

内蒙古敖汉旗下湾子金磷铁矿普查（国家出资）

探矿权评估报告

中鑫众和评报[2026]第 015 号

北京中鑫众和矿业权评估咨询有限公司

二〇二六年四月二十四日

地址：北京市西城区西直门南小街国英1号424室

邮编：100035

电话：010-58561082

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:1100520260101067176

评估委托方: 赤峰市自然资源局

评估机构名称: 北京中鑫众和矿业权评估咨询有限公司

评估报告名称: 内蒙古敖汉旗下湾子金磷铁矿普查(国家出资)探矿权评估报告

报告内部编号: 中鑫众和评报[2026]第015号

评估值: 31.93(万元)

报告签字人: 索晓虎(矿业权评估师)
卜向东(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。

内蒙古敖汉旗下湾子金磷铁矿普查（国家出资） 探矿权评估报告

摘 要

中鑫众和评报[2026]第 015 号

北京中鑫众和矿业权评估咨询有限公司受赤峰市自然资源局的委托，根据评估基准日国家和矿业权评估的有关规定，本着独立、客观、公正的原则，按照公认的矿业权评估方法和程序，对内蒙古敖汉旗下湾子金磷铁矿普查（国家出资）探矿权价值进行了追溯评估。现将探矿权评估情况及评估结果摘要如下：

一、评估对象：内蒙古敖汉旗下湾子金磷铁矿普查探矿权

二、评估委托人：赤峰市自然资源局

三、评估目的：内蒙古敖汉旗下湾子金磷铁矿普查探矿权范围涉及国家出资探明矿产地，赤峰市自然资源局拟追缴探矿权价款，根据国家及主管部门的规定，需对探矿权进行追溯评估，本次评估即是为实现上述目的为委托方提供该探矿权在评估基准日的价值参考意见。

四、评估基准日：2006 年 9 月 30 日

五、评估报告日：2026 年 4 月 24 日

六、评估方法：勘查成本效用法

七、评估主要参数：

评估探矿权矿区面积为 4.31km²。

直接勘查重置成本 11.81 万元，间接费用 3.54 万元，效用系数 1.50。

八、评估结论：在评估基准日 2006 年 9 月 30 日，内蒙古敖汉旗下湾子金磷铁矿普查（国家出资）探矿权评估价值为 **31.93 万元**，大写人民币叁拾壹万玖仟叁佰元整。按照评估面积 4.31 平方公里计算单位面积评估值 7.41 万元/平方公里。

九、特别事项说明

根据《中国矿业权评估准则》，评估基准日为过去或将来时点的，评估结论仅针对评估基准日。本次探矿权价值评估是追溯评估，评估基准日为 2006 年 9 月 30 日，评估结论仅针对评估基准日。

根据《内蒙古自治区国土资源厅关于非煤矿业权价款管理有关问题的通知》

（内国土资发[2010]581号），矿业权范围内，有国家出资非公益性地质工作，已圈出物化探异常或已发现有矿点、矿化点，但未施工山地工程查证或揭露的，按“内政发[2007]14号”文件规定的空白区10000元/平方公里乘以系数1.2计算矿业权价款。按此计算单位面积探矿权价值1.2万元/平方公里，此次评估结果高于该标准。

以上内容摘自中鑫众和评报[2026]第015号《内蒙古敖汉旗下湾子金磷铁矿普查（国家出资）探矿权评估报告》，欲了解本评估项目的全面情况，应认真阅读评估报告全文。

北京中鑫众和矿业权评估咨询有限公司



二〇二六年四月二十四日

法人代表：李洪宇

矿业权评估师：李洪宇

矿业权评估师：卜向东



目 录

第一部分 评估报告摘要	
第二部分 评估报告正文	
1、评估机构.....	1
2、评估委托方.....	1
3、评估目的.....	1
4、评估对象、评估范围及变动史和矿业权评估史.....	2
4.1 评估对象与范围.....	2
4.2 评估对象的登记变动史和矿业权评估史.....	2
5、评估基准日.....	4
6、评估依据.....	4
6.1 法律、法规依据.....	4
6.2 行为、产权和取价依据.....	5
7、探矿权概况.....	5
7.1 位置交通及自然地理概况.....	5
7.2 以往地质工作概况.....	6
8、区域地质特征.....	7
8.1 区域地层.....	7
8.2 区域构造.....	7
8.3 区域岩浆岩.....	8
8.4 勘查区地质.....	8
9、评估过程.....	11
10、评估方法.....	11
11、地质资料评价.....	12
12、勘查成本效用法评估参数选取及计算.....	13
12.1 有关实物工作量的确定.....	13
12.2 实物工作量的现行价格.....	15

12.3 重置成本	16
12.4 效用系数评判	17
12.5 勘查成本效用法探矿权评估价值	19
13、评估假设前提.....	19
14、评估结论.....	19
15、特别事项说明.....	20
15.1 评估结论使用的有效期	20
15.2 评估基准日的调整事项	20
15.3 其他需要说明的事项	20
16、探矿权评估报告的使用限制.....	20
17、评估报告日.....	21
18、评估人员.....	21
19、评估机构及评估人员签字盖章.....	21
第三部分 评估报告附表（详见附表目录）	
第四部分 评估报告附件（详见附件目录）	

内蒙古敖汉旗下湾子金磷铁矿普查（国家出资） 探矿权评估报告

中鑫众和评报[2026]第 015 号

北京中鑫众和矿业权评估咨询有限公司受赤峰市自然资源局的委托，根据评估基准日国家和矿业权评估的有关规定，本着独立、客观、公正的原则，按照公认的矿业权评估方法，对内蒙古敖汉旗下湾子金磷铁矿普查探矿权进行了追溯评估。本公司评估人员按照必要的评估程序对委托评估的探矿权进行了尽职调查与询证，对该探矿权在 2006 年 9 月 30 日所表现的价值做出了公允反映。现将矿业权评估情况及评估结果报告如下：

1、评估机构

评估机构名称：北京中鑫众和矿业权评估咨询有限公司

地址：北京市西城区西直门南小街国英园 1 号 424 室

企业法人营业执照注册编号：110102001903878

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资[1999]005 号

2、评估委托方

评估委托方：赤峰市自然资源局

3、评估目的

内蒙古敖汉旗下湾子金磷铁矿普查探矿权范围涉及国家出资探明矿产地，赤峰市自然资源局拟追缴探矿权价款，根据国家及主管部门的规定，需对探矿权进行追溯评估，本次评估即是为实现上述目的为委托方提供该探矿权在评估基准日的价值参考意见。

4、评估对象、评估范围及变动史和矿业权评估史

4.1 评估对象与范围

(1) 评估对象：内蒙古敖汉旗下湾子金磷铁矿普查探矿权

(2) 评估范围

根据赤峰市自然资源局《矿业权评估合同书》，探矿权评估范围以内蒙古敖汉旗下湾子金磷铁矿普查探矿权面积为准，探矿权勘查面积 4.31km²，勘查区范围由 8 个拐点圈定，具体坐标如下（2000 国家大地坐标系）：

点号	东经	北纬
1	120°16'03.138"	41°57'30.918"
2	120°17'48.138"	41°57'30.917"
3	120°17'48.138"	41°57'15.917"
4	120°18'03.138"	41°57'15.917"
5	120°18'03.137"	41°56'30.917"
6	120°17'03.137"	41°56'30.918"
7	120°17'03.137"	41°56'45.918"
8	120°16'03.137"	41°56'45.918"

4.2 评估对象的登记变动史和矿业权评估史

现有资料显示，矿业权首次设立时间为 2002 年 12 月 31 日，勘查许可证号 1500000210353，勘查项目名称为内蒙古敖汉旗下湾子金矿普查，勘查区面积 2.23km²，探矿权人为敖汉旗金厂沟梁镇砖厂，有效期至 2004 年 10 月 31 日。经数次延续、变更保留，现矿业权人为敖汉旗合和新型建筑材料有限公司，勘查阶段为勘探阶段，证号：T1500002008054010007897，勘查项目名称内蒙古敖汉旗下湾子金磷铁矿勘探，勘查许可面积为 4.3103km²，勘查许可证有效期为 2024 年 4 月 30 日至 2029 年 4 月 29 日。

探矿权历次延续、变更情况一览表

探矿权人	许可证号	面积 (km ²)	有效期（起-止）
敖汉旗金厂沟 梁镇砖厂	1500000210353	2.23	2002.12.31
敖汉旗金厂沟 梁镇砖厂	1500000330606	2.23	2003.10.29-2004.10.31
敖汉旗金厂沟 梁镇砖厂	1500000431704	2.23	2004.11.03-2005.10.31
敖汉旗金厂沟 梁镇砖厂	1504000520098	4.31	2005.07.31-2006.06-01
敖汉旗金厂沟 梁镇砖厂	1504000630253	4.31	2006.06.01-2007.06.01
敖汉旗金厂沟 梁镇砖厂	1500000730802	4.31	2007.06.15-2008.06.01
敖汉旗金厂沟 梁镇砖厂	T15120080502007897	4.31	2008.05.26-2010.05.26
敖汉旗金厂沟 梁镇砖厂	T15120080502007897	4.31	2010.05.27-2012.05.26
敖汉旗金厂沟 梁镇砖厂	T15120080502007897	4.31	2011.06.02-2012.05.26
敖汉旗金厂沟 梁镇砖厂	T15120080502007897	4.31	2012.05.09-2014.05.08
敖汉旗合和新型 建筑材料有 限公司	T1500002008054010007897	4.31	2014.05.09-2016.05.08
敖汉旗合和新型 建筑材料有 限公司	T1500002008054010007897	4.31	2016.05.06-2018.05.05
敖汉旗合和新型 建筑材料有 限公司	T1500002008054010007897	4.31	2018.04.30-2020.04.29
敖汉旗合和新型 建筑材料有 限公司	T1500002008054010007897	4.31	2020.04.30-2022.04.29
敖汉旗合和新型 建筑材料有 限公司	T1500002008054010007897	4.31	2022.04.30-2024.04.29
敖汉旗合和新型 建筑材料有 限公司	T1500002008054010007897	4.3103	2024.04.30-2029.04.29

评估基准日 2006 年 9 月 30 日时有效的勘查许可证证号 1504000520098，探矿权人敖汉旗金厂沟梁镇砖厂，勘查项目名称内蒙古敖汉旗下湾子金磷铁矿普查，勘查面积 4.31 km²，有效期 2006 年 7 月 31 日至 2007 年 6 月 1 日。

本次评估未收集到以往矿业权评估、矿业权有偿处置资料。

5、评估基准日

根据《矿业权评估合同书》，本项目评估基准日为 2006 年 9 月 30 日。本评估报告中所采用的一切取费标准均为 2006 年 9 月 30 日的有效价格标准，评估价值为 2006 年 9 月 30 日的时点有效价值，以人民币为计价货币。

6、评估依据

评估依据包括法律法规依据、行为、产权和取价依据等，具体如下：

6.1 法律、法规依据

- (1) 1996 年 8 月 29 日修正后颁布的《中华人民共和国矿产资源法》；
- (2) 《矿产资源勘查区块登记管理办法》（中华人民共和国国务院令 第 240 号）；
- (3) 《探矿权采矿权转让管理办法》（1998 年 2 月 12 日中华人民共和国国务院令 第 242 号发布）；
- (4) 国土资源部《矿业权出让转让管理暂行办法》（国土资[2000]309 号）；
- (5) 《探矿权采矿权评估管理暂行办法》（国土资发[1999]75 号）；
- (6) 《矿业权评估指南》（2004 年修订版）；
- (7) 《固体矿产资源储量分类》（GB/T17766-1999）；
- (8) 《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T13908-2002）；
- (9) 《磷矿地质勘查规范》DZ/T0209-2002；
- (10) 《岩金矿地质勘查规范》DZ/T 0205-2002；
- (11) 《铁、锰、铬矿地质勘查规范》DZ/T 0200-2002。

6.2 行为、产权和取价依据

- (1) 赤峰市自然资源局《矿业权评估合同书》；
- (2) 内蒙古敖汉旗下湾子金磷铁矿普查《矿产资源勘查许可证》（证号1504000520098,）；
- (3) 内蒙古敖汉旗下湾子金磷铁矿勘探《矿产资源勘查许可证》（证号T15000020130630050048010）；
- (4) 内蒙古自治区地质调查研究院《关于核实“敖汉旗合和新型建筑材料有限公司敖汉旗下湾子金磷铁矿”采矿权范围内矿产勘查情况的复函》（内地调研矿查〔2025〕205号）；
- (5) 辽宁省地质局二〇三地质队《昭乌达盟敖汉旗金厂沟梁公社二道沟、大西沟磷矿地质普查评价报告》（1970年12月）；
- (6) 内蒙古自治区地质矿产局第二物化探队《内蒙古自治区敖汉旗金厂沟梁工区1:5万水系沉积物测量普查报告》（1987年12月）；
- (7) 内蒙古自治区第三地质大队《内蒙古自治区敖汉旗金厂沟梁东矿区19号金矿矿脉及外围金矿普查地质报告》（1991年12月）；
- (8) 内蒙古盛源地质勘查有限公司《内蒙古自治区敖汉旗下湾子矿区磷矿勘探报告》（2014年1月）。

7、探矿权概况

评估报告探矿权概况引用自2014年1月探矿权人提供的《内蒙古自治区敖汉旗下湾子矿区磷矿勘探报告》。

7.1 位置交通及自然地理概况

勘查区北西距内蒙古敖汉旗政府驻地新惠镇 52km；北西距赤峰市 185km，南距朝阳市 85km，南东距 G305 国道直距 29km，运距 35km，有旗（县）级公路金（金厂沟梁）-北（北票）线相联；沿 G305 国道南东行到达锦（州）-承（德）铁路、金（岭寺）-北（票）线，北票车站直距 43km，运距 53km，交通方便。

勘查区属燕山山脉努鲁尔虎山支脉，山脉总体呈北东向展布。勘查区总体地

势北中部至南东部一线偏高，两侧南西、及北东偏低。由于长期遭受风化剥蚀，岩石裸露，形成园形山顶，地貌特征为中等切割的低山区，沟谷纵横，局部切割较深，形成“V”字形谷。

气候属中温带大陆性半干旱季风气候。春、秋两季少雨多风沙，区内水系不发育，无地表水体。

勘查区内外无常年径流，每年降水集中在7~9月份，雨水汇集入冲沟，形成短暂洪流，流出区外。勘查区北西侧4km为教来河上游水系，教来河最终汇入老哈河，属西辽河水系。

根据《中国地震烈度参数区划图》(GB/18306-2001)，地震动峰值加速度为0.1g，比照《中国地震烈度区划图》(1990)对照烈度为VII度。

区内地质环境未受到人类工程活动的破坏，依据《矿区水文地质工程地质勘探规范》，本区地质环境应划为“良好”类型。

该区为汉、回、蒙等民族杂居区，经济以农业、采矿业为主，经营少量牧业，工业相对不发达，农作物以玉米、谷子、高粱为主。当地农业及生活用电均由东北电网提供，且工业用的66kv两条输变电路已通达临近的金厂沟梁金矿区；水源为机电井，水量较充足；中国移动通讯网络已覆盖勘查区，能源供给方便。

7.2 以往地质工作概况

根据内蒙古自治区国土资源信息院、内蒙古自治区地质调查研究院核实，勘查区内涉及地质工作如下：

7.2.1 国家出资地质工作情况

(1) 1970年12月，辽宁省地质局二〇三地质队编制的《昭乌达盟敖汉旗金厂沟梁公社二道沟、大西沟磷矿地质普查评价报告》；

(2) 1987年12月，内蒙古自治区地质矿产局第二物化探队编制的《内蒙古自治区敖汉旗金厂沟梁工区1:5万水系沉积物测量普查报告》；

(3) 1991年12月，内蒙古自治区第三地质大队编制的《内蒙古自治区敖汉旗金厂沟梁东矿区19号金矿矿脉及外围金矿普查地质报告》；

(4) 2014年5月，核工业二四三大队编制的《内蒙古敖汉旗林家地等五幅1:5万区域矿产地质调查报告》。

7.2.2 其他地质工作

(1)受探矿权人敖汉旗金厂沟梁镇砖厂委托，赤峰兴源矿产技术咨询服务有限责任公司 2008 年 11 月编制的《内蒙古自治区敖汉旗下湾子矿区金矿详查报告》；

(2)受探矿权人敖汉旗金厂沟梁镇砖厂委托，内蒙古盛源地质勘查有限公司 2014 年 1 月编制的《内蒙古自治区敖汉旗下湾子矿区磷矿勘探报告》

8、区域地质特征

勘查区位于华北地台(I级)，内蒙台隆(II级)东段，喀喇沁断隆(III级)，努鲁儿虎隆起构造单元中部，该隆起南、北方向分别受赤峰-开源，北票-承德深大断裂带控制，西部被老哈河凹陷隔断，背斜两翼和核部分布有太古界变质片麻岩为主的地层，且沿背斜轴部由海西-燕山期中-酸性侵入杂岩体为主的构造岩浆带，两翼多形成相互对称的两个金矿带。下湾子矿区磷矿是分布在南翼的一个重要矿床。

8.1 区域地层

区内太古代地层区划为华北地层大区，内蒙古草原地层区，赤峰地层分区；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，宁城-敖汉地层小区。区内出露地层由老至新有太古界建平群小塔子沟组、大营子组，中生界：侏罗系下统北票组、白垩系下统义县组、及新生界第四系。

8.2 区域构造

区域内总体构造形态是受深大断裂控制的基底断块和形成于其上的褶皱和各级断裂。

(1) 基底褶皱构造：主要发育于太古界的变质岩内，努鲁儿虎隆起带总体上属于一个台背斜，两翼又各自形成一系列低序次的褶皱，总体褶皱为轴向 60~70°，倾向南东的单斜构造，局部形成 1~3km 长，宽 200~300m 小规模向斜或背斜构造。其褶皱轴向与总体褶皱轴向一致。

(2) 断裂构造为该区域内一类主要构造形式。区内构造活动强烈，演化历史经历了从太古代末至中生代燕山运动的各个时期，特别是燕山构造时期表现的尤

其强烈，它们不但控制了构造盆地，火山机制的形成，同时也是火山岩浆和侵入岩浆的重要控岩、控矿构造。

各时期断裂表现了不同的方向性，晚古生代前以东西向和北东向为主，中生代则主要表现为北北东向，并有部分北西向断裂形成，最后形成的北东向构造则对矿体起到一定的破坏作用。按时间顺序排列有东西-南北向-北西向-北东向次序，其中前三组为成矿前或成矿期构造，后一组为成矿后构造。

范家沟—苟家沟构造带：为测区内一较大构造带，位于测区中部范家沟-东马架子-水泉沟-设力虎-苟家沟一带长 25km，宽 7km，总体走向北北东 15~25°，该构造带斜贯全区，其间由两个向斜、一个背斜和 15 个断裂构造组成。断裂带内局部岩石破碎，见高岭土化及绿泥石化蚀变，该带切割了早期地层和岩体构成金厂沟梁金矿东西矿区之分界。断裂南段在燕山晚期侵位的二长花岗岩发育，并切割了充填东西向压性断裂的流纹斑岩脉。

8.3 区域岩浆岩

区内岩浆作用频繁强烈，分布广泛，除在本区形成数十公里的北东向构造侵入岩浆带之外，还沿其它断裂形成若干零散的岩体。岩浆作用具有多期次特点，从活动强度和分布广度，以燕山期岩浆活动最强烈。区内主要岩体有：晚太古代大坝变质深成斜长花岗岩体；早元古代杨家湾子中粒闪长岩体；华力西晚期大庙斜长花岗岩体、范家沟中粗粒斑状花岗岩体；燕山晚期平顶山中粒石英二长岩体、西马架子中粒二长花岗岩体、嘎嘎沟细粒花岗岩体、西对面沟中细粒花岗闪长岩体、马车沟斑状花岗闪长岩体等。

8.4 勘查区地质

8.4.1 地层

勘查区地层出露比较简单，主要为太古界建平群小塔子沟组及第四系。

(1) 太古界建平群小塔子沟组下岩段

分布在勘查区的中偏东部，向西南方向延至勘查区外。勘查区出现的小塔子沟组为区域上该组的中下部层位（地层层序相当于第 3 层）。地层呈大的孤岛状“残留体”椭圆形态产出，出露面积 0.45km² 左右，其周围被华力西晚期范家沟中粗粒

斑状花岗岩体，燕山晚期西马架子岩体的一部分中细粒片麻状花岗岩所包围，北东角与西对面沟岩体的一部分接触。

（2）第四系

分布于山间谷地，河床，河谷及各阶地上。主要为粘砂土、粘土、黄土、洪积物、冲洪积物及少量冲积物，一般厚 0.5~5.0m。

8.4.2 构造

为一单斜构造，岩层自北西向南东时代由老至新。在单斜岩层中，发育有大量的褶皱、褶曲、揉皱及拖曳等层间构造，北西角地层见有倒转现象。

8.4.3 岩浆岩

勘查区内岩浆作用频繁强烈，分布广泛，约 90%地区为岩浆岩体所占据，它们分属于华力西-燕山期产物，其划分为四个岩体和诸多脉岩。

勘查区岩浆岩以酸性、中酸性侵入岩为主，按其侵入时代由老至新的顺序分叙如下：

（1）华力西晚期侵入岩

中粗粒斑状花岗岩：分布于小塔子沟组地层南北两侧。岩基状产出，为区域上大庙岩体的一部分，相当于其中的过度相，区域出露面积 $>100\text{km}^2$ ，1:20 万称之为姜家沟岩体。在勘查区出露长约 1.5km，宽约 1.4km，面积约 2.1km^2 ，沿北东-南西向展布。为勘查区中距含矿地层最近的岩浆岩，局部与矿体直接接触，与片麻岩为侵入接触关系。岩体一侧局部见有椭圆状片麻岩捕虏体，岩石的内、外接触带发育宽 10—50m 的热烘烤现象，局部见 10~20m 宽退色带。在与围岩-小塔子沟组片麻岩接触部位，有分枝岩脉、侵入地层及矿体中破坏了矿体的连续性，但对磷灰石矿的富集仅提供了热源。靠近接触带处花岗岩岩石粒度明显变细，远离接触带粒度逐渐变粗。圈定的 4 条金矿（化）体中，主要赋矿围岩为石英脉。下湾子勘查区金矿找矿标志，在太古代建平群的老变质岩及侵入岩中的含硫化物石英脉是直接地层成矿标志。附近有燕山期花岗岩类小型侵入体，为成矿提供热源和部分矿源，是良好的岩浆岩成矿条件。构造标志为北西向的张性、张扭性构造，是较好的容矿构造。岩石呈灰白-肉红色，似斑状结构，主要矿物及含量：石英 25.64%、钾长石 49.4%、斜长石 21.34%、黑云母 2.63%、角闪石 0.91%，副矿物有磷灰石、榍石、黝帘石，石英波状消光和重结晶现象。

（2）燕山晚期侵入岩

中细粒斑状花岗岩：西马架子岩体的一部分。分布于勘查区西北侧长约2.1km，东窄，西宽。岩石为灰白～浅肉红色晶质细至中细粒花岗岩，花岗碎斑结构，块状构造。主要组成矿物为钾长石、石英、和极少量斜长石、黑云母组成，呈它形晶分布。石英明显的定向拉长，定向方位与控制该岩体的东西构造带的方向一致。据对岩体钾长石的测定，其K-Ar年龄为127.9百万年，属于燕山晚期第一阶段侵入体。

石英二长岩：分布于小塔子沟组“残留体”地层东部，岩枝状产出，为区域上西对面沟岩体的一部分，为岩株。在勘查区出露长约1.2km，宽约0.6km，面积约0.8km²，南北向展布。与地层接触带处见有混合岩化现象岩石粒度变细，局部见有不规则状小的片麻岩捕虏体，与片麻岩及中粗粒斑状花岗岩（ γ_4^3 ）为侵入接触关系。岩石呈灰白—肉红色，半自形粒状结构，主要矿物及含量是：斜长石50.07%、钾长石34.78%、石英12.58%、黑云母、角闪石 $\leq 2.6\%$ 。朝阳地质大队对岩体的同位素年龄测定：钾长石K-Ar年龄测定为126.3百万年，锆石U-Tn-Pb年龄为125.51百万年，属燕山晚期的产物。

斑状花岗闪长岩体：马车沟岩体，分布于小塔子沟组地层东部，勘查区北东角仅见一小部分出露。区域上岩枝状产出。与西对面沟岩体先后侵位于西马架子岩体中。组成同心圆状侵入岩岩体。全岩K-Ar年龄为121.5百万年，属燕山晚期的产物。

（3）脉岩

除上述侵入体外，区内尚发育着各类脉岩，概括其特点：

岩类繁杂；常见的有花岗岩、花岗细晶岩、混合岩化花岗斑岩、闪长玢岩、安山玢岩、石英脉、黑云粗安岩、煌斑岩等。分布广泛；岩脉的分布遍及全区的各类岩石及地层中。延续时间长；主要形成于华力西期后，其中以燕山期为主，并贯穿于岩浆活动的始终。脉岩产状与规模：受区域断裂构造影响脉岩走向以北东向、和北西—北北西向侵入为主；一般规模不大，多数长数米至数十米，最长者约200m，宽15m左右。与磷（铁）矿体关系：均为成矿期后脉岩，与磷（铁）矿体的形成无关，对已形成的矿体起到破坏作用，如花岗岩脉在3号勘探线部位切穿⑦号矿体，破坏了矿体的连续性。

9、评估过程

评估工作自 2026 年 4 月 3 日开始到 2026 年 4 月 24 日结束。

(1) 2026 年 4 月 3 日，赤峰市自然资源局以竞争性磋商方式选择北京中鑫众和矿业权评估咨询有限公司承担内蒙古敖汉旗下湾子金磷铁矿普查探矿权追溯评估的工作。

(2) 2026 年 4 月 6 日，我公司收到委托方提供的资料，评估人员根据取得的评估资料，制定评估方案，提交补充资料清单。评估人员按照制定评估方案进行评估报告编制工作。

(3) 2026 年 4 月 15 日-16 日，评估人员前往内蒙古地质资料馆借阅了评估范围内涉及的国家出资地质工作资料，了解记录了地质资料中的相关内容，4 月 17 日-4 月 23 日，评估人员依据查阅到的相关地质工作内容对评估报告进行补充修改。

(4) 2026 年 4 月 24 日，评估报告初稿经公司内部必要的审核，修改后，形成正式报告，取得中国矿业权评估师协会编码，提交委托方核收。

10、评估方法

此次评估是追溯评估，评估基准日是 2006 年 9 月 30 日，按照评估基准日勘查许可证，探矿权已进入普查阶段。国家出资对探矿权所在区域开展过地质工作并陆续提交了磷矿普查评价报告，区域 1/5 万水系沉积物测量普查报告和周边金矿普查地质报告，但在探矿权范围内缺少系统的工程控制及全面的成果资料。评估范围内依据的报告及有关地质资料中的地质、矿产信息不能满足评判价值指数的需要。因此，根据评估基准日施行的《矿业权评估指南》（2004 年修订版），此次评估采用勘查成本效用法进行评估。

勘查成本效用法的计算公式为：

$$P_a = P_b \cdot F (+ \text{探矿权使用费}) = \left[\sum_{i=1}^n U_{bi} \times P_{ui} \times (1 + \varepsilon) \right] \times F (+ \text{探矿权使用费})$$

式中： P_a ——探矿权评估价值；

P_b ——勘查成本现值；

U_b ——各类勘查技术方法完成的实物工作量；

P_u ——各类地质勘查实物量相对应的现行市价；

F ——效用系数（ $f_1 \times f_2$ ，其中 f_1 为工程部署合理性系数； f_2 为加权平均质量系数）；

ε ——其他地质工作、岩矿实验测试、综合研究及编写报告等“四项费用”分摊系数；

i ——项目序号（ $i=1, 2, 3, \dots, n$ ）；

n ——勘查实物工作量项数。

11、地质资料评价

敖汉旗自然资源局2025年向内蒙古自治区地质调查研究院去函咨询敖汉旗合和新型建筑材料有限公司敖汉旗下湾子金磷铁矿是否涉及国家出资形成矿产地，内蒙古自治区地质调查研究院2025年12月12日出具《关于核实“敖汉旗合和新型建筑材料有限公司敖汉旗下湾子金磷铁矿”采矿权范围内矿产勘查情况的复函》（内地调研矿查[2025]205号），探矿权范围内国家出资工作情况有（1）1970年12月，辽宁省地质局二〇三地质队编制的《昭乌达盟敖汉旗金厂沟梁公社二道沟、大西沟磷矿地质普查评价报告》；（2）1987年12月，内蒙古自治区地质矿产局第二物化探队编制的《内蒙古自治区敖汉旗金厂沟梁工区1:5万水系沉积物测量普查报告》；（3）1991年12月，内蒙古自治区第三地质大队编制的《内蒙古自治区敖汉旗金厂沟梁东勘查区19号金矿矿脉及外围金矿普查地质报告》；（4）2014年5月，核工业二四三大队编制的《内蒙古敖汉旗林家地等五幅1:5万区域矿产地质调查报告》。

（1）《昭乌达盟敖汉旗金厂沟梁公社二道沟、大西沟磷矿地质普查评价报告》编制于1970年，经辽宁省地质局二〇三地质队审查认为所提交的储量数字偏大，仅作今后进一步工作参考。此次评估仅利用相关地质工作量，不利用提交储量。

（2）《内蒙古自治区敖汉旗金厂沟梁工区1:5万水系沉积物测量普查报告》，该水系沉积物测量工作量覆盖评估范围，相关地质工作量全部参与评估。

（3）《内蒙古自治区敖汉旗金厂沟梁东勘查区19号金矿矿脉及外围金矿普查地质报告》，该报告实施勘查工程时，探矿权尚未设立，按照报告所述的工作范围，覆盖了探矿权范围，评估利用相关地质工作量。

(4)《内蒙古敖汉旗林家地等五幅 1:5 万区域矿产地质调查报告》，提交日期在此次评估基准日之后，不参与此次评估计算。

此外，受探矿权人敖汉旗金厂沟梁镇砖厂委托，赤峰兴源矿产技术咨询服务有限责任公司 2008 年 11 月编制了《内蒙古自治区敖汉旗下湾子勘查区金矿详查报告》；内蒙古盛源地质勘查有限公司 2014 年 1 月编制了《内蒙古自治区敖汉旗下湾子勘查区磷矿勘探报告》。两报告提交时间在评估基准日之后，属企业自行筹资开展，不参与此次评估计算。

12、勘查成本效用法评估参数选取及计算

12.1 有关实物工作量的确定

按照《矿业权评估指南》的要求，根据收集的有关地质报告，评估人员对评估范围内收集到的地质勘查实物工作量进行核实、统计汇总，再结合勘查矿种的实际情况，凡符合下述确定原则的，均确定为有关实物工作量。原则如下：

①本次评估范围内以往国家勘查实施的所有勘查工作量，为有关的实物工作量；超出评估范围的勘查工作量不作为有关的勘查工作量，不参加重置成本计算。

②凡属于评估范围内的经查证的地质物化探实物工作量均为有关工作量；但同一种勘查方法手段相同比例尺或规格勘查工作前后重复的，其重复部分的勘查工作量，均为无关工作量，不参加重置成本计算。

③凡属于公益性质的区域地质工作、勘查区范围之外的实物工作量、技术手段重复的且已被新的或更精确的技术手段所取代的各种测量工作量，为无关无效工作量；在有关正式资料中，由于质量等原因被判为报废的工作量，不作为实物工作量；缺失可以说明勘查方法手段及其质量状况的原始资料的工作量，不作为有效工作量，不参加重置成本计算。

④凡属于岩矿试验、其他地质工作（含老窿调查、综合研究及报告编写）、工地建筑等，归为间接费用。

综上，对评估范围内地质勘查工作情况进行说明，评估范围内完成的有关、有效的地质勘查工作量如下：

(1)《内蒙古自治区敖汉旗下湾子勘查区磷矿勘探报告》

根据《内蒙古自治区敖汉旗下湾子勘查区磷矿勘探报告》，1970年5月—10月，辽宁省地质局二〇三地质队在对二道沟勘查区开展低品位晶质磷灰石矿普查评价工作的同时，对下湾子勘查区低品位磷矿开展矿点检查工作，投入1:2000地质测量0.65km²，槽探643m³（3条），均为有关、有效工作量。

(2)《内蒙古自治区敖汉旗金厂沟梁工区1:5万水系沉积物测量普查报告》

根据《内蒙古自治区敖汉旗金厂沟梁工区1:5万水系沉积物测量普查报告》，实际完成测量面积1225km²。评估范围处于该报告工作范围内，评估面积4.31km²，本次评估范围内1/5万水系沉积物测量有效工作量4.31km²。

(3)《内蒙古自治区敖汉旗金厂沟梁东勘查区19号金矿矿脉及外围金矿普查地质报告》

①1:10000地质测量

实际完成1:10000地质测量面积25km²。评估范围处于该报告工作范围内，评估面积4.31km²，本次评估范围内1:10000地质测量有效工作量4.31km²。

②1:2000地质测量

实际完成1:2000地质测量面积2.88km²，测区分两个面积，面积分别为1.2km²和1.68km²。本次评估按评估面积与《内蒙古自治区敖汉旗金厂沟梁东勘查区19号金矿矿脉及外围金矿普查地质报告》工作面积25km²的比例计算本次评估范围内1:2000地质测量有效工作量0.5km²。1:2000地质测量（1991年）和1:2000地质测量（1970年）处于勘查区不同位置，不属于重复部分的勘查工作量。

③1:1000地质测量

实际完成1:1000地质测量面积6.5km²。本次评估按评估面积与《内蒙古自治区敖汉旗金厂沟梁东勘查区19号金矿矿脉及外围金矿普查地质报告》工作面积25km²的比例计算本次评估范围内1:1000地质测量有效工作量1.12km²。

综上，根据以往勘查实物工作量，评估确定有关、有效实物工作量如下表：

序号	项 目	单位	工作量	
			实际完成	评估确定
1	1/2000地质测量(1970年,草测)	km ²	2.2	0.65
2	槽探	m ³	2047	643
3	1/5万水系沉积物测量	km ²	1225	4.31
4	1/10000地质测量(草测)	km ²	25	4.31
5	1/2000地质测量(1991年,草测)	km ²	2.88	0.5
6	1/1000地质测量(草测)	km ²	6.5	1.12

本探矿权有关实物工作量及重置成本计算详见附表。

12.2 实物工作量的现行价格

本次评估实物工作量的现行价格标准，预算单价以《国土资源调查预算标准（地质调查部分）》（2007）中的预算标准计算，在预算标准基础上乘以地区调整系数作为地区单价。《国土资源调查预算标准（地质调查部分）》是2007年3月由财政部 国土资源部联合发布（财建[2007]52号），但其预算标准是2006年9月发布，在评估基准日之前，可以作为本次评估实物工作量的现行价格标准。

《国土资源调查预算标准（地质调查部分）》地区调整系数图册发布日期是2006年10月，在评估基准日之后。本次评估地区调整系数根据中国地质调查局中地调函[2001] 29号《关于修改地质调查项目设计预算标准的函》，内蒙古敖汉旗下湾子金磷铁矿普查范围属于内蒙古其他地区，地区调整系数1.2。

地区调整系数不适用于地形制图、岩矿试验和其他地质工作中的设计论证编写、综合研究及编制报告、报告印刷等工作手段，以及综合研究与科学项目中除野外作业的其他部分。

实物工作量单价确定方法叙述如下（按地质报告提交时间顺序）：

（1）1/2000 地质测量（1970年）

评估计算有效工作量为0.65km²，探矿权范围属地处低山丘陵地形，褶皱、断裂较发育，评估确定地质复杂程度类别II。根据《地质调查项目预算标准》，单价：1/2000比例尺、地质复杂程度类别II的预算标准21515元/km²，草测为正测预算标准的65%，地区调整系数为1.2，地区单价为：**16781.70元/km²**。

（2）槽探（1970年）

评估计算有效工作量为643m³，根据《地质调查项目预算标准》，槽探深度0~3米，地层分类土石方预算标准61元/m³，地区调整系数为1.2，地区单价为：**73.20元/m³**。

（3）1/50000 水系沉积物测量（1987年）

评估计算有效工作量4.31km²，参照《地质调查项目预算标准》，单价：1/50000比例尺，探矿权范围地貌上属中等切割的低山区，沟谷纵横，地形较缓，沟谷切割处较陡，相对高差322.6m，评估确定地形等级III，水系沉积物测量预算标准

159 元/km²，地区调整系数为 1.2，地区单价为 **190.80 元/km²**。

(4) 1/10000 地质测量（1991 年）

评估计算有效工作量为 4.31km²，探矿权范围属地处低山丘陵地形，褶皱、断裂较发育，评估确定地质复杂程度类别II。根据《地质调查项目预算标准》，单价：1/10000 比例尺、地质复杂程度类别II的预算标准 2816 元/km²，草测为正测预算标准的 65%，地区调整系数为 1.2，地区单价为：**2196.48 元/km²**。

(5) 1/2000 地质测量（1991 年）

与 1970 年实施的 1:2000 地质测量处于勘查区不同位置，不属于重复部分的勘查工作量，评估计算有效工作量为 0.50km²，评估确定地质复杂程度类别II。根据《地质调查项目预算标准》，单价：1/10000 比例尺、地质复杂程度类别II的预算标准 21515 元/km²，草测为正测预算标准的 65%，地区调整系数为 1.2，地区单价为：**16781.70 元/km²**。

(6) 1/1000 地质测量（1991 年）

评估计算有效工作量为 1.12km²，评估确定地质复杂程度类别II。根据《地质调查项目预算标准》，单价：1/1000 比例尺、地质复杂程度类别II的预算标准 47494 元/km²，草测为正测预算标准的 65%，地区调整系数为 1.2，地区单价为：**37045.32 元/km²**。

12.3 重置成本

(1) 直接勘查重置成本

根据以上工作量及价格数据，计算出内蒙古敖汉旗下湾子金磷铁矿普查（国家出资）探矿权直接勘查重置成本为 11.81 万元。

(2) 间接费用

根据《矿业权评估指南》的规定，四项费用是指其它地质工作、岩矿实验测试、综合研究及编写报告、工地建筑等间接成本等，间接成本现值用直接成本现值乘以分摊系数求得，四项费用分摊系数为 30%。

$$\begin{aligned} \text{间接费用} &= 11.81 \times 30\% \\ &= 3.54 \text{（万元）} \end{aligned}$$

(3) 重置成本

重置成本=直接勘查重置成本+间接费用

$$=11.81+3.54$$

$$=15.35 \text{（万元）}$$

重置成本详见下表：

序号	工作项目	直接勘查重置成本（万元）	间接费用（万元）	重置成本（万元）
1	1/2000 地质测量（1970 年）	1.09		
2	槽探	4.71		
3	1/5 万水系沉积物测量	0.08		
4	1/1 万地质测量	0.95		
5	1/2000 地质测量（1991 年）	0.83		
6	1/1000 地质测量	4.15		
	合 计	11.81	3.54	15.35

12.4 效用系数评判

效用系数是表示评估对象的范围内，已完成的各类勘查工作及其成果对受让方的可利用价值的大小。其数学表达式为：

$$F=f_1 \times f_2$$

式中：F——效用系数；

f_1 ——工程部署合理性系数；

f_2 ——加权平均质量系数。

本次评估由有经验的地质专家、评估师针对评估对象目标矿种的勘查中，各类勘查手段的必要性、工程部署合理程度、工程质量、资料数据对后续勘查的利用价值和所具有的地质意义进行了综合评判赋值，效用系数评判赋值结果见附表。

工程部署合理性系数 f_1 ：

在评估基准日，该探矿权勘查程度为普查，以往全部是国家出资进行的勘查工作，开展有地质测量、槽探、化探等测量工作，对勘查区内基础地质条件、成矿地质条件有一定程度的揭露，有实施工程，且探矿权范围内已发现磷矿资源。综上，评估认为评估范围内地质勘查工作符合评估基准日有关勘查规范要求，已实施的勘查技术方法对目标矿种必要性强，使用效果好，工程布置合理，符合有关勘查规范的要求。因此，根据勘查工作布置合理性系数评判适宜取 1 档，勘查工作布置合理性系数 f_1 评判取值为 1.15。

加权平均质量系数 f_2 :

(1) 1/2000 地形地质测量 (1970 年): 1970 年 5 月—10 月, 辽宁省地质局二〇三地质队在对二道沟勘查区开展低品位晶质磷灰石矿普查评价工作的同时, 对下湾子勘查区低品位磷矿开展矿点检查工作, 投入 1:2000 地质草测 0.65km²。评估认为施工质量好, 达到地质目的, 获得地质、矿产信息多, 资料数据可靠, 对后续勘查工作指导意义大。根据勘查工作质量系数评判适宜取 1 档, 评估取系数 1.80。

(2) 槽探: 1970 年 5 月—10 月, 辽宁省地质局二〇三地质队在对二道沟勘查区开展低品位晶质磷灰石矿普查评价工作的同时, 对下湾子勘查区低品位磷矿开展矿点检查工作, 投入槽探 643m³ (3 条)。评估认为施工质量好, 达到地质目的, 获得地质、矿产信息多, 资料数据可靠, 对后续勘查工作指导意义大。根据勘查工作质量系数评判适宜取 1 档, 评估取系数 1.90。

(3) 1/50000 水系沉积物测量: 1987 年, 内蒙古地矿局第 3 地质大队在辽宁省西部有、内蒙古赤峰市敖汉旗东南金厂沟梁一带, 开展 1:5 万水系沉积物测量工作, 该项工作量施工面积覆盖评估范围, 评估认为施工质量好, 达到地质目的, 获得地质、矿产信息多, 资料数据可靠, 对后续工作指导意义大。根据勘查工作质量系数评判适宜取 1 档, 评估确定质量系数取值 1.80。

(4) 1:10000 地质测量: 1991 年, 内蒙古自治区第三地质大队对 1962 年完成的金厂沟梁勘查区 1:10000 地质测量进行了修改和补充, 与相邻的辽宁省二道沟 1:10000 地质图进行拼接, 完成了 1:10000 地质填图。评估认为施工质量好, 达到地质目的, 获得地质、矿产信息多, 资料数据可靠, 对后续工作指导意义大。根据勘查工作质量系数评判适宜取 1 档, 评估确定质量系数取值 1.80。

(5) 1:2000 地质测量 (1991 年): 1991 年, 内蒙古自治区第三地质大队采用 1:10000 地形图放大到 1:2000 作为填图的底图, 其地质观测点用罗盘交绘, 对重要地质界线沿走向进行追索。评估认为施工质量好, 达到地质目的, 获得地质、矿产信息多, 资料数据可靠, 对后续工作指导意义大。根据勘查工作质量系数评判适宜取 1 档, 评估确定质量系数取值 1.80。

(6) 1:1000 地质测量: 1991 年, 内蒙古自治区第三地质大队填图方法以路线穿越和追索法、配合工程揭露, 重点地质点及揭露工程均以仪器标定, 一般控

制点以罗盘交绘结合微地貌标定。评估认为施工质量好，达到地质目的，获得地质、矿产信息较多，资料数据可靠，对后续工作意义大。根据勘查工作质量系数评判适宜取 2 档，评估确定质量系数取值 1.80。

（6）间接费用

评估范围完成的地质工作按相应规范进行，报告通过了主管部门组织的审查，达到了地质目的，对后续勘查工作指导意义大。根据勘查工作质量系数评判适宜取 1 档，评估确定系数 1.70。

经计算，勘查工作加权平均质量系数 f_2 为 1.81。详见附表五。

效用系数 $F=f_1 \times f_2$

$$=1.15 \times 1.81$$

$$=2.08$$

12.5 勘查成本效用法探矿权评估价值

探矿权评估价值 = 重置成本 × 效用系数

$$=15.35 \times 2.08$$

$$=31.93 \text{（万元）}$$

13、评估假设前提

（1）评估对象地质勘查工作程度及其内外部条件等，以评估基准日现状为准且无重大变化；

（2）所遵循的有关政策、法律、制度，以评估基准日现状为准且无重大变化。

14、评估结论

在评估基准日 2006 年 9 月 30 日，评估人员在充分调查、了解和分析评估对象实际情况的基础上，按照探矿权评估的原则和程序，选取适当的评估方法和评估参数，经过认真估算，确定内蒙古敖汉旗下湾子金磷铁矿普查（国家出资）探矿权评估价值为 **31.93 万元**，大写人民币**叁拾壹万玖仟叁佰元整**。按照评估面积 4.31 平方公里，计算单位面积评估值 7.41 万元/平方公里。

15、特别事项说明

15.1 评估结论使用的有效期

根据《中国矿业权评估准则》，评估基准日为过去或将来时点的，评估结论仅针对评估基准日。本次探矿权价值评估是追溯评估，评估基准日为 2006 年 9 月 30 日，评估结论仅针对评估基准日。

15.2 评估基准日的调整事项

在本评估报告的有效时间内，如果本项目评估所采用的价格标准发生不可抗拒的变化，并对探矿权评估价值产生明显影响时，委托方应及时聘请本公司重新确定矿业权价值。

根据《内蒙古自治区国土资源厅关于非煤矿业权价款管理有关问题的通知》（内国土资发[2010]581 号），矿业权范围内，有国家出资非公益性地质工作，已圈出物化探异常或已发现有矿点、矿化点，但未施工山地工程查证或揭露的，按“内政发[2007]14 号”文件规定的空白区 10000 元/平方公里乘以系数 1.2 计算矿业权价款。按此计算单位面积探矿权价值 1.2 万元/平方公里，此次评估结果高于该标准。

15.3 其他需要说明的事项

本项目评估是在独立、客观、公正的原则下做出的，我公司及参加评估的人员与委托方没有任何特殊利害关系。

评估报告中涉及的矿产资源及相关资产状况的原始资料、有关法律文件及相关产权证明文件等由委托方提供，以往地质报告由评估人员根据内蒙古自治区地质调查研究院《关于核实“敖汉旗合和新型建筑材料有限公司敖汉旗下湾子金磷铁矿”采矿权范围内矿产勘查情况的复函》（内地调研矿查[2025]205 号）确定，评估以评估基准日为节点进行选择。

16、探矿权评估报告的使用限制

本次对内蒙古敖汉旗下湾子金磷铁矿普查（国家出资）探矿权评估结论仅供

委托方和送交有关管理机关公开后使用。

《内蒙古敖汉旗下湾子金磷铁矿普查（国家出资）探矿权评估报告》仅限服务于此次评估报告载明的评估目的。

本评估报告的使用权归委托方所有，未经本公司书面同意评估报告的全部或部分内容不得被摘抄、引用或披露于公开媒体。

17、评估报告日

二〇二六年四月二十四日

18、评估人员

项目负责人：索晓虎

评估工作人员：索晓虎、卜向东

19、评估机构及评估人员签字盖章

北京中鑫众和矿业权评估咨询有限公司



二〇二六年四月二十四日

法人代表：

索晓虎



矿业权评估师：

索晓虎

矿业权评估师：

卜向东

