

包头市达茂旗巴音敖包苏木白音敖包脉石英矿 采矿权出让收益评估报告

内新广矿评字〔2026〕第 007 号

内蒙古新广厦房地产评估有限公司

二〇二六年四月十五日

通讯地址：呼和浩特市新华东街 81 号芳汀花园南门写字楼 6 楼

电话：(0471) 4977388 传真：(0471) 4963288 邮政编码：010010

网址：<http://www.nmxgs.com>

E-mail：nmxgskp@163.com

中国矿业权评估师协会
评估报告统一编码回执单



报告编码:1506320260201066946

评估委托方: 包头市自然资源局
评估机构名称: 内蒙古新广厦房地产评估有限公司
评估报告名称: 包头市达茂旗巴音敖包苏木白音敖包脉石英矿 采矿权出让收益评估报告
报告内部编号: 内新广矿评字〔2026〕第007号
评 估 值: 34.65(万元)
报告签字人: 刘晨慧 (矿业权评估师)
任吉斯 (矿业权评估师)

说明:

- 1、二维码及报告编码相关信息应与中国矿业权评估师协会评估报告统一编码管理系统内存档资料保持一致;
- 2、本评估报告统一编码回执单仅证明矿业权评估报告已在中国矿业权评估师协会评估报告统一编码管理系统进行了编码及存档, 不能作为评估机构和签字评估师免除相关法律责任的依据;
- 3、在出具正式报告时, 本评估报告统一编码回执单应列装在报告的封面或扉页位置。

包头市达茂旗巴音敖包苏木白音敖包脉石英矿采矿权出让收益评估报告 参数表

出让机关	包头市自然资源局	
评估委托人	包头市自然资源局	
评估机构名称	内蒙古新广厦房地产评估有限公司	
评估方法	收入权益法	
评估基准日	2025年11月30日	
经济技术参数	矿区面积	0.4499km ²
	开采标高	1620米至1570米
	生产规模	10万吨/年
	产品方案	冶金用石英岩原矿
	设计损失量	0万吨
	采选冶指标	回采率95%，贫化率5%
	评估利用资源储量	31.394万吨
	可采储量	29.824万吨
	产品价格（不含税）	冶金用石英岩原矿不含税销售价格为44.25元/吨
	采矿权权益系数	4.7%
	折现率	8%
（累计查明资源量38.823万吨，对应的可采储量29.824万吨）的评估价值为	55.89万元	
基准价比较	本次评估单位可采储量评估值1.87（55.89÷29.824）元/吨，高于内蒙古自治区自然资源厅《关于印发内蒙古自治区镍、钒、钴等58个矿种矿业权出让收益市场基准价（基准率）的通知》（内自然资字〔2019〕141号）中硅石矿（硅质原料）石英岩（冶金及其他用）1.10元/吨·矿石的基准价标准。	

以往有偿处置情况	<p>依据采矿权人和委托人提供的《达茂联合旗挂牌出让采矿权成交确认书》(2006年6月20日)、《内蒙古自治区探矿权采矿权使用费和价款专用收据》(00012103)、达茂联合旗国土资源局2006年11月20日出具的《关于巴音敖包脉石英矿采矿权申请变更范围的情况说明》(达国土资发(2006)132号)以及《包头市达茂旗巴音敖包苏木白音敖包石英矿储量估算与露天开采说明书》可知:该矿在2006年有偿处置资源量2.01万吨,缴纳价款5800元。</p> <p>依据采矿权人和委托人提供的《包头市小型非金属矿产资源采矿权协议出让书》、《内蒙古自治区探矿权采矿权使用费和价款专用收据》(00000741)以及《包头市达茂旗巴音敖包苏木白音敖包脉石英矿资源储量核实报告》矿产资源储量评审意见书(包矿审字(2009)01号)可知:该矿在2009年有偿处置资源量12.742万吨,缴纳价款6.38万元。</p> <p>通过以上资料可知,该矿以往有偿处置资源量共计14.752(2.01+12.742)万吨。</p>	
本次评估需要缴纳出让收益的资源量	<p>本次评估需要缴纳出让收益的资源量=累计查明资源量-以往有偿处置资源量</p> <p>=38.823-14.752</p> <p>=24.071(万吨)</p>	
采矿权人需要缴纳的出让收益评估价值	34.65万元	(55.89÷38.823×24.071)
法人代表人	任吉斯	
项目负责人	刘晨慧	
签字评估师	任吉斯、刘晨慧	

包头市达茂旗巴音敖包苏木白音敖包脉石英矿采矿权 出让收益评估报告摘要

内新广矿评字（2026）第 007 号

评估机构：内蒙古新广厦房地产评估有限公司。

出让机关：包头市自然资源局。

评估委托人：包头市自然资源局。

评估对象：包头市达茂旗巴音敖包苏木白音敖包脉石英矿采矿权。

评估目的：包头市自然资源局拟处置包头市达茂旗巴音敖包苏木白音敖包脉石英矿采矿权出让收益，根据《财政部 自然资源部税务总局关于印发〈矿业权出让收益征收办法〉的通知》（财综〔2023〕10号）、内蒙古自治区财政厅 自然资源厅国家税务总局内蒙古自治区税务局关于印发《内蒙古自治区矿业权出让收益征收管理实施办法》的通知（内财综规〔2024〕12号），需要对该采矿权出让收益进行评估。本次评估即是为实现上述目的，为包头市自然资源局提供该采矿权出让收益参考意见。

评估基准日：2025年11月30日。

评估方法：收入权益法。

评估主要参数：矿区面积 0.4499 平方公里，开采标高：1620 米至 1570 米。截止评估基准日，本次评估用石英岩矿资源量（122b+333）为 38.823 万吨。评估利用资源量为 31.394 万吨，评估利用可采储量为 29.824 万吨。采矿综合回采率 95%。贫化率 5%。产品方案：冶金用石英岩原矿。生产规模为 10 万吨/年。矿山服务年限为 3.14 年，评估计算的服务年限为 3.14 年。产品价格：冶金用石英岩原矿不含税销售价格 44.25 元/吨；折现率为 8%。采矿权权益系数取 4.7%。

评估结论：经评估人员查阅有关资料，按照《矿业权出让收益评估应用指南》（2023）及采矿权评估的原则和程序，经认真估算，确定“包头市达茂旗巴音敖包苏木白音敖包脉石英矿采矿权”在评估基准日（累计查明资源量 38.823 万吨，对应的可采储量 29.824 万吨）的评估价值为 55.89 万元，大写人民币伍拾伍万捌仟玖佰元整。

本次评估单位可采储量评估值 1.87（55.89÷29.824）元/吨，高于内蒙古自治区自然资源厅《关于印发内蒙古自治区镍、钨、钴等 58 个矿种矿业权出让收益市场基准价（基准率）的通知》（内自然资字〔2019〕141 号）中硅石矿（硅质原料）石英岩（冶金及其他用）1.10 元/吨·矿石的基准价标准。（高于内蒙古自治区自然资

源厅关于公开征求《内蒙古自治区矿业权出让收益市场基准价结果》意见的公告（2025年4月24日）中石英岩（冶金及其他用）1.25元/吨·矿石的基准价标准）。

本次评估采矿权人需要缴纳的出让收益评估价值：

（1）以往有偿处置情况

依据采矿权人和委托人提供的《达茂联合旗挂牌出让采矿权成交确认书》（2006年6月20日）、《内蒙古自治区探矿权采矿权使用费和价款专用收据》（00012103）、达茂联合旗国土资源局2006年11月20日出具的《关于巴音敖包脉石英矿采矿权申请变更范围的情况说明》（达国土资发〔2006〕132号）以及《包头市达茂旗巴音敖包苏木白音敖包脉石英矿储量估算与露天开采说明书》可知：该矿在2006年有偿处置资源量2.01万吨，缴纳价款5800元。

依据采矿权人和委托人提供的《包头市小型非金属矿产资源采矿权协议出让书》、《内蒙古自治区探矿权采矿权使用费和价款专用收据》（00000741）以及《包头市达茂旗巴音敖包苏木白音敖包脉石英矿资源储量核实报告》矿产资源储量评审意见书（包矿审字〔2009〕01号）可知：该矿在2009年有偿处置资源量12.742万吨，缴纳价款6.38万元。

通过以上资料可知，该矿以往有偿处置资源量共计14.752（2.01+12.742）万吨。

（2）采矿权人需要缴纳的采矿权出让收益

依据《包头市达茂旗巴音敖包苏木白音敖包脉石英矿2012年度矿山储量年报》及其评审意见书可知：该矿山累计查明资源量（122b+333）为38.823万吨。则本次评估需要缴纳出让收益的资源量计算公式如下：

$$\begin{aligned} \text{本次评估需要缴纳出让收益的资源量} &= \text{累计查明资源量} - \text{以往有偿处置资源量} \\ &= 38.823 - 14.752 = 24.071 \text{（万吨）} \end{aligned}$$

即：包头市达茂旗巴音敖包苏木白音敖包脉石英矿采矿权在评估基准日需要缴纳的出让收益对应的资源量为24.071万吨，即：采矿权人需要缴纳的采矿权出让收益评估价值为34.65（ $55.89 \div 38.823 \times 24.071$ ）万元，大写人民币叁拾肆万陆仟伍佰元整。

评估有关事项声明：本评估报告需报送自然资源部门公开后方可使用。依据《矿业权出让收益评估应用指南》（2023），评估结论使用有效期为：评估结果公开的，自公开之日起有效期一年；评估结果不公开的，自评估基准日起有效期一年。本评估报告仅供委托人在本报告中列明的评估目的以及报送有关管理部门审查使用。评估报告的使用权归委托人，未经委托人同意，不得向他人提供或公开。除依据法律

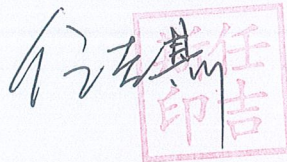
须公开的情形外，报告的全部或部分内容不得发表于任何公开的媒体上。

本评估结论仅供自然资源主管部门确定包头市达茂旗巴音敖包苏木白音敖包脉石英矿采矿权出让收益金额时参考使用，与自然资源主管部门实际确定的矿业权出让收益金额不必然相等。

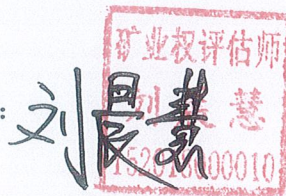
特别事项说明：该矿在 2009 年 6 月 30 日委托包头市拓源矿产资源技术服务部编制完成了《包头市达茂旗巴音敖包苏木白音敖包脉石英矿资源储量核实报告》，该报告于 2009 年 7 月通过包头市矿产资源评审专家组评审（包矿审字（2009）01 号），经与委托人多次沟通查询，一直未能找到《包头市达茂旗巴音敖包苏木白音敖包脉石英矿资源储量核实报告》完整版正文及评审备案证明。该矿自此之后再未编制过其他储量核实等地质报告。经与委托人多次沟通，本次评估利用的资源量是以经评审的《包头市达茂旗巴音敖包苏木白音敖包脉石英矿 2012 年度矿山储量年报》为准，该年度检测报告审查意见书中有包头市国土资源局出具的意见“编制单位资料合格，按专家评审意见，同意储量年报备案”。若日后采矿权人评审备案的资源量大于本次评估用累计查明资源量，采矿权人应补缴超出部分资源量出让收益。提请报告使用者注意。

重要提示：以上内容摘自《包头市达茂旗巴音敖包苏木白音敖包脉石英矿采矿权出让收益评估报告》，欲了解本评估项目全面情况，请阅读该评估报告全文。

法定代表人（签章）：



项目负责人（签章）：



矿业权评估师（签章）：



内蒙古新广厦房地产评估有限公司

二〇二六年四月十五日

目 录

评估报告摘要

评估报告正文

1. 评估机构	1
2. 评估委托人、出让机关及采矿权人	1
2.1 评估委托人	1
2.2 出让机关	1
2.3 采矿权人	1
3. 评估目的	2
4. 评估对象、范围、历史沿革及开采现状	2
4.1 评估对象	2
4.2 评估范围	2
4.3 历史沿革、开采现状	3
5. 以往有偿处置情况	3
6. 评估基准日	4
7. 评估原则	4
8. 评估依据	4
8.1 法规依据	4
8.2 行业规范标准依据	5
8.3 行为、产权和取价依据	5
9. 矿区概况	6
9.1 位置和交通	6
9.2 矿区自然地理与经济概况	7
9.3 地质工作简况	7
10. 地质概况	7
10.1 矿区地质概况	8
10.2 矿床特征	8
10.3 开采技术条件	9
11. 评估实施过程	10

12. 评估方法	10
13. 评估指标与参数	11
13.1 地质报告简述	12
13.2 设计资料简述	12
13.3 保有资源量	13
13.4 评估利用资源量	13
13.5 采矿方案	14
13.6 产品方案	14
13.7 采、选指标	14
13.8 采矿损失量	14
13.9 评估利用可采储量	14
13.10 生产规模	15
13.11 矿山服务年限	15
13.12 产品价格及销售收入	15
13.13 折现率	17
13.14 采矿权权益系数	17
14. 评估假设	18
15. 评估结论	18
16. 本次评估采矿权人需要缴纳的出让收益评估价值	18
16.1 以往有偿处置情况	18
16.2 采矿权人需要缴纳的采矿权出让收益	19
17. 评估有关问题的说明	19
17.1 评估结论使用有效期	19
17.2 评估基准日后的调整事项	20
17.3 评估结论有效的其他条件	20
17.4 评估报告的使用范围	20
17.5 特别事项说明	20
18. 评估报告日	22
19. 评估机构及评估人员	22

评估报告附表

附表 1 包头市达茂旗巴音敖包苏木白音敖包脉石英矿采矿权出让收益评估价值计算表 23

附表 2 包头市达茂旗巴音敖包苏木白音敖包脉石英矿采矿权出让收益评估可采储量计算表 24

评估报告附件

附件 1 关于评估包头市达茂旗巴音敖包苏木白音敖包脉石英矿矿业权出让收益的委托书 25

附件 2 评估机构营业执照 28

附件 3 评估机构资格证书 29

附件 4 评估师资格证书 30

附件 5 矿业权评估机构及评估师承诺书、评估人员自述材料 32

附件 6 《采矿许可证》（证号：XC1502002009107120038636）、采矿权人出具的《关于包头市达茂旗巴音敖包苏木白音敖包脉石英矿未动用矿产资源储量的承诺书》 36

附件 7 《包头市达茂旗巴音敖包苏木白音敖包脉石英矿资源储量核实报告》及其矿产资源储量评审意见书（包矿审字（2009）01 号） 39

附件 8 《包头市达茂旗巴音敖包苏木白音敖包脉石英矿矿产资源开发利用方案》及其审查意见书（包矿审字（2009）11 号） 55

附件 9 《包头市达茂旗巴音敖包苏木白音敖包脉石英矿储量估算与露天开采说明书》 93

附件 10 《包头市达茂旗巴音敖包苏木白音敖包脉石英矿 2012 年度矿山储量年报》及其评审意见书 109

附件 11 《达茂联合旗挂牌出让采矿权成交确认书》（2006 年 6 月 20 日）、《内蒙古自治区探矿权采矿权使用费和价款专用收据》（00012103）、达茂联合旗国土资源局 2006 年 11 月 20 日出具的《关于巴音敖包脉石英矿采矿权申请变更范围的情况说明》（达国土资发（2006）132 号）、《包头市小型非金属矿产资源采矿权协议出让书》、《内蒙古自治区探矿权采矿权使用费和价款专用收据》（00000741） 139

包头市达茂旗巴音敖包苏木白音敖包脉石英矿 采矿权出让收益评估报告

内新广矿评字（2026）第 007 号

内蒙古新广厦房地产评估有限公司接受包头市自然资源局的委托，本着客观、独立、公正、科学的原则，按照公认的评估方法，对包头市达茂旗巴音敖包苏木白音敖包脉石英矿采矿权出让收益进行了评估。本公司评估人员按照必要的评估程序对该采矿权进行了资料收集和评定估算，对委托评估的采矿权在 2025 年 11 月 30 日所表现的出让收益进行了估算。现谨将采矿权出让收益评估情况及评估结论报告如下：

1. 评估机构

名称：内蒙古新广厦房地产评估有限公司；

办公地址：呼和浩特市新城区新华东街 81 号芳汀花园南门写字楼 6 楼；

法定代表人：任吉斯；

统一社会信用代码：91150192701374742Y；

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资[2002]034 号。

2. 评估委托人、出让机关及采矿权人

2.1 评估委托人

本项目的评估委托人为包头市自然资源局。

2.2 出让机关

包头市达茂旗巴音敖包苏木白音敖包脉石英矿采矿权出让机关为包头市自然资源局。

2.3 采矿权人

采矿权人：达茂旗和发矿业有限责任公司；

类型：其他有限责任公司；

住所：内蒙古自治区包头市达尔罕茂明安联合旗；

法定代表人：宋强；

注册资本：拾万元人民币；

成立日期：2007-07-18；

经营范围：片麻岩、石英岩的销售。（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）

工商信息		工商官网快照		企查查	
统一社会信用代码	9115022366408194X3	企业名称	达茂旗和发矿业有限责任公司		
法定代表人	宋强	登记状态	存续 (在营、开业、在册)	成立日期	2007-07-18
		注册资本	10万元	实缴资本	10万元 ^①
组织机构代码	66408194-X	工商注册号	150223000003201	纳税人识别号	9115022366408194X3
企业类型	其他有限责任公司	营业期限	2007-07-18 至 2027-07-17	纳税人资质	-
人员规模	-	参保人数	0 (2024年报)	核准日期	②
所在地区	内蒙古自治区包头市达茂旗	登记机关	达茂旗市场监督管理局		
		英文名	Damaoqi Hefa Mining Co., Ltd. (自动翻译更新)		
所属行业	其他非金属矿物制品制造 (C3099)				
注册地址	内蒙古自治区包头市达茂旗百镇巴音花嘎查 (邮编014500) 附近企业				
经营范围	片麻岩、石英岩的销售。				

3. 评估目的

包头市自然资源局拟处置包头市达茂旗巴音敖包苏木白音敖包脉石英矿采矿权出让收益，根据《财政部 自然资源部税务总局关于印发〈矿业权出让收益征收办法〉的通知》（财综〔2023〕10号）、内蒙古自治区财政厅 自然资源厅 国家税务总局内蒙古自治区税务局关于印发《内蒙古自治区矿业权出让收益征收管理实施办法》的通知（内财综规〔2024〕12号），需要对该采矿权出让收益进行评估。本次评估即为实现上述目的，为包头市自然资源局提供该采矿权出让收益参考意见。

4. 评估对象、范围、历史沿革及开采现状

4.1 评估对象

依据《关于评估包头市达茂旗巴音敖包苏木白音敖包脉石英矿矿业权出让收益的委托书》，本评估项目的评估对象为包头市达茂旗巴音敖包苏木白音敖包脉石英矿采矿权。

4.2 评估范围

4.2.1 委托评估范围

依据《关于评估包头市达茂旗巴音敖包苏木白音敖包脉石英矿矿业权出让收益的委托书》及采矿许可证（证号：XC1502002009107120038636，开采矿种：石英岩；开采方式：露天开采、有效期限：2025年11月18日至2026年12月31日），矿区面积为0.4499平方公里，矿区范围共由4个拐点圈定，标高：1620米至1570米。矿区范围拐点坐标见表1。

表1 矿区范围拐点坐标表（2000国家大地坐标系）

	X	Y
1	4623841.3732	37422041.8670
2	4623841.3739	37423041.8706
3	4624291.3753	37423041.8700
4	4624291.3746	37422041.8664
开采标高：1620米至1570米		

4.2.2 储量估算范围

《包头市达茂旗巴音敖包苏木白音敖包脉石英矿2012年度矿山储量年报》储量估算范围与委托评估范围一致。标高范围一致。

4.3 历史沿革、开采现状

通过采矿权人及委托人提供的资料可知：该矿自2006年6月通过挂牌出让的方式获得采矿权。该采矿权经过历次延续至2026年12月31日。

矿山自2012年12月30日至今未进行生产活动，未动用矿产资源。

5. 以往有偿处置情况

依据采矿权人和委托人提供的《达茂联合旗挂牌出让采矿权成交确认书》（2006年6月20日）、《内蒙古自治区探矿权采矿权使用费和价款专用收据》（00012103）、达茂联合旗国土资源局2006年11月20日出具的《关于巴音敖包脉石英矿采矿权申请变更范围的情况说明》（达国土资发〔2006〕132号）以及《包头市达茂旗巴音敖包苏木白音敖包石英矿储量估算与露天开采说明书》可知：该矿在2006年有偿处置资源量2.01万吨，缴纳价款5800元。

依据采矿权人和委托人提供的《包头市小型非金属矿产资源采矿权协议出让

书》、《内蒙古自治区探矿权采矿权使用费和价款专用收据》（00000741）以及《包头市达茂旗巴音敖包苏木白音敖包脉石英矿资源储量核实报告》矿产资源储量评审意见书（包矿审字〔2009〕01号）可知：该矿在2009年有偿处置资源量12.742万吨，缴纳价款6.38万元。

通过以上资料可知，该矿以往有偿处置资源量共计14.752（2.01+12.742）万吨。

6. 评估基准日

依据《关于评估包头市达茂旗巴音敖包苏木白音敖包脉石英矿矿业权出让收益的委托书》，本次评估的基准日确定为2025年11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2025年11月30日的时点有效价值。

7. 评估原则

- （1）遵循独立性原则、客观性原则和公正性原则的工作原则；
- （2）遵循预期收益原则、替代原则和贡献原则等经济（技术处理）原则；
- （3）遵循矿业权与矿产资源相互依存原则；
- （4）尊重地质规律及资源经济规律原则；
- （5）遵守矿产资源勘查开发规范和会计准则原则。

8. 评估依据

评估依据包括法规、行为、产权和取价依据等。

8.1 法规依据

- （1）《中华人民共和国矿产资源法》（2009年8月27日进行第二次修正；2024年11月8日第十四届全国人民代表大会常务委员会第十二次会议修订）；
- （2）2016年7月2日颁布的《中华人民共和国资产评估法》；
- （3）《矿产资源勘查区块登记管理办法》（1998年2月12日中华人民共和国国务院令 第240号发布、根据2014年7月29日《国务院关于修改部分行政法规的决定》修订）；
- （4）《矿产资源开采登记管理办法》（国务院1998年第241号令，2014年第653号令修改）；
- （5）《探矿权采矿权转让管理办法》（国务院1998年第242号令，2014年第653号令修改）；

(6) 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）；

(7) 2017年2月27日中共中央办公厅、国务院办公厅关于印发《矿业权出让制度改革方案》的通知（厅字〔2017〕12号）；

(8) 内蒙古自治区党委办公厅 自治区人民政府办公厅印发《关于推进矿业权出让制度改革的实施意见》的通知（厅发〔2017〕22号）；

(9) 《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）；

(10) 《财政部 自然资源部关于印发〈矿业权出让收益征收办法〉的通知》（财综〔2023〕10号）；

(11) 内蒙古自治区财政厅 自然资源厅国家税务总局内蒙古自治区税务局关于印发《内蒙古自治区矿业权出让收益征收管理实施办法》的通知（内财综规〔2024〕12号）；

(12) 内蒙古自治区自然资源厅《关于印发内蒙古自治区镍、钒、钴等58个矿种矿业权出让收益市场基准价（基准率）的通知》（内自然资字〔2019〕141号）；

(13) 内蒙古自治区自然资源厅关于公开征求《内蒙古自治区矿业权出让收益市场基准价结果》意见的公告（2025年4月24日）。

8.2 行业规范标准依据

(1) 《矿业权评估技术基本准则》（CMVS00001—2008）；

(2) 《矿业权评估程序规范》（CMVS11000—2008）；

(3) 《矿业权评估报告编制规范》（CMVS11400—2008）；

(4) 《收益途径评估方法规范》（CMVS12100—2008）；

(5) 《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS3036—2008）；

(6) 《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》（中国矿业权评估师协会公告〔2023〕第1号）；

(7) 《固体矿产资源储量分类》（GB/T 17766-2020）；

(8) 《矿产地质勘查规范 硅质原料类》（DZ/T 0207-2020）。

8.3 行为、产权和取价依据

(1) 《关于评估包头市达茂旗巴音敖包苏木白音敖包脉石英矿矿业权出让收益的委托书》；

(2) 《采矿许可证》（证号：XC1502002009107120038636）、采矿权人出具的《关于包头市达茂旗巴音敖包苏木白音敖包脉石英矿未动用矿产资源储量的承诺书》；

(3) 《包头市达茂旗巴音敖包苏木白音敖包脉石英矿资源储量核实报告》（包头市拓源矿产资源技术服务部，2009年6月30日提交，报告内容不完整）及其矿产资源储量评审意见书（包矿审字〔2009〕01号）；

(4) 《包头市达茂旗巴音敖包苏木白音敖包脉石英矿矿产资源开发利用方案》（包头市拓源矿产资源技术服务部，2009年7月提交）及其审查意见书（包矿审字〔2009〕11号）；

(5) 《包头市达茂旗巴音敖包苏木白音敖包脉石英矿储量估算与露天开采说明书》；

(6) 《包头市达茂旗巴音敖包苏木白音敖包脉石英矿 2012 年度矿山储量年报》及其评审意见书；

(7) 《达茂联合旗挂牌出让采矿权成交确认书》（2006年6月20日）、《内蒙古自治区探矿权采矿权使用费和价款专用收据》（00012103）、达茂联合旗国土资源局2006年11月20日出具的《关于巴音敖包脉石英矿采矿权申请变更范围的情况说明》（达国土资发〔2006〕132号）、《包头市小型非金属矿产资源采矿权协议出让书》、《内蒙古自治区探矿权采矿权使用费和价款专用收据》（00000741）；

(8) 其他。

9. 矿区概况

9.1 位置和交通

达茂旗巴音敖包苏木白音敖包脉石英矿位于包头市达茂旗巴音敖包苏木白音敖包，为私营企业，隶属达茂旗管辖。东距旗政府所在地百灵庙镇 40 公里，西距白云鄂博矿区 10 公里。有公路及便道通往矿区，区内交通较方便。西距油路仅 4 公里，南距油路约 8 公里，简易公路可直达矿区，交通条件良好。

采矿许可证范围地理坐标极值为：

东经：110°3'44"—110°4'27"；

北纬：41°44'43"—41°44'58"。

9.2 矿区自然地理与经济概况

矿区位于内蒙古中部大青山以北高原地带，地势较平坦，地形起伏不大，相对高差在10—50米，沟谷切割不深，矿区一带为低山丘陵地带。矿区周围无大的河谷，海拔高程在1570—1620米，地表无水的径流和水体。气候干燥，冬季严寒，夏季酷热，温差变化大，常年多风，属较典型的大陆性气候。气温最高33.3℃，最低-35.2℃，年平均气温3.2℃。雨季以阵雨为主，多以洪水径流，年降水量多集中在七、八、九三个月份，平均年降水量在200—300mm，而蒸发量高达2000mm以上。全年无霜期3—4个月，冻结期从11月到翌年4—5月，冻土深度2.27米。风向以西北风为主，最大风季在四、五月份，平均风速为4.8米/秒。

该地区地震动峰值加速度为0.2g，对照烈度为VIII度，属于潜在的震源区，应予以防范。

矿山地处达茂地区，邻近白云鄂博矿区，交通便利。供水、供电等系统容易形成。通讯网络已覆盖矿区。

9.3 地质工作简况

(1) 2006年5月17日，包头勘察测绘研究院编制了《包头市达茂旗巴音敖包苏木白音敖包石英矿储量估算与露天开采说明书》。查明资源量2.01万吨。未评审备案。

(2) 2009年6月30日，包头市拓源矿产资源技术服务部编制了《包头市达茂旗巴音敖包苏木白音敖包脉石英矿资源储量核实报告》。该报告于2009年7月通过包头市矿产资源评审专家组评审（包矿审字（2009）01号），经与委托人多次沟通查询，一直未能找到《包头市达茂旗巴音敖包苏木白音敖包脉石英矿资源储量核实报告》完整版正文及评审备案证明。估算资源量14.419万吨，消耗资源量1.677万吨，保有资源量12.74万吨。

(3) 2012年12月，包头市拓源矿产资源技术服务部编制了《包头市达茂旗巴音敖包苏木白音敖包脉石英矿2012年度矿山储量年报》。累计查明资源量38.823万吨，消耗资源量1.677万吨，保有资源量37.146万吨。该年度检测报告通过包头市国土资源局备案。

10. 地质概况

10.1 矿区地质概况

矿区位于华北地台内蒙地轴北缘，白云鄂博台缘拗陷带的北部边缘，出露一套中一深变质的白云鄂博群，以都拉哈拉岩组为主，并有新近系覆盖。岩浆活动发育，以华力西中、晚期的酸性和中性岩体占主导地位。断裂构造可见，但并不十分发育。

10.1.1 地层

包头市达茂旗巴音敖包苏木白音敖包石英（岩）矿主要产于中元古界白云鄂博群的都拉哈拉岩组中，为有一套长石石英岩、混合岩及斜长角闪（片）岩等组成，以长石石英岩为主体，呈层状大面积展布，总体走向为北西 280° - 310° 左右。

10.1.2 构造

矿区南部发育有北西向展布的逆断层，走向 288° 。倾向北东，倾角不详。

10.1.3 岩浆岩

矿区周边发育有华力西中—晚期的花岗岩，矿区西部多被新近系（ N_2 ）覆盖，土右旗第四系分布广，多以风成砂、残坡积、堆积物为主，地质情况比较简单。

10.2 矿床特征

矿区内仅圈定了一个矿体，即I号矿体。

10.2.1 矿体特征

矿区范围内目前仅圈定一个矿体，编号为I号矿体，该矿体赋存在长石石英岩与斜长角闪片岩接触带的下盘部位，矿体控制长240米，平均水平厚度30米，走向 296° ，倾向北东，倾角 70° ，矿体形态简单，呈层状或板状体，比较稳定，向两端均延伸，无封闭迹象。矿体上盘以斜长角闪片岩为主，下盘为长石石英岩，界线并不明显，似有过渡的渐变关系。

石英岩矿赋存在都拉哈拉岩组的巨厚层石英岩段内，与上下层围岩界限不甚清晰，呈过渡关系，控制矿体长240米，实地测量其水平厚度为30米，矿体总体走向为 296° 、倾向北东，倾角陡，在 70° 。控制矿体垂高在1540~1620米。

10.2.2 矿石特征

(1) 矿石矿物

矿石呈灰色及灰白色。主要矿物为石英，含少量长石、主要矿物为石英，石英含量>95%。

(2) 结构、构造

矿石结构致密，粒状变晶结构，以中—细粒为主，块状构造。

(3) 矿石质量

矿石质密坚硬，质地纯净，矿物成分比较单一，色泽为灰白色不规则的烟灰色和浅绿黄色，局部有规则发育的黑色条带，作为石英，具有良好的饰面石质。

对于上部氧化矿石和含长石质石英岩，经加工破碎后的碎石和岩粉均可用作其他建材的辅料。

矿石颜色为灰白色，可见浅黄绿色斑迹和黑色条纹，石英重结晶较强，多以中—细粒状变晶结构为主，块状、条纹状、厚层状构造，矿石完整，节理和裂隙不甚发育。有用组分主要为SiO₂，其他杂质较少，目估含量可达95%，矿石质量较好。

10.2.3 矿床成因

据矿体呈厚层状、与围岩产状一致、呈过渡关系、赋存地层为白云鄂博群石英岩组，岩石均经受了广泛而强烈的区域变质作用影响，因而矿床的成因属沉积变质型石英岩。

10.2.4 矿石加工技术性能

矿山对该矿未进行过专门性的加工技术性能实验，对于矿石的技术性能是采用类比邻近同类矿山矿石的加工技术性能的数据和办法为依据的；另外根据矿石的外貌和物质组分的变化，结合市场信息调查的结果而确定其加工技术性能。

10.3 开采技术条件

矿区范围内除边缘地带有新近系覆盖外，其他均为古老岩层和侵入岩，所采矿体最低境界多高于当地潜水面以上，因而矿区的水文地质条件比较简单；岩石坚硬、完整、巨厚层状，节理裂隙不发育，未见明显的破碎带，故工程地质条件较理想；矿区乃至周边无地表水体，也无重要的其他工业设施，为低山丘陵的牧区，开采过程中爆破产生的烟尘和废石不会对周围环境产生较大的危害，但要防止采挖的采坑因暴雨的聚积而引起的不必要的安全隐患。

11. 评估实施过程

(1) 接受委托阶段：2025年12月31日，包头市自然资源局选择我公司为承担“包头市达茂旗巴音敖包苏木白音敖包脉石英矿”采矿权评估咨询的机构，与委托人明确此次评估的目的、对象和范围。

(2) 尽职调查、资料收集及评定估算阶段：2026年1月1日至2026年4月13日，收集所需资料，我公司评估小组分析、归纳评估资料，确定评估方法，选取评估基准日，选取评估参数，对包头市达茂旗巴音敖包苏木白音敖包脉石英矿采矿权出让收益进行评估。根据评估的有关原则和规定，在此期间，我公司评估人员刘晨慧（矿业权评估师）通过电话询问的方式向委托人了解、核实矿床地质勘查、矿山设计建设及生产经营等基本情况，对矿区范围内有无矿业权纠纷进行了核实，收集评估相关资料。

(3) 出具报告阶段：2026年4月14日至2026年4月15日，评估报告经本公司内部三级审核、修改、整理和印制，形成正式评估报告，提交评估委托人。

12. 评估方法

中国矿业权评估师协会公告2023年第1号发布的《矿业权出让收益评估应用指南》（2023）中关于评估方法的选择：“应根据实际勘查程度或开发阶段、资源储量估算情况、矿产资源储量规模和矿山生产规模，结合各评估方法的使用前提与适用范围和矿业权出让收益征收管理的相关规定，选择恰当的评估途径及其对应的评估方法。”对于采矿权出让收益评估（1）评估计算的服务年限不小于10年的，应选取折现现金流量法。（2）不具备折现现金流量法条件的，应选取收入权益法。

2009年6月，包头市拓源矿产资源技术服务部编制完成了《包头市达茂旗巴音敖包苏木白音敖包脉石英矿资源储量核实报告》（简称《储量核实报告》），该报告由包头市矿产资源评审专家组评审通过（包矿审字〔2009〕01号），通过与委托人沟通未找到包头市自然资源局出具的评审备案证明（提请报告使用者注意）。2012年12月，包头市拓源矿产资源技术服务部编制了《包头市达茂旗巴音敖包苏木白音敖包脉石英矿2012年度矿山储量年报》，该年度检测报告通过包头市国土资源局备案。《包头市达茂旗巴音敖包苏木白音敖包石英矿矿产资源开发利用方案》（简称《开发利用方案》）是由包头市拓源矿产资源技术服务部编

制的，且该《开发利用方案》已于 2009 年 7 月通过审查。委托评估的采矿权具有一定规模、具有独立获利能力并能被测算，其未来的收益及承担的风险能用货币计量，矿山现在处于停产状态，不能提供评估所需的财务经济资料，开发利用方案的编制时间距离评估基准日较远，经济参数已不满足现实时点的要求，故不满足采用折现现金流量法。此外，缺乏类似可比参照物（相同或相似性的采矿权交易案例），采用可比销售法等市场途径评估方法所需评估资料不具备。考虑到该矿矿产资源储量规模为小型，矿山服务年限较短，为 3.14 年（小于 10 年），根据本次评估目的和采矿权的具体特点，委托评估采矿权其未来矿山产量应相对稳定，销售正常，具有一定的获利能力，持续经营状况较好，达到采用收入权益法评估的要求。根据国土资源部公告 2008 年第 6 号《国土资源部关于实施矿业权评估准则的公告》、《矿业权评估技术基本准则（CMVS00001-2008）》、《收益途径评估方法规范（CMVS 12100-2008）》以及中国矿业权评估师协会公告 2023 年第 1 号发布的《矿业权出让收益评估应用指南》（2023），确定本次评估采用收入权益法。

收入权益法的计算公式为：

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

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, ..., n）；

n—评估计算年限。

13. 评估指标与参数

经与委托人协商，本项目评估利用的矿产资源量是以包头市国土资源局备案的《包头市达茂旗巴音敖包苏木白音敖包脉石英矿 2012 年度矿山储量年报》中的矿产资源量为准。

主要经济技术参数参考包头市拓源矿产资源技术服务部于 2009 年编制的《包头市达茂旗巴音敖包苏木白音敖包脉石英矿矿产资源开发利用方案》及其审查意见书、《包头市达茂旗巴音敖包苏木白音敖包脉石英矿 2012 年度矿山储量年报》、

《矿业权评估参数确定指导意见》、《矿业权出让收益评估应用指南》（2023）以及评估人员收集到的其他资料来确定。

13.1 地质报告简述

采矿权人委托包头市拓源矿产资源技术服务部在矿区内开展储量核实工作，于2009年6月编制完成了《包头市达茂旗巴音敖包苏木白音敖包脉石英矿资源储量核实报告》（简称《储量核实报告》）。《储量核实报告》资源储量估算范围与拟评估采矿权范围一致，赋矿标高一致。该报告于2009年7月通过包头市矿产资源评审专家组评审（包矿审字〔2009〕01号），经与委托人多次沟通查询，一直未能找到《包头市达茂旗巴音敖包苏木白音敖包脉石英矿资源储量核实报告》完整版正文及评审备案证明。

2012年12月，包头市拓源矿产资源技术服务部编制了《包头市达茂旗巴音敖包苏木白音敖包脉石英矿2012年度矿山储量年报》（简称《矿山储量年报》）。累计查明资源量38.823万吨，消耗资源量1.677万吨，保有资源量37.146万吨。该年度检测报告通过包头市国土资源局备案。

综上所述，《储量核实报告》和《矿山储量年报》可以作为本次评估资源量的依据。

13.2 设计资料简述

包头市拓源矿产资源技术服务部于2009年编制了《包头市达茂旗巴音敖包苏木白音敖包脉石英矿矿产资源开发利用方案》（以下简称《开发利用方案》）。方案推荐该矿采用露天开采，台阶式采矿法，采用公路开拓、汽车运输方式。开采回采率95%；产品方案为冶金用石英岩。该《开发利用方案》于2009年7月通过包头市矿产资源开发利用方案审查专家组的审查。

2012年12月，包头市拓源矿产资源技术服务部编制的《包头市达茂旗巴音敖包苏木白音敖包脉石英矿2012年度矿山储量年报》中指出：核定矿石回采率为95%，矿石损失率为5%，采矿综合贫化率为5%。

综合分析，《开发利用方案》和《矿山储量年报》主要建设方案技术经济可行。本项目评估技术经济参数主要依据《开发利用方案》及其审查意见书（包矿审字〔2009〕11号）和《矿山储量年报》，同时结合《矿业权评估参数确定指导意见》以及相关规定，对个别经济参数进行了调整。

13.3 保有资源量

根据《矿山储量年报》及其评审意见书，截止2012年12月31日，矿区内累计查明资源量38.823万吨。其中消耗矿石资源量1.677万吨，保有资源量（333）为37.146万吨。

依据委托人提供的《关于包头市达茂旗巴音敖包苏木白音敖包脉石英矿未动用矿产资源储量的承诺书》，该矿自2012年12月至2025年8月一直停产，据委托人了解，矿山目前也处于停产状态。考虑到本次评估目的是处置该矿采矿权出让收益，经向委托人沟通后暂不考虑该矿消耗的资源量。故截止评估基准日评估用矿山保有资源量为38.823万吨，其中（122b）1.677万吨，（333）37.146万吨。

13.4 评估利用资源量

评估利用资源量（即可信度系数调整后的评估利用资源量）是计算可采储量的基础，本次评估利用资源量根据设计规范的规定和矿山设计文件确定。

依据《中国矿业权评估准则》，经济基础储量，属技术经济可行的，全部参与评估计算。推断的内蕴经济资源量（333）可参考（预）可行性研究、矿山设计、矿产资源开发利用方案或设计规范的规定等取值。（预）可行性研究、矿山设计或矿产资源开发利用方案等中未予利用的或设计规范未做规定的，采用可信度系数调整，可信度系数在0.5~0.8范围取值，具体取值应按矿床（总体）地质工作程度、推断的内蕴经济资源量（333）与其周边探明的或控制的资源储量关系、矿种及矿床勘查类型等确定。矿床地质工作程度高的，或（333）资源量的周边有高级资源储量的，或矿床勘查类型简单的，可信度系数取高值；反之，取低值。

因该矿的《开发利用方案》编制时间较早，未设计推断的内蕴经济资源量（333）可信度系数取值的问题。故本次评估参照《中国矿业权评估准则》的规定确定推断的内蕴经济资源量（333）可信度系数取0.8，控制的经济基础储量全部参与评估计算。综合分析，本次评估利用的资源储量为（详见附表2）：

$$\begin{aligned} \text{评估利用的资源储量} &= \text{控制的经济基础储量} + \text{推断的内蕴经济资源量} \times \text{可信度系数} \\ &= 1.677 + 37.146 \times 0.8 \\ &= 31.394 \text{（万吨）} \end{aligned}$$

13.5 采矿方案

《开发利用方案》中该矿采用露天开采，根据矿体赋存条件、采用公路开拓、汽车运输方案。本次评估依据《开发利用方案》及其审查意见书（包矿审字（2009）11号）确定该矿采用露天开采，公路开拓、汽车运输方案。

13.6 产品方案

《开发利用方案》中该矿产品方案为冶金用石英岩，本次评估综合考虑评估目的及矿山实际，确定产品方案为冶金用石英岩原矿。

13.7 采、选指标

《开发利用方案》及其审查意见书中指出，该矿采矿综合回采率为95%。2012年12月，包头市拓源矿产资源技术服务部编制的《包头市达茂旗巴音敖包苏木白音敖包脉石英矿2012年度矿山储量年报》中指出，核定矿石回采率为95%，矿石损失率为5%，采矿综合贫化率为5%。

故本次评估依据《开发利用方案》及《矿山储量年报》确定该矿采矿回采率为95%，贫化率为5%。

13.8 采矿损失量

13.8.1 设计损失量

《开发利用方案》中该矿设计损失量为0，据此本次评估计算中设计损失量确定为0。

13.8.2 采矿损失量

本次评估采矿回采率依据《开发利用方案》及其审查意见书和《矿山储量年报》确定为95%，采矿损失率为5%。

$$\begin{aligned} \text{采矿损失量} &= (\text{评估利用的资源储量} - \text{设计损失量}) \times \text{采矿损失率} \\ &= 31.394 \times 5\% \\ &= 1.570 \text{ (万吨)} \end{aligned}$$

13.9 评估利用可采储量

评估利用的可采储量是指评估利用的资源量扣除各种损失后可采出的储量。其计算公式为：

$$\begin{aligned}
\text{评估利用可采储量} &= \text{评估利用的资源量} - \text{设计损失量} - \text{采矿损失量} \\
&= 31.394 - 0 - 1.570 \\
&= 29.824 \text{ (万吨)}
\end{aligned}$$

因此，本次评估确定该矿评估利用可采储量为 29.824 万吨。

该矿评估利用的资源量和可采储量计算见附表 2。

13.10 生产规模

2009 年编制的《开发利用方案》中推荐矿山生产规模 1 万吨/年。现有采矿许可证中不再载明生产规模。经与委托人沟通，包头地区矿山最低生产规模一般取中型矿山的下限。依据国土资源部 2004 年 9 月 30 日发布的《矿山生产建设规模分类》可知：硅石矿中型生产建设规模划分标准是 20~10 万吨矿石，中型生产建设规模的下限为 10 万吨/年。综合分析，本次评估确定该矿生产规模为 10 万吨/年。

13.11 矿山服务年限

根据矿山可采储量和生产能力计算矿山服务年限。计算公式如下：

$$T = \frac{Q}{Q_h \times (1 - \gamma)}$$

式中：T—矿山服务年限，年；

Q—可采储量，29.824 千吨；

Q_h —矿山设计生产能力，10 万吨/年；

γ —贫化率，5%。

$$T = 29.824 \div (10 \times (1 - 5\%)) \approx 3.14 \text{ 年}$$

由此计算出该矿山的 service 年限为 3.14 年。

由于本项目评估采用收入权益法，根据《矿业权评估参数确定指导意见》：收入权益法评估计算时不考虑建设期，不考虑试产期，按达产生产能力计算。因此，本次评估计算的矿山服务年限为 3.14 年，即自 2025 年 12 月至 2029 年 1 月，正常生产年份开采石英岩原矿 10 万吨/年。

13.12 产品价格及销售收入

13.12.1 销售价格

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，矿业权评估用的产品价格反映了对未来产品市场价格的判断结果，一般采用时间序列分析预测方法等以当地公开市场价格口径确定。

产品销售价格按照《矿业权评估参数确定指导意见》，按照一定时段的历史价格平均值确定。

依据《矿业权评估参数确定指导意见》中矿产品市场价格的确定原则，矿产品种类繁多，规格各异，交易条件千差万别，矿产品市场瞬息万变。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。确定产品方案应考虑国家和市场通用的产品标准，或能够通过国家和市场通用的产品标准换算成符合产品方案的计价标准。（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。市场范围包括地域范围和客户范围。（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一致的、评估计算的服务年限内的矿产品市场价格。

根据《矿业权出让收益评估应用指南》（2023），一般情况下，可以评估基准日前3个年度的价格平均值为基础确定评估用的产品价格；对产品价格波动较大、评估计算服务年限较长的大中型矿山，可以评估基准日前5个年度内价格平均值为基础确定评估用的产品价格；对评估计算服务年限短的小型矿山，可以采用评估基准日当年价格的平均值为基础确定评估用的产品价格。

经评估人员了解及调查当地石英岩市场可知，该地区石英岩多数按不同粒级销售的，不同粒级销售价格也有所差异。

通过调查了解，该地区近三年150~80mm石英岩粒级产品平均矿山交货含税价约为100元/吨左右，80~30mm石英岩粒级产品平均矿山交货含税价约为50元/吨左右，30~10mm石英岩粒级产品平均矿山交货含税价为45元/吨左右，10~0mm石英岩粒级产品平均矿山交货含税价约为10元/吨左右。

本矿山《开发利用方案》并未进行各粒径石英岩原矿产品介绍，本次评估参照包头市固阳县明礞鑫旺硅石加工厂硅石矿的各粒径产率可知：其中150~80mm占比约为40%；80~30mm占比约为30%；30~10mm占比约为20%；10~0mm占比约为10%。参考包头地区其他矿山各粒级产品的占比确定本次评估矿山各粒

级产品的占比，从而计算出各粒径石英岩的平均价格约为 66 元/吨（ $100 \times 40\% + 50 \times 30\% + 45 \times 20\% + 20 \times 10\%$ ），扣除相应的选矿成本后确定为本次评估用石英岩原矿销售价格。通过调研可知该地区石英岩选矿成本约为 16 元/吨，综合分析，本次评估用石英岩原矿含税销售价格为 50（ $66 - 16$ ）元/吨，折合成不含税销售价格为 44.25（ $50 \div 1.13$ ）元/吨。

13.12.2 销售收入

假定评估计算期包头市达茂旗巴音敖包苏木白音敖包脉石英矿年产石英岩原矿全部销售，则：

销售收入 = 石英岩原矿产量 × 石英岩原矿销售价格

正常年份石英岩矿销售收入 = $10 \times 44.25 = 442.50$ （万元）

销售收入估算详见附表 1。

13.13 折现率

依据《矿业权出让收益评估应用指南》（2023），根据原国土资源部公告 2006 年第 18 号，地质勘查程度为勘探以上的探矿权及（申请）采矿权出让收益评估折现率取 8%；地质勘查程度为详查及以下的探矿权出让收益评估折现率取 9%。本评估项目为采矿权出让收益评估，因此，本次评估折现率取值为 8%。

13.14 采矿权权益系数

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，其他非金属矿产原矿采矿权权益系数取值范围为 4.00%~5.00%（折现率为 8%），鉴于包头市达茂旗巴音敖包苏木白音敖包脉石英矿采用露天开采，岩浆活动发育，以华力西中、晚期的酸性和中性岩体占主导地位。断裂构造可见，但并不十分发育。矿区范围内除边缘地带有新近系覆盖外，其他均为古老岩层和侵入岩，所采矿体最低境界多高于当地潜水面以上，因而矿区的水文地质条件比较简单；岩石坚硬、完整、巨厚层状，节理裂隙不发育，未见明显的破碎带，故工程地质条件较理想；矿区乃至周边无地表水体，也无重要的其他工业设施，为低山丘陵的牧区，开采过程中爆破产生的烟尘和废石不会对周围环境产生较大的危害，但要防止采挖时采坑因暴雨的聚积而引起的不必要的安全隐患。综合分析，采矿权权益系数应取高值，本项目评估确定采矿权权益系数取 4.7%。

14. 评估假设

- (1) 以产销均衡原则及社会平均生产力水平原则确定评估用技术经济参数；
- (2) 所遵循的有关政策、法律、制度仍如现状而无重大变化，所遵循的有关社会、政治、经济环境以及开发技术和条件等仍如现状而无重大变化；
- (3) 以设定的资源储量、生产方式、生产规模、产品结构及开发技术水平以及市场供需水平为基准且持续经营；
- (4) 在矿山开发收益期内有关产品价格、成本费用、税率及利率等因素在正常范围内变动；
- (5) 不考虑将来可能承担的抵押、担保等他项权利或其他对产权的任何限制因素以及特殊交易方可能追加付出的价格等对其评估价值的影响；
- (6) 无其他不可抗力及不可预见因素造成的重大影响。

15. 评估结论

本次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，经过评定估算，确定“包头市达茂旗巴音敖包苏木白音敖包脉石英矿采矿权”在评估基准日（累计查明资源量 38.823 万吨，对应的可采储量 29.824 万吨）的评估价值为 55.89 万元，大写人民币伍拾伍万捌仟玖佰元整。

基准价比较：

本次评估单位可采储量评估值 1.87（ $55.89 \div 29.824$ ）元/吨，高于内蒙古自治区自然资源厅《关于印发内蒙古自治区镍、钒、钴等 58 个矿种矿业权出让收益市场基准价（基准率）的通知》（内自然资字〔2019〕141 号）中硅石矿（硅质原料）石英岩（冶金及其他用）1.10 元/吨·矿石的基准价标准。（高于内蒙古自治区自然资源厅关于公开征求《内蒙古自治区矿业权出让收益市场基准价结果》意见的公告（2025 年 4 月 24 日）中石英岩（冶金及其他用）1.25 元/吨·矿石的基准价标准。

16. 本次评估采矿权人需要缴纳的出让收益评估价值

16.1 以往有偿处置情况

依据采矿权人和委托人提供的《达茂联合旗挂牌出让采矿权成交确认书》

(2006年6月20日)、《内蒙古自治区探矿权采矿权使用费和价款专用收据》(00012103)、达茂联合旗国土资源局2006年11月20日出具的《关于巴音敖包脉石英矿采矿权申请变更范围的情况说明》(达国土资发(2006)132号)以及《包头市达茂旗巴音敖包苏木白音敖包脉石英矿储量估算与露天开采说明书》可知:该矿在2006年有偿处置资源量2.01万吨,缴纳价款5800元。

依据采矿权人和委托人提供的《包头市小型非金属矿产资源采矿权协议出让书》、《内蒙古自治区探矿权采矿权使用费和价款专用收据》(00000741)以及《包头市达茂旗巴音敖包苏木白音敖包脉石英矿资源储量核实报告》矿产资源储量评审意见书(包矿审字(2009)01号)可知:该矿在2009年有偿处置资源量12.742万吨,缴纳价款6.38万元。

通过以上资料可知,该矿以往有偿处置资源量共计14.752(2.01+12.742)万吨。

16.2 采矿权人需要缴纳的采矿权出让收益

依据《包头市达茂旗巴音敖包苏木白音敖包脉石英矿2012年度矿山储量年报》及其评审意见书可知:该矿山累计查明资源量(122b+333)为38.823万吨。则本次评估需要缴纳出让收益的资源量计算公式如下:

$$\begin{aligned} \text{本次评估需要缴纳出让收益的资源量} &= \text{累计查明资源量} - \text{以往有偿处置资源量} \\ &= 38.823 - 14.752 \\ &= 24.071 \text{ (万吨)} \end{aligned}$$

即:包头市达茂旗巴音敖包苏木白音敖包脉石英矿采矿权在评估基准日需要缴纳的出让收益的资源量为24.071万吨,即:采矿权人需要缴纳的采矿权出让收益评估价值为**34.65**($55.89 \div 38.823 \times 24.071$)万元,大写人民币叁拾肆万陆仟伍佰元整。

本评估结论仅供自然资源主管部门确定包头市达茂旗巴音敖包苏木白音敖包脉石英矿采矿权出让收益金额时参考使用,与自然资源主管部门实际确定的矿业权出让收益金额不必然相等。

17. 评估有关问题的说明

17.1 评估结论使用有效期

依据《矿业权出让收益评估应用指南》(2023),评估结论使用有效期:评

估结果公开的，自公开之日起有效期一年；评估结果不公开的，自评估基准日起有效期一年。本评估报告仅供委托人在本报告中列明的评估目的以及报送有关管理部门审查使用。如果使用本评估结论的时间超过评估结论使用有效期，本项目评估机构对使用后果不承担任何责任。

17.2 评估基准日后的调整事项

在评估结论有效期内，如果采矿权所依附的矿产资源发生明显变化，或者由于扩大生产规模追加投资后随之造成采矿权评估价值发生明显变化，委托人可以委托评估机构按原评估方法对原评估结论进行相应的调整；如果本次评估所采用的资产价格标准或税费标准发生不可抗力的变化，并对评估结论产生明显影响时，委托人可及时委托评估机构重新确定采矿权评估价值。

17.3 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条件下，根据持续经营原则来确定采矿权评估价值，评估中没有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。

17.4 评估报告的使用范围

本评估报告仅供委托人用于此次评估所涉及的特定评估目的和呈送采矿权评估主管部门审查使用。未经委托人许可，我公司不会随意向任何单位、个人提供或公开。

本评估报告的所有权属于评估委托人。

本评估报告的复印件不具有法律效力。

17.5 特别事项说明

(1) 本次评估结论是在独立、客观、公正原则下作出的，本公司及参加本次评估的工作人员与委托人无任何利害关系。

(2) 遵守相关法律法规和资产评估准则，对评估对象在评估基准日特定评估目的下的价值进行分析、估算并发表专业意见，是矿业权评估师的责任；提供

必要的资料并保证所提供资料的真实性、合法性、完整性，恰当使用评估报告是委托人和相关当事人的责任。

评估工作中评估委托人所提供的全部文件材料，由评估委托人对其的真实性、完整性和合法性负责，并承担由此产生的相关法律责任。

(3) 该矿在 2009 年 6 月 30 日委托包头市拓源矿产资源技术服务部编制完成了《包头市达茂旗巴音敖包苏木白音敖包脉石英矿资源储量核实报告》，该报告于 2009 年 7 月通过包头市矿产资源评审专家组评审（包矿审字（2009）01 号），经与委托人多次沟通查询，一直未能找到《包头市达茂旗巴音敖包苏木白音敖包脉石英矿资源储量核实报告》完整版正文及评审备案证明。该矿自此之后再未编制过其他储量核实等地质报告。经与委托人多次沟通，本次评估利用的资源量是以经评审的《包头市达茂旗巴音敖包苏木白音敖包脉石英矿 2012 年度矿山储量年报》为准，该年度检测报告审查意见书中有包头市国土资源局出具的意见“编制单位资料合格，按专家评审意见，同意储量年报备案”。若日后采矿权人评审备案的资源量大于本次评估累计查明资源量，采矿权人应补缴超出部分资源量出让收益，提请报告使用者注意。

(4) 2009 年编制的《开发利用方案》中推荐矿山生产规模 1 万吨/年。现有采矿许可证中不再载明生产规模。经与委托人沟通，包头地区矿山最低生产规模一般取中型矿山的下限。依据国土资源部 2004 年 9 月 30 日发布的《矿山生产建设规模分类》可知：硅石矿中型生产建设规模划分标准是 20~10 万吨矿石，中型生产建设规模的下限为 10 万吨/年。综合分析，考虑到本次评估目的确定该矿生产规模为 10 万吨/年。提请报告使用者注意。

(5) 对存在的可能影响评估结论的瑕疵事项，在评估委托人未做特殊说明而评估人员已履行评估程序仍无法获知的情况下，评估机构和评估人员不承担相关责任。

(6) 本评估报告含有的附件、附表以及附图，是构成评估报告的重要组成部分，与本评估报告具有同等法律效力。

(7) 本评估报告经本公司法定代表人、矿业权评估师及相关工作人员签名，并加盖本公司公章后生效。

18. 评估报告日

本项目评估报告日即出具评估报告的日期为 2026 年 4 月 15 日。

19. 评估机构及评估人员

法定代表人（签章）：

任志斯

项目负责人（签章）：

刘晨慧

矿业权评估师（签章）：

任志斯

其他评估人员：于雷

于雷

内蒙古新广厦房地产评估有限公司

二〇二六年四月十五日