

# 包头市固阳县乱石架—后海流铁矿深部 采矿权出让收益起始价 评估报告

内新广矿评字〔2026〕第011号

内蒙古新广厦房地产评估有限公司

二〇二六年五月二十二日



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](mailto: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:1506320260201067600

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: 包头市固阳县乱石架—后海流铁矿深部采矿权出让收益起始价评估报告  
报告内部编号: 内新广矿评字〔2026〕第011号  
评估值: 39.74(万元)  
报告签字人: 刘晨慧 (矿业权评估师)  
陈云飞 (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装在报告的封面或扉页位置。

## 包头市固阳县乱石架—后海流铁矿深部采矿权 出让收益起始价评估报告摘要

内新广矿评字（2026）第 011 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：包头市固阳县乱石架—后海流铁矿深部采矿权。

评估目的：包头市自然资源局拟出让包头市固阳县乱石架—后海流铁矿深部采矿权。依据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）的相关规定，需对包头市固阳县乱石架—后海流铁矿深部采矿权出让收益起始价进行评估。本次评估即是为实现上述目的而为委托人提供“包头市固阳县乱石架—后海流铁矿深部采矿权”出让收益起始价参考意见。

评估基准日：2026年4月30日。

评估主要参数：根据《包头市自然资源局关于评估计算包头市固阳县乱石架—后海流铁矿深部采矿权矿业权出让收益起始价的委托书》，拟出让矿区面积 1.3248 平方公里；起始价标准为 2 万元/平方千米；成矿地质条件调整系数为 2.5；勘查工作程度调整系数为 6。

### 评估结论：

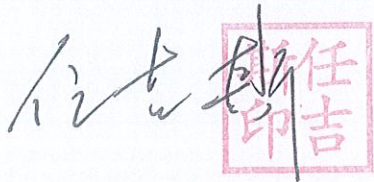
依据《内蒙古自治区自然资源厅 财政厅关于执行国家矿业权出让收益起始价标准的通知》（内自然资发（2023）65号）和《自然资源部财政部关于制定矿业权出让收益起始价标准的指导意见》（自然资发（2023）166号），在评估人员充分调查、认真分析拟评估矿业权实际情况的基础上，采用矿业权出让收益起始价评估方法，经评估，确定“包头市固阳县乱石架—后海流铁矿深部采矿权”在评估基准日的出让收益起始价为 39.74 万元，大写人民币叁拾玖万柒仟肆佰元整。

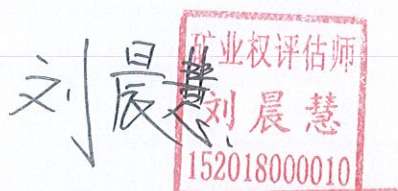
评估有关事项声明：本评估报告需报送自然资源部门公开后方可使用。参照《矿业权出让收益评估应用指南》（2023），评估结论的使用有效期为评估结果公开的，自公开之日起有效期一年；评估结果不公开的，自评估基准日起有效期一年。本评估报告仅

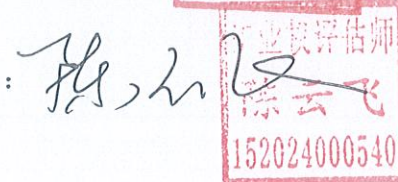
供委托人在本报告中所列明的评估目的以及报送有关管理部门审查使用。评估报告的使用权归委托人，未经委托人同意，不得向他人提供或公开。除依据法律须公开的情形外，报告的全部或部分内容不得发表于任何公开的媒体上。

起始价评估结论仅供自然资源主管部门确定拟出让的采矿权出让收益起始价参考使用，与自然资源主管部门最终确定的采矿权出让收益起始价不必然相等，也不包含已探获或未来探获资源需要缴纳的出让收益。提请报告使用者注意。

重要提示：以上内容摘自《包头市固阳县乱石架—后海流铁矿深部采矿权出让收益起始价评估报告》，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

二〇二六年五月二十二日



# 目 录

## 评估报告摘要

## 评估报告正文

1.评估机构 .....	1
2.委托人、出让机关 .....	1
2.1 委托人 .....	1
2.2 出让机关 .....	1
3.评估目的 .....	1
4.评估对象、范围 .....	2
4.1 评估对象 .....	2
4.2 评估范围 .....	2
5.评估基准日 .....	3
6.评估原则 .....	3
7.评估依据 .....	3
7.1 法规依据 .....	3
7.2 行业规范标准依据 .....	4
7.3 行为、产权和取价依据 .....	4
8.矿区概况 .....	5
8.1 位置和交通 .....	5
8.2 矿区自然地理与经济概况 .....	5
8.3 地质工作简况 .....	6
9.地质概况 .....	7
9.1 区域地质背景 .....	7
9.2 矿区地质 .....	10
9.3 矿体特征 .....	12
9.4 矿石质量 .....	14
9.5 矿石类型 .....	15
9.6 矿体围岩和夹石 .....	15

9.7 矿床成因及找矿标志 .....	16
9.8 开采技术条件 .....	16
10. 评估实施过程 .....	17
11. 评估方法 .....	17
12. 评估依据资料 .....	18
13. 评估参数的确定 .....	18
13.1 起始价标准 .....	18
13.2 成矿地质条件调整系数 .....	18
13.3 勘查工作程度调整系数 .....	19
13.4 矿业权面积 .....	19
13.5 矿业权出让收益起始价评估结果 .....	19
14. 评估假设 .....	19
15. 评估结论 .....	20
16. 评估有关问题的说明 .....	20
16.1 评估结论使用有效期 .....	20
16.2 评估基准日后的调整事项 .....	20
16.3 评估报告的使用范围 .....	20
16.4 特别事项说明 .....	21
17. 评估报告日 .....	22
18. 评估机构及评估人员 .....	22
评估报告附表	
附表 1 包头市固阳县乱石架—后海流铁矿深部采矿权出让收益起始价估算表 .....	23

评估报告附件

附件 1 《包头市自然资源局关于评估计算包头市固阳县乱石架—后海流铁矿深部采矿权矿业权出让收益起始价的委托书》.....	24
附件 2 评估机构营业执照.....	27
附件 3 评估机构资格证书.....	28
附件 4 评估师执业登记证书.....	29
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.....	31
附件 6 包头市固阳县乱石架—后海流铁矿采矿许可证.....	35
附件 7 内蒙古矿政地质勘查有限公司 2025 年 7 月编制的《内蒙古自治区固阳县乱石架—后海流矿区铁矿资源储量核实报告》、评审意见书（内自然资储评字〔2025〕128 号）及评审备案的复函（内自然资储备字〔2025〕137 号）.....	37

# 包头市固阳县乱石架—后海流铁矿深部采矿权 出让收益起始价评估报告

内新广矿评字（2026）第 011 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，对包头市固阳县乱石架—后海流铁矿深部采矿权出让收益起始价进行了评估。本公司评估人员按照必要的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 2026 年 4 月 30 日所表现的出让收益起始价作出了公允反映。现谨将采矿权出让收益起始价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. 委托人、出让机关

### 2.1 委托人

本项目的委托人为包头市自然资源局。

### 2.2 出让机关

“包头市固阳县乱石架—后海流铁矿深部采矿权”出让机关为包头市自然资源局。

## 3. 评估目的

包头市自然资源局拟出让包头市固阳县乱石架—后海流铁矿深部采矿权。依据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）的相关规定，需对包头市固阳县乱石架—后海流铁矿深部采矿权出让收

益起始价进行评估。本次评估即是为实现上述目的而为委托人提供“包头市固阳县乱石架—后海流铁矿深部采矿权”出让收益起始价参考意见。

## 4. 评估对象、范围

### 4.1 评估对象

依据《包头市自然资源局关于评估计算包头市固阳县乱石架—后海流铁矿深部采矿权矿业权出让收益起始价的委托书》，本评估项目的评估对象为“包头市固阳县乱石架—后海流铁矿深部采矿权”。

### 4.2 评估范围

#### 4.2.1 拟出让范围

依据《包头市自然资源局关于评估计算包头市固阳县乱石架—后海流铁矿深部采矿权矿业权出让收益起始价的委托书》，拟出让矿区面积：1.3248 平方公里，拟出让范围拐点坐标见表 1。

表 1：拟出让范围拐点坐标表

	X	Y
乱石架矿区		
1	4537361.1441	37467042.8438
2	4537361.1439	37467342.8450
3	4537061.1430	37467592.8561
4	4536211.1306	37467692.8570
5	4536083.1302	37467692.8570
6	4536083.1307	37467162.8449
7	4537061.1434	37467042.8440
开采标高：2081 米至 1718 米（含上部采矿权）		
后海流矿区		
1	4537883.1468	37464968.8154
2	4537883.1462	37465967.8293
3	4537681.1455	37466172.8302
4	4537451.1450	37466172.8303
5	4537451.1455	37465317.8170
6	4536983.1344	37465317.8172
7	4536983.1347	37464968.8159
开采标高：2055 米至 1940 米（含上部采矿权）		
采矿权总标高：2081 米至 1718 米（含上部采矿权）		

#### 4.2.2 委托评估范围

依据包头市自然资源局出具的《包头市自然资源局关于评估计算包头市固阳县乱石架—后海流铁矿深部采矿权矿业权出让收益起始价的委托书》，本次委托评估范围与上述拟出让范围一致，本次评估深部采矿权具体标高范围为：乱石架矿区——1949 米至 1718 米；后海流矿区——1963 米至 1940 米；

### 5.评估基准日

依据《包头市自然资源局关于评估计算包头市固阳县乱石架—后海流铁矿深部采矿权矿业权出让收益起始价的委托书》，本次评估的基准日确定为 2026 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，评估值为 2026 年 4 月 30 日的时点有效价值。

### 6.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。

### 7.评估依据

评估依据包括法规、行为、产权和取价依据等。

#### 7.1 法规依据

- (1) 2024 年 11 月 8 日修订后颁布的《中华人民共和国矿产资源法》（自 2025 年 7 月 1 日起施行）；
- (2) 2016 年 7 月 2 日颁布的《中华人民共和国资产评估法》；
- (3) 《矿产资源该区块登记管理办法》（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)《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)；

(8)《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)；

(9)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)；

(10)自然资源部财政部《关于制定矿业权出让收益起始价标准的指导意见》(自然资发〔2023〕166号)；

(11)内蒙古自治区自然资源厅 财政厅《关于执行国家矿业权出让收益起始价标准的通知》(内自然资发〔2023〕65号)。

## 7.2 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)《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS3036—2008)；

(5)《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)；

(6)《固体矿产资源储量分类》(GB/T17766-2020)；

(7)《铁、锰、铬矿地质勘查规范》(DZ/T0200-2002)。

## 7.3 行为、产权和取价依据

(1) 包头市自然资源局《包头市自然资源局关于评估计算包头市固阳县乱石架—后海流铁矿深部采矿权矿业权出让收益起始价的委托书》；

(2) 内蒙古矿政地质勘查有限公司 2025 年 7 月编制的《内蒙古自治区固阳县乱石架-后海流矿区铁矿资源储量核实报告》、评审意见书(内自然资储评

字（2025）128号）及评审备案的复函（内自然资储备字（2025）137号）；

（3）其他。

## 8. 矿区概况

### 8.1 位置和交通

乱石架-后海流矿区位于固阳县东 56km，行政区划隶属固阳县下湿壕乡管辖。矿区所属 1:5 万图幅编号为 K49E019011，面积为 1.3248km<sup>2</sup>。极值地理坐标（2000 国家大地坐标系）：

东经：110°35′01.644″—110°36′58.491″；

北纬：40°57′32.145″—40°58′30.089″。

中心点坐标（2000 国家大地坐标系）：

乱石架：X=4536722，Y=37467367；

后海流：X=4537433，Y=37465570。

矿区西距固阳县城金山镇直距 56km、运距 65km，南距下湿壕乡直距 7km、运距 10km，西南距包头市直距 80km、运距 120km。区内有简易公路可通行汽车，南距 S311 省道约 7km，交通条件较为方便。

### 8.2 矿区自然地理与经济概况

矿区属内蒙古北部高原的南缘，属低中山区，区内山势较陡，地形起伏较大，总体趋势由北东向南西倾斜。乱石架采区地形最高点位于采区的东北部，最高海拔高程约为 2223m，最低点位于采区南部的冲沟中，最低海拔高程约 1902m，相对高差 320m，乱石架采区最低侵蚀基准面标高为 1918m。后海流采区地形最高点位于采区的东北部，最高海拔高程约为 2126m，最低点位于采区西南部的冲沟中，最低海拔高程约 1900m，相对高差 220m，后海流采区最低侵蚀基准面标高为 1870m。

矿区属于干旱半干旱大陆性气候，冬季长，夏季短，日温差大。据固阳县气象局近十年统计资料，年平均气温 4.6℃，一月最低，平均气温-14.4℃，七月最高，平均气温 21.2℃，极端最高气温 38.6℃，极端最低气温-36.1℃。年均降水量 299.8mm，年均蒸发量 2149.3mm，降水多集中在 6、7、8、9 四个月，占年降水量的 70%以上，年最大降雨量 438.5mm，日最大降水量 175.3mm（2018

年7月19日)。区内多西北风，平均风速2.5m/s，最大风速20m/s，年平均沙尘暴次数为3次，最大积雪深度14cm，年最大冻土深度260cm，无霜期120天。

区内水系不发育，无常年河流及地表水体，河床沟谷多为大气降水的排泄通道。在每年7-8月份雨季暴雨过后，河床低洼处有间息性水流。

根据《中国地震动参数区划图》(GB18306-2015)，本区及其附近地震动峰值加速度0.15g，比照《中国地震烈度区划图》，本区地震烈度VII度。

矿区属以农业为主牧业为辅的半农半牧区，农作物主要为小麦、莜麦和玉米。牧业以羊为主，牛、马、驴少量。人口稀少，若风调雨顺，粮食自给有余，遇灾年靠国家救济。地方经济不发达，劳动力较为充足。

矿区内已架设380V高压输电线路，能满足矿山将来生产生活用电需要。矿区内现有水源很少，只有居民点的生活用水井，供人、畜饮用，水位随雨季升降，河流多为季节性河流。矿山供水水源选择矿区周边居民点的生活用水井，水源充足，水质良好，可满足矿山生产、生活用水的需求。日常生产和生活物资可从固阳县金山镇等地购进。区内移动信号全覆盖。

### 8.3 地质工作简况

#### 8.3.1 区域地质工作

(1) 1955年，地质部241队在固阳—白云鄂博地区进行了1/20万区域地质调查。

(2) 1972年，内蒙古自治区第一区域地质测量队在本区进行了1/20万的区域地质测量工作，系统地研究了矿区内的地层层序、构造变动、岩浆活动，并提交了固阳幅(K-49-XXVII)区域地质测量报告。

(3) 2013年，内蒙古自治区矿产实验研究所在该区开展了1:5万区域矿产地质测量，并提交了下湿壕幅(K49E019011)区域矿产地质测量报告。

#### 8.3.2 矿区勘查工作

(1) 2005年9月，内蒙古第五地质矿产勘查开发院编制了《内蒙古自治区固阳县乱石架-后海流矿区铁矿详查报告》(以下简称“2005年详查报告”)。截止2005年8月31日累计查明铁矿资源量43.51万吨，其中控制的经济基础储量(122b)为10.26万吨；推断的内蕴经济资源量(333)为33.25万吨。矿

床平均品位 TFe34.60%，mFe29.48%。该报告由北京中矿联咨询中心评审通过，评审意见文号：中矿蒙储评字（2005）56号。经原内蒙古自治区国土资源厅备案，备案文号：内国土资储备字（2005）412号。

（2）2025年7月内蒙古矿政地质勘查有限公司编制提交了《内蒙古自治区固阳县乱石架-后海流矿区铁矿资源储量核实报告》，全面收集了矿山以往评审备案的地质勘查报告资料，并进行了系统整理和综合研究，随后开展采空区测量、机械岩心钻探和系统的样品采集测试（试验）及水文地质、工程地质、环境地质调查工作。野外工作结束后，2025年6月16日由矿权人、勘查单位及聘请的专家，组成验收组对野外工作进行了验收，验收合格。各项勘查工作符合现行规范、规程要求，达到了预期目的。该报告已通过内蒙古自治区地质调查研究院储量评审中心评审，评审意见书文号：内自然资储评字（2025）128号。经内蒙古自治区自然资源厅备案，评审备案的复函文号：内自然资储备字（2025）137号。

## 9.地质概况

### 9.1 区域地质背景

核实区位于华北地台北缘，内蒙台隆，阴山断隆中段北部。区域地层区划属中生代属华北地层大区（V），晋冀鲁豫地层区（V<sub>4</sub>），阴山地层分区（V<sub>4</sub><sup>3</sup>），大青山地层小区（V<sub>4</sub><sup>3-2</sup>）；中、新生代地层区划属滨太平洋地层区（5），大兴安岭—燕山地层分区（5<sub>1</sub>），阴山地层小区（5<sub>1</sub><sup>1</sup>）。

#### 9.1.1 地层

本区古生代地层区划属华北地层大区、晋冀鲁豫地层区、阴山地层分区、大青山地层小区，中新生代地层区划属滨太平洋地层区、大兴安岭-燕山地层分区、阴山地层小区；区域内出露的地层主要有古太古代兴和岩群（Ar<sub>1</sub>X）、中太古代乌拉山群（Ar<sub>2</sub>W）、侏罗系中下统五当沟组（J<sub>1-2</sub>W）、白垩系下统李三沟组（K<sub>1</sub>l）、白垩系下统固阳组（K<sub>1</sub>g）、新生界新近系马兰组（Qp<sub>3</sub>m）以及新生界第四系（Qh）。

##### （1）古太古代兴和岩群（Ar<sub>1</sub>X）

古太古代兴和岩群（Ar<sub>1</sub>X）是区域内最古老的岩石组合，出露于下湿壕幅，主要位于后哈拉次老-白菜沟东部地区。出露面积约10Km<sup>2</sup>，呈规模不等、形态不规则的残留体赋存在太古代变质深成岩之中，总体展布方向为北西向至近南

北向，与区域片麻里产状一致。出露厚度约 778.35m。

该岩组的岩石组合为：含石榴石黑云紫苏斜长变粒岩、黑云紫苏斜长片麻岩、二辉斜长片麻岩、斜长角闪片麻岩。

#### (2) 中太古界乌拉山岩群 (Ar<sub>2</sub>W)

乌拉山岩群变质岩系在区域内出露较好，是由一套深变质岩系组成，其麻粒岩和各种片麻岩位于乌拉山岩群的下部层位，而大理岩位于上部层位。乌拉山岩群自下而上可分为四个岩组，分别为大理岩岩组、钾长变粒岩岩组、榴云片麻岩岩组、黑云角闪片麻岩岩组，与兴和岩群之间为断裂或角度不整合接触，

#### (3) 下侏罗统五当沟组 (J<sub>1-2</sub>w)

五当沟组主要出露于区域内后包脑小盆地周围，多发育在构造周围，残缺不全，且变形强烈，与上覆地层呈断层接触。五当沟组岩性主要为复成分巨砾岩、复成分砾岩、粗砂岩、灰绿色中层粗砂岩夹薄层含砾粗砂岩、页岩、灰绿色含钙质结核页岩夹透镜状含砾砂岩。厚度约 1021.4m。

#### (4) 下白垩统李三沟组 (K<sub>1</sub>l)

下白垩统李三沟组主要见于区域内下湿壕以南大邦郎及后脑包以东五号、三号、七号和十一号等地。岩性组合：下部为紫红、灰紫色块状砾岩、粗砾岩，上部为浅灰、灰褐色砂砾岩、含砾粗砂岩、中细粒砂岩夹紫红色含少量灰绿色的泥质粉砂岩。在灰绿色的泥质粉砂岩中，含有少量瓣鳃类、介形类、轮藻、植物等动植物化石。厚度大于 360m。

#### (5) 下白垩统固阳组 (K<sub>1</sub>g)

下白垩统固阳组主要见于区域内下湿壕以南纳令圪堵、黄土场子以北，以及后脑包以东三号等地，面积约 2km<sup>2</sup>。岩性下部为紫红色、灰绿色砂砾岩、砂岩、泥质粉砂岩，上部为浅灰色、灰绿色粉砂质泥岩，夹灰绿色内碎屑灰岩、生物碎屑灰岩夹煤线。在内碎屑灰岩、生物碎屑灰岩和灰绿色泥质粉砂岩中，含有瓣鳃类、腹足类、介形类、轮藻、植物等大量动植物化石。厚度大于 260m。

#### (6) 新近系上更新统马兰组 (Qp<sub>3</sub>m)

上更新统马兰组仅在区域内西湾、后脑包、下湿壕、前店等地零星分布，地貌上组成了各大冲沟两侧的 2-3 级阶地，或是分布于部分山坡上、山前洪积扇的表面。主要由灰黄色、棕黄色黄土状亚粘土、亚砂土组成，局部夹有透镜

状水平砂砾石层。黄土无层理，成层性差，颗粒细而均匀，少量发育有钙质结核，柱状节理发育。厚度一般 5-10m。

#### (7) 第四系全新统冲洪积层 (Qh<sup>pal</sup>)

全新统冲洪积层分布在现代河流两岸及山麓和大小冲沟中。有冲洪积砂砾石、河漫滩相砂质亚粘土和低阶地的粉砂、粘土层夹透镜状砾石层。砂砾石的成分复杂，随地而异，分选性差。厚度 >5m。

#### 9.1.2 岩浆岩

区内岩浆岩出露广泛，出露面积约占本区总面积的 50%左右。成岩时代从太古代一直延续到中生代。其中太古代侵入岩是较典型的变质深成岩，具有 TTG 岩系特征；古元代侵入体相对较复杂，出露于下湿壕东西向构造带附近，主要为石英闪长岩-钾长花岗岩，局部已遭受了韧性剪切作用和退变质作用；区内侵入岩基本特征见表 2。此外区内脉岩发育，岩石类型齐全，在本区的地质演化史上占有重要地位。其中北西向辉绿岩墙群是图面上展示的特色景观之一，且可能对测区早前寒武纪基底的形成和元古宙大陆裂解具有标志性意义。

表 2：区内侵入岩基本特征一览表

时代	单元代号	主要岩石类型	接触关系	年龄 (Ma)
晚三叠纪	T <sub>3</sub> ηγ	肉红色中粗粒二长花岗岩	侵入石炭纪岩体	211 (U-Pb)
	T <sub>3</sub> ξγ	肉红色中细粒正长花岗岩	侵入乌拉山岩群	226 (U-Pb)
早二叠纪	P <sub>1</sub> v	灰黑色中粗粒黑云母辉长岩	被三叠纪花岗岩侵入	
石炭纪	C <sub>2</sub> ξγ	浅肉红色中粗粒含黑云正长花岗岩	侵入石炭纪石英闪长岩	286 (U-Pb)
	C <sub>2</sub> ηγ	浅灰色黑云母二长花岗岩		
	C <sub>1</sub> δo	黑云母石英闪长岩	侵入乌拉山岩群	321.6 (U-Pb)
泥盆纪	D <sub>1</sub> η	浅肉红色中细粒角闪二长岩	侵入 Ar <sub>2</sub> sg	390 (U-Pb)
古元古代	Pt <sub>1</sub> ξγ	肉红色正长花岗岩	侵入 Ar <sub>3</sub> gn <sup>ψ</sup> 和 Ar <sub>2</sub> w	1802-1853 (U-Pb)
	Pt <sub>1</sub> η	中细粒紫苏石英二长岩	侵入乌拉山岩群	1811 (U-Pb)
	Pt <sub>1</sub> γδ	蚀变似斑状花岗闪长岩	侵入 Pt <sub>1</sub> δo	2277 (U-Pb)
	Pt <sub>1</sub> δo	钾化蚀变英云闪长岩-石英闪长岩		
太古代	Ar <sub>3</sub> gn <sup>ψ</sup>	角闪花岗质片麻岩		
	Ar <sub>3</sub> gn <sup>δ</sup>	英云闪长质片麻岩、石英闪长质片麻岩、花岗闪长质片麻岩。		
	Ar <sub>3</sub> ψ	中粗粒透辉石岩、透辉角闪石岩		

### 9.1.3 脉岩

区内自太古代至印支期岩浆活动频繁，形成各时代中深成花岗岩。因岩浆演化的多源性，各时代花岗岩浆演化末期，广泛发育了浅成超浅成的各种脉岩，包括太古代脉岩、元古代脉岩、海西中、晚期脉岩和印支期脉岩。

区内脉岩主要分布于早前寒武纪地质体中，类型繁多，特征复杂，具多期多阶段形成的特征。其中辉绿岩、辉绿玢岩脉，斜长岩脉、橄榄辉长岩脉、角闪辉石岩脉、闪长岩脉、花岗岩脉、花岗斑岩脉多见，之外，还见有石英脉、煌斑岩脉。

### 9.1.4 区域构造

本区经历了长期复杂多次的构造活动，大青山一带褶皱和断裂十分发育，构造方向近东西。矿区附近以褶皱为主，构造呈南东北西向。

### 9.1.5 区域矿产

本区矿产丰富，矿产地较多，主要矿产有沉积变质铁矿，热液充填铁矿，石英脉金矿、砂金矿等。

沉积变质铁矿受兴和岩群地层控制；热液型铁矿受构造控制，一般均产于断裂的两侧，脉金矿和砂金矿分别受石英脉和第四系上更新统冲、洪积层控制。

## 9.2 矿区地质

矿区内出露的地层主要为古太古代界兴和岩群（Ar<sub>1</sub>X）和第四系残坡积层、冲洪积层。受太古代深成侵入岩的侵蚀，古太古代界兴和岩群呈一个较大的捕虏体出露，分布于矿区的北西和南东部，岩性主要为斜长角闪片麻岩夹磁铁石英岩。地层走向北西-南东，倾向 50~60°，倾角 70~75°，矿区出露厚度约 500m，为本区铁矿体的主要赋存层位。

第四系由未固结的冲积砂砾和卵石组成，残坡积层覆盖于北坡古太古代界兴和岩群斜长角闪片麻岩之上，冲洪积层分布于矿区内的低凹沟谷中，厚度 2~10m。

矿区岩浆岩大面积分布，主要为太古代变质深成侵入岩（Ar<sub>3</sub>gn），岩性为片麻状花岗岩，在局部钻孔中见有似斑状花岗闪长岩。矿区内施工的多个钻孔中见有规模较小的花岗闪长岩脉沿裂隙充填。

矿区内地质构造简单，总体为一单斜构造，受区域构造的影响，地层走向北西-南东，倾向北东，倾角多在 70~85°，由于经受多次构造运动的影响，岩层走向有些扭曲，局部地层倾向北西。矿区内断裂构造不发育，未见有大的断层出现，只在局部地段见有层间滑动，对矿体无破坏。

### 9.2.1 矿区地层

#### (1) 古太古代界兴和岩群 (Ar<sub>1</sub>X)

分布于矿区的北西和南东部，受太古代深成侵入岩的侵蚀，矿区地层呈一个较大的捕虏体出露，岩性主要为斜长角闪片麻岩夹磁铁石英岩。

岩石呈灰白色，粒状变晶结构，片麻状构造。主要矿物成分为斜长石、角闪石、石英、黑云母等。角闪石聚集成集合体与斜长石相间分布，它形粒状石英及黑云母分布于角闪石和长石粒隙间或沿裂隙分布，斜长石多蚀变为绢云母，少部分蚀变为绿泥石。石英颗粒在 0.2mm-0.5mm 之间不等，黑云母粒径为 0.2mm-0.3mm，角闪石含量 40%-45%，斜长石含量 35%-40%，石英含量在 10%-15%，黑云母含量在 2%-3%。

地层走向北西-南东，倾向 50-60°，倾角 70-75°，矿区出露厚度约 500m，为本区铁矿体的主要赋存层位。

#### (2) 第四系全新统 (Qh)

由未固结的冲积砂砾和卵石组成，残坡积层覆盖于北坡古太古代界兴和岩群斜长角闪片麻岩之上，冲洪积层分布于矿区内的低凹沟谷中，厚度 2-10m。

### 9.2.2 矿区岩浆岩

岩浆岩在矿区内大面积分布，主要为太古代变质深成侵入岩 (Ar<sub>3</sub>gn)，岩性为片麻状花岗岩，岩石呈灰绿色，中细粒结构，块状-片麻状构造。主要矿物成分为斜长石、微斜长石、石英、黑云母等，斜长石含量 35%-40%，微斜长石含量 25%-30%，石英含量在 20%-25%，黑云母含量在 5%-10%。

在 P9 勘查线的 ZK1、ZK1-1、1ZK902 及 1ZK903 钻孔中均见有似斑状花岗闪长岩，根据岩性及产出部位对比分析，为太古代变质深成侵入岩，其中 ZK1、ZK1-1 未见矿，在后排钻孔 1ZK902 及 1ZK903 均重新见 1 号铁矿体，推测 1 号矿体中部被该花岗闪长岩体穿插，在矿山开采设计中应引起高度重视。矿区内施工的多个钻孔中见有规模较小的花岗闪长岩脉沿裂隙充填。

### 9.2.3 矿区构造

### (1) 褶皱构造

矿区内地质构造简单，总体为一单斜构造，受区域构造的影响，地层走向北西-南东，倾向北东，倾角多在 70-85 度，由于经受多次构造运动的影响，岩层走向有些扭曲，局部地层倾向北西。

### (2) 断裂构造

矿区内断层不发育，未见有大的断层出现，只在局部地段见有层间滑动，对矿体没有破坏作用。

## 9.2.4 变质作用和围岩蚀变

### (1) 变质作用

核实区赋矿岩石主要为古太古代界兴和岩群斜长角闪片麻岩，受太古代深成侵入岩的侵蚀，核实区地层呈一个较大的捕掳体出露，兴和岩群岩石组合经历了强烈的变形变质作用，核实区变质作用以区域变质作用为主，其次为混合岩化作用和动力变质作用，内部已丧失了岩石地层的层序特征，是无序的。根据其物质成分和结构构造特征，推测兴和岩群是一套基性火山岩-中酸性火山岩建造。与矿体富集分布关系最为密切的为区域变质岩。

### (2) 围岩蚀变

核实区矿体产于古太古代界兴和岩群斜长角闪片麻岩夹夹磁铁石英岩中，围岩一般为斜长角闪片麻岩，主要围岩蚀变类型为混合岩化、绿泥石化、硅化、碳酸盐化、褐铁矿化，其中硅化、混合岩化蚀变与铁矿成矿关系密切。蚀变分带表现为硅化+混合岩化→绿泥石化→碳酸盐化。

## 9.3 矿体特征

乱石架-后海流矿区铁矿分为乱石架采区和后海流采区，其中乱石架采区有 8 条矿体，编号为 1、1-1、1-2、1-3、2、2-1、2-2、2-3 号矿体，总体倾向 240°，倾角 58°-86°，大部分在 75°左右，后海流采区有 2 条矿体，编号为 4、5-2 号矿体，倾向 270°，倾角 55°-60°。矿体大部分被第四系残坡积物所覆盖，矿体呈似层状、透镜状赋存于兴和岩群斜长角闪片麻岩中，与围岩产状一致。具体特征见表 3。

表 3: 矿体地质特征一览表

采区编号	矿体编号	矿体形态	矿石类型	赋标高	埋深最大-最小(m)	矿体规模(m)			产状(°)		平均品位(%)		变化系数(%)			工程控制	采动情况
						长度	平均厚度	最大斜深	倾向	倾角	TFe	mFe	厚度	TFe	品位		
乱石架	1	似层状、透镜状	需选磁铁矿石	2073~1759	317-0	585	3.06	325	240	59-85	32.36	26.27	71.28	22.80	36.16	探槽 8 个 钻孔 23 个	部分动用
	1-1			2072~1944	133-2	337	1.52	110	240	74-85	34.48	28.59	79.33	18.97	30.93	探槽 4 个 钻孔 8 个	未动用
	1-2			2009~1980	24-2	66	1.08	20	240	69-71	38.23	33.13	6.68	6.42	6.13	探槽 2 个 钻孔 2 个	未动用
	1-3			2073~1911	157-4	195	1.86	160	240	75-78	36.16	31.22	14.34	23.19	35.59	探槽 4 个 钻孔 8 个	部分动用
	2			2026~1739	278-0	370	2.43	285	250	66-86	32.21	27.43	126.96	18.69	26.71	探槽 6 个 钻孔 16 个	未动用
	2-1			2018~1986	30-0	27	1.14	19	240	58	37.27	33.44	16.82	20.83	25.94	探槽 3 个 钻孔 4 个	未动用
	2-2			1868~1820	156-108	166	2.51	93	250	75-80	43.18	36.03	88.05	31.22	38.37	钻孔 3 个	未动用
	2-3			2018~1728	292-0	220	2.01	191	250	72-85	30.20	24.87	27.20	17.17	24.54	探槽 3 个 钻孔 8 个	未动用
	4			2055~1940	92-0	110	2.82	106	270	55	27.40	22.19	89.99	10.04	7.96	探槽 2 个 钻孔 2 个	未动用
	5-2			2003~1946	45-0	95	2.09	50	270	60	29.08	21.64	28.42	7.04	3.06	探槽 2 个 钻孔 1 个	未动用

## 9.4 矿石质量

### 9.4.1 矿石的结构构造

矿石呈灰-灰褐色粒状、柱状变晶结构，条带状-似条带状构造。

### 9.4.2 矿石的矿物成分

根据物相分析及镜下鉴定，矿物成份比较简单。矿石矿物主要为磁铁矿，其次有少量赤铁矿。

磁铁矿多以自形-半自形粒状变晶呈条带状或短脉状集合体与脉石矿物相间分布构成条带-似条带状构造。磁铁矿颗粒大小不一，通常在 0.05-0.2mm 之间，集合体可达 2-4mm；磁铁矿矿物含量 40-50%；另可见沿个别磁铁矿矿物裂隙中发育有赤铁矿现象，但较弱，仅占矿物含量的 1.0%左右。主要矿物排列具明显方向性，浅、暗色矿物各自相对集中，可分成连续或不连续的微层。

脉石矿物：主要为石英、角闪石、长石等，另有少量黑云母及碳酸盐矿物。角闪石以自形-半自形柱状变晶产出，而石英则以完全它形晶产出，并与磁铁矿呈相间分布，形成了矿石的条带状构造。角闪石多数沿条带呈定向排列，矿物粒径（长径）一般在 0.05-0.15mm 之间，矿物含量 30-35%；石英粒径通常在 0.05-0.2mm 之间，矿物含量 20-25%。在矿石的裂隙、节理处发育较弱的碳酸盐矿物（方解石）细脉，矿物含量<0.5%。磁铁矿矿物自然嵌布解离粒度直径>0.1mm 累计占有率 73.58%，直径>0.074mm 累计占有率 84.30%。

### 9.4.3 矿石的化学成分

#### （1）矿石中主要有用元素

矿石中主要有益元素(Fe)分布较为均匀，矿区矿体全铁平均品位 32.64%，最高品位 47.54%，最低品位 21.50%；磁性铁平均 29.52%，最高品位 40.43%，最低品位 16.29%。

#### （2）有害组分

有害组份为磷与硫。有害组分主要分布于铁矿石中，矿石中有害组分 SiO<sub>2</sub> 含量在 42.06~45.97%，S 含量在 0.21~0.62%；P 含量在 0.108-0.15%之间，As 含量≤0.0010%，F 含量在 0.20-1.45%之间。主要有害杂质 SiO<sub>2</sub> 含量略偏高，而 P、S、As、F 含较均较低，属于高硅、低磷硫型磁铁矿石。

#### （3）矿石主要化学成分

矿石中主要化学成分是硅和铁的氧化物，其次是铝的氧化物。铁和硅的氧化物共占 92%，与镜下鉴定和物相分析结果相符。矿石造渣组分比值（ $\text{CaO}+\text{MgO}/\text{SiO}_2+\text{Al}_2\text{O}_3$ ）为  $0.117 < 0.5$ ，属酸性矿石。

## 9.5 矿石类型

### 9.5.1 矿石的自然类型

矿石的自然类型按组成矿石的主要铁矿物划分为磁铁矿石，按矿石中主要脉石矿物划分为角闪-石英型，按结构构造划分为条纹一条带状磁铁矿石。

### 9.5.2 矿石的工业类型

矿石工业类型为需选磁铁矿石，从选矿工艺要求出发，2025 年储量核实采集了 3 件铁物相分析样（具体见表 4），属磁性铁矿石。

表 4：铁物相分析结果统计表（2025 年储量核实）

序号	样品编号	取样位置	磁性铁	硅酸铁中的铁	硫化铁中的铁	碳酸矿中的铁	赤褐铁矿中的铁	全铁	磁性铁占有率	备注
			%	%	%	%	%	%	%	
1	WX1	2ZK402	26.54	3.24	0.31	0.40	0.75	31.19	85.09	
2	WX2	1ZK702	21.02	2.88	0.33	0.36	0.97	26.07	80.63	
3	WX3	1ZK1301	26.56	2.55	0.76	1.09	3.63	34.96	75.97	

## 9.6 矿体围岩和夹石

矿体顶底板围岩均为兴和岩群灰褐色斜长角闪片麻岩，矿体与顶底板围岩接触界线明显。顶底板围 TFe 为 3.30%~19.40%，平均 9.38%，mFe 为 0.10%~11.30%，平均 2.60%。

1 号矿体内含 1 层夹石，1-3 号矿体内含 1 层夹石，2 号矿体内含 1 层夹石，夹石的岩性均为含磁铁矿斜长角闪片麻岩。其它矿体规模较小，矿体内部结构相对简单，不含夹石。各矿体夹石情况见表 5。

表 5：矿体夹石情况一览表

矿体编号	夹石编号	夹石规模 (m)			岩性	品位 (%)		控制工程编号
		长度	最大斜深	厚度最大-最小平均		TFe 最大-最小平均	mFe 最大-最小平均	

1	1夹2	55	54	2.18	含磁铁矿混合岩化斜长角闪片麻岩	14.20	2.92	1ZK501
1-3	1-3夹1	48	38	1.20		14.80	1.62	1ZK1504
2	2夹1	206	172	1.55~2.35 2.07		7.20~14.08 9.59	1.62~6.31 3.30	2ZK603 2ZK601 2ZK804

### 9.7 矿床成因及找矿标志

乱石架-后海流矿区铁矿成因类型为沉积变质铁矿床之变质硅铁建造铁矿，矿体赋存于古太古界兴和岩群斜长角闪片麻岩中，矿体的产出受地层的控制，呈似层状及透镜状，受后期岩浆活动的影响，矿体在局部地段容易富集。因此含矿地层与岩体的接触带附近是寻找富铁矿的有利地段。

地表铁矿体露头、铁矿转石等均属直接找矿标志。铁矿石具有较强磁性，在铁矿体地表露头地段或矿体埋深不大的情况下可引起很强的磁异常；在埋深较大的情况下，可以引起低缓磁异常，因此可根据异常所处的地质背景解释磁异常是否由铁矿引起，磁异常是寻找铁矿的间接找矿标志。

### 9.8 开采技术条件

#### 9.8.1 水文地质

核实区矿床主要充水含水层补给条件差，第四系覆盖面积小且薄，水文地质边界条件简单，富水性弱，无强导水性构造，存在少量老空水位置、范围、积水量清楚，疏干排水不会产生塌陷、沉降。因此，按照《矿区水文地质工程地质勘查规范》（GB/T12179-2021），核实区矿床水文地质勘查类型确定为第二类第二型，即以裂隙含水层充水为主的水文地质条件中等型矿床。

#### 9.8.2 工程地质

核实区赋矿围岩为片麻岩，以坚硬岩石组成，地形有利于自然排水，地层岩性单一，上部矿体及围岩有不同程度风化，下部矿体及围岩岩石强度高，稳定性好，地质构造简单，岩溶不发育，岩体结构以块状或厚层状结构为主。根据《矿区水文地质工程地质勘查规范》（GB/T12719—2021），核实区矿床工程地质勘查类型确定为第三类中等型，即块状岩类为主的工程地质条件中等型。

### 9.8.3 环境地质

核实区开采可能产生局部地表变形，但对地质环境破坏不大；区内无重大的污染源，无热害，矿石和废石化学成分基本稳定，无其他环境地质隐患，无地表水体，地下水水质较好，按照《矿区水文地质工程地质勘查规范》（GB/T12719--2021），核实区地质环境类型划分为第二类，即矿区地质环境质量中等。

## 10.评估实施过程

（1）接受委托阶段：2026年5月20日，包头市自然资源局委托我公司对“包头市固阳县乱石架—后海流铁矿深部采矿权”出让收益起始价进行评估，与委托人明确此次评估的目的、对象和范围。

（2）尽职调查与评定估算阶段：2026年5月21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，对包头市固阳县乱石架—后海流铁矿深部采矿权出让收益起始价进行评估。

（3）出具报告阶段：2026年5月22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。

## 11.评估方法

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），起始价主要依据矿业权面积，综合考虑成矿条件、勘查程度矿业权市场变化等因素确定。起始价征收标准由省级自然资源主管部门、财政部门参照国家的指导意见制定，报省级人民政府同意后公布执行。

依据《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）的有关规定，自然资源部、财政部颁布了《关于制定矿业权出让收益起始价标准的指导意见》（自然资发〔2023〕166号）。

本次评估依据自然资源部财政部颁布的《关于制定矿业权出让收益起始价标准的指导意见》（自然资发〔2023〕166号）及内蒙古自治区自然资源厅 财政厅《关于执行国家矿业权出让收益起始价标准的通知》（内自然资发〔2023〕65号）确定起始价的计算方法及参数，对“包头市固阳县乱石架—后海流铁矿

深部采矿权”出让收益起始价进行评估。

评估公式为：

起始价=起始价标准×成矿地质条件调整系数×勘查工作程度调整系数×矿业权面积

## 12.评估依据资料

本次评估参数的取值主要依据《包头市自然资源局关于评估计算包头市固阳县乱石架—后海流铁矿深部采矿权矿业权出让收益起始价的委托书》；内蒙古矿政地质勘查有限公司2025年7月编制的《内蒙古自治区固阳县乱石架-后海流矿区铁矿资源储量核实报告》、评审意见书（内自然资储评字〔2025〕128号）及评审备案的复函（内自然资储备字〔2025〕137号）；自然资源部财政部《关于制定矿业权出让收益起始价标准的指导意见》（自然资发〔2023〕166号）中附件1非油气矿产矿业权出让收益起始价标准等资料。

## 13.评估参数的确定

依据自然资源部、财政部《关于制定矿业权出让收益起始价标准的指导意见》（自然资发〔2023〕166号）中起始价评估公式可知：矿业权出让收益起始价与起始价标准、矿业权面积、成矿地质条件和勘查工作程度有关。

起始价标准依据自然资源部、财政部《关于制定矿业权出让收益起始价标准的指导意见》（自然资发〔2023〕166号）附件1非油气矿产矿业权出让收益起始价标准（参考值）确定；采矿权面积由委托人提供的《矿业权出让收益评估合同书》确定；成矿地质条件及勘查工作程度调整系数由评估人员依据收集到的相关地质资料综合分析确定。

### 13.1 起始价标准

依据自然资源部、财政部《关于制定矿业权出让收益起始价标准的指导意见》（自然资发〔2023〕166号）附件1非油气矿产矿业权出让收益起始价标准（参考值），矿业权出让收益起始价标准（参考值）为2万元/平方千米。据此本次评估出让收益起始价标准为2万元/平方千米。

### 13.2 成矿地质条件调整系数

自然资源部、财政部《关于制定矿业权出让收益起始价标准的指导意见》（自然资发〔2023〕166号）附件1非油气矿产矿业权出让收益起始价标准中，

成矿地质条件简单型。主要包括沉积型锰、铁、铝土矿、煤、磷、盐类等矿产。本次评估矿种为铁矿，乱石架-后海流矿区铁矿成因类型为沉积变质型磁铁矿床。根据上述地质特征，成矿地质条件调整系数确定为 2.5。

### 13.3 勘查工作程度调整系数

依据内蒙古矿政地质勘查有限公司 2025 年 7 月编制的《内蒙古自治区固阳县乱石架-后海流矿区铁矿资源储量核实报告》、评审意见书（内自然资储评字（2025）128 号）及评审备案的复函（内自然资储备字（2025）137 号），拟出让采矿权已详细查明矿床地质特征。依据自然资源部、财政部《关于制定矿业权出让收益起始价标准的指导意见》（自然资发〔2023〕166 号）附件 1 非油气矿产矿业权出让收益起始价标准，直接出让采矿权采用勘探阶段调整系数。故本次评估勘查工作程度调整系数确定为 6。

### 13.4 矿业权面积

根据《包头市自然资源局关于评估计算包头市固阳县乱石架一后海流铁矿深部采矿权矿业权出让收益起始价的委托书》可知：拟出让采矿权面积 1.3248 平方公里。

### 13.5 矿业权出让收益起始价评估结果

起始价=起始价标准×成矿地质条件调整系数×勘查工作程度调整系数×矿业权面积

$$=2 \times 2.5 \times 6 \times 1.3248$$

$$=39.74 \text{（万元）}$$

## 14. 评估假设

(1) 评估对象地质勘查工作程度及其内外部建设条件等仍如现状而无重大变化；

(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) 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

本次评估机构依据《内蒙古自治区自然资源厅 财政厅关于执行国家矿业权出让收益起始价标准的通知》（内自然资发〔2023〕65号）和《自然资源部财政部关于制定矿业权出让收益起始价标准的指导意见》（自然资发〔2023〕166号），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，经过认真评估，确定“包头市固阳县乱石架一后海流铁矿深部采矿权”在评估基准日的出让收益起始价为39.74万元，大写人民币叁拾玖万柒仟肆佰元整。

## 16. 评估有关问题的说明

### 16.1 评估结论使用有效期

参照《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。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。

### 16.2 评估基准日后的调整事项

评估基准日后发生的影响委托评估矿业权出让收益起始价的期后事项，包括国家和地方的法律法规和经济政策出现重大变化等。本次评估在评估基准日后出具评估报告日之前未发生影响委托评估矿业权出让收益起始价的重大事项。在评估报告出具日期之后和本评估报告有效期内，如发生影响委托评估矿业权出让收益起始价的重大事项，不能直接使用本评估报告。委托人可及时委托评估机构重新确定矿业权出让收益起始价。

### 16.3 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矿业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。

#### 16.4 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。

评估工作中委托人所提供的全部文件材料，由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) 本次评估结果是在特定的计算目的为前提的条件下，并在特定的假设条件下确定的矿业权出让收益起始价。评估中没有考虑将矿业权用于其他目的的可能对矿业权价值带来的影响，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，本评估报告将随之发生变化而失去效力。

(4) 对存在的可能影响评估结论的瑕疵事项，在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。

(5) 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。


(6) 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。

## 17.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 5 月 22 日。

## 18.评估机构及评估人员


法定代表人（签章）：

任吉  


项目负责人（签章）：

刘晨慧  


矿业权评估师（签章）：

陈云飞  


其他人员：于雷

于雷

内蒙古新广厦房地产评估有限公司

二〇二六年五月二十二日

