 21 日。据此，本次出让年限为 3 年 7 个月 21 天，故评估服务年限按 3 年 7 个月 21 天计算，即自 2021 年 11 月 1 日至 2025 年 6 月 21 日。期间拟动用可采储量 17.66 万吨（ $5 \times (3+7/12+21/365) \times 97\%$ ）。

8、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）矿产品价格确定，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，平均蒙脱石含量 68.73%。当地相同或相似品质膨润土的不含税销售价格一般在 50 元/吨左右。综合考虑，本次评估膨润土的销售价格按 50 元/吨（不含税价格）计算。

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：

$$\begin{aligned} \text{则：正常生产年销售收入} &= \text{矿产品年产量} \times \text{矿产品销售价格} \\ &= 5.0 \text{ 万吨} \times 50 \text{ 元/吨} = 250.00 \text{ 万元} \end{aligned}$$

9、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%。

10、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%。鉴于建平县龙腾矿业有限公司沙海膨润土矿采用露天开采，共有 10 个采区，该区水文地质条件简单，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 4.6%。

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：建平县龙腾矿业有限公司沙海膨润土矿采矿权于 2021 年 10 月 31 日拟动用可采储量 17.66 吨的采矿权评估值为人民币 35.27

万元，大写：人民币叁拾伍万贰仟柒佰元整。

（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 2021 年 10 月 31 日建平县龙腾矿业有限公司沙海膨润土矿采矿权出让收益评估值为 35.27 万元，大写：人民币叁拾伍万贰仟柒佰元整。

（三）基准价出让收益的确定

根据《辽宁省自然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》（辽自然资发[2021]78 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。

按出让收益基准价确定的值=拟动用可采储量×基准价格

$$=17.66 \text{ 万吨} \times 1.00 \text{ 元/吨} = 17.66 \text{ (万元)}$$

评估估算的采矿权出让收益为 35.27 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 17.66 万元。

（四）本次评估应缴纳矿业权出让收益

根据《建平县沙海膨润土矿采矿权拍卖出让成交确认书》，采矿权生产能力为 4.8 万吨/年，服务年限 15 年，成交日期 2010 年 6 月 22 日，即出让期至 2025 年 6 月 21 日。

据此，本次评估对评估基准日 2021 年 10 月 31 日至 2025 年 6 月 21 日期间（3 年 7 个月 21 天）已有偿处置的可采储量 16.95 万吨进行扣除。应扣除的可采储量按采矿许可证载明的生产规模 4.80 万吨/年进行计算。则扣除的可采储量为：

$$\begin{aligned} \text{扣除的可采储量} &= \text{生产规模} \times \text{扣除时间} \times (1 - \text{废石混入率}) \\ &= 4.8 \text{ 万吨/年} \times (3 + 7/12 + 21/365) \text{ 年} \times (1 - 3\%) = 16.95 \text{ 万吨} \end{aligned}$$

则本次评估剩余未有偿处置露天开采可采储量为 0.71 万吨（17.66-16.95），经计算需有偿处置露天开采采矿权评估值为 1.42 万元（35.27/17.66 × 0.71）。

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。确定评估基准日 2021 年 10 月 31 日建平县龙腾矿业有限公司沙海膨润土矿实际应缴纳采矿权出让收益评估值为 1.42 万元，大写人民币壹万肆仟贰佰元整。



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。


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。

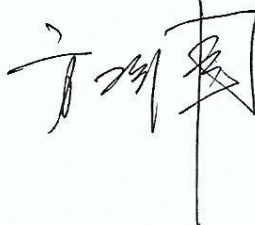
十七、矿业权评估报告日

《建平县龙腾矿业有限公司沙海膨润土矿采矿权出让收益评估报告》于2021年11月29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 靳慧杰
2202201701185

矿业权评估师:  
矿业权评估师 方治津
1402200200407

山西儒林资产评估事务所有限公司

二〇二一年十一月十九日



建平县龙腾矿业有限公司沙海膨润土矿采矿权出让收益评估指标汇总表

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	采矿权采采率	保有资源储量万吨	废石混入率	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	评估生产能力						
建平县龙腾矿业有限公司沙海膨润土矿采矿权	收入权益法	露天开采	膨润土	膨润土原土	50.00	97%	87.179	3%	73.29	17.66	5.0万吨/年	5.0万吨/年	15年2个月	3年7个月21天	4.60%	35.27	2.00	
											扣除已有偿处置的可采储量							$16.95 = 4.8 \times (3 + 7 / 12 + 21 / 365) \times (1 - 3\%)$ ，废石混入率按3%估算。
本次实际应缴纳采矿权出让收益																		

评估基准日：2021年10月31日

附表1：评估委托方：朝阳市自然资源局


注：根据《建平县沙海膨润土矿采矿权拍卖出让成交确认书》，采矿权生产能力为4.8万吨/年，服务年限15年，成交日期2010年6月22日，依据《采矿权出让合同》第二十一条，采矿权出让期限届满，出让方代表国家无偿收回采矿权，即出让期至2025年6月21日。据此，本次评估中扣减本次评估基准日2021年10月31日至2025年6月21日期间（3年7个月21天）已有偿处置价款可采储量16.95万吨。

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

建平县龙腾矿业有限公司沙海膨润土矿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：2021年10月31日

范围	资源量 类型	2020年12月31日 保有资源储量 (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)	废石混入 率	矿山服务年 限 (年)	评估计算服 务年限 (年)
10个采区		87.179	87.179	11.625	97%	73.29	5.00	3%	15.11	3年7个月21天

评估机构：山西儒林资产评估事务所有限公司

审核人：方治津

制表人：靳慧杰

建平县龙腾矿业有限公司沙海膨润土矿采矿权出让收益评估结果计算表

单位：万元

序号	项 目	总 计	2021年 11-12月	2022年	2023年	2024年	2025年 1月1日-6月21日
1	计算产量	18.21	0.83	5.00	5.00	5.00	2.38
2	销售单价 (元/吨)	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
3	销售收入	910.50	41.50	250.00	250.00	250.00	119.00
4	折现系数		0.9870	0.9139	0.8462	0.7835	0.7557
5	销售收入现值	766.80	40.96	228.48	211.55	195.88	89.93
6	采矿权权益系数	4.60%					
7	采矿权评估值	35.27					
8	地质风险调整系数 (k)	1.00					
9	出让收益评估值	35.27					

附表3：评估委托方：朝阳市自然资源局

评估基准日：2021年10月31日

单位：万元

评估机构：山西儒楷资产评估事务所有限公司

审核人：方治津

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[2021]22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，现委托你公司对建平县龙腾矿业有限公司沙海膨润土矿进行采矿权出让收益评估工作。

要求：客观、公正。

