

内蒙古自治区新巴尔虎右旗额仁陶勒盖矿区
西区外围银矿勘探
探矿权评估报告

中联评矿报字〔2024〕第 3514 号

中联资产评估集团有限公司

二〇二四年十一月四日

通讯地址：北京市复兴门内大街 28 号凯晨世贸中心东座 F4

邮政编码：100031

电话：(010)88000000

传真：(010)88000006

内蒙古自治区新巴尔虎右旗额仁陶勒盖矿区
西区外围银矿勘探
探矿权评估报告
(摘要)

中联评矿报字〔2024〕第 3514 号

评估机构：中联资产评估集团有限公司。

评估委托人：盛达金属资源股份有限公司。

评估对象：内蒙古自治区新巴尔虎右旗额仁陶勒盖矿区西区外围银矿勘探探矿权。

评估目的：盛达金属资源股份有限公司拟收购内蒙古金山矿业有限公司股权，需对涉及的内蒙古自治区新巴尔虎右旗额仁陶勒盖矿区西区外围银矿勘探探矿权进行评估。

本次评估的目的是反映内蒙古金山矿业有限公司所拥有的内蒙古自治区新巴尔虎右旗额仁陶勒盖矿区西区外围银矿勘探探矿权于评估基准日的价值，为盛达金属资源股份有限公司收购内蒙古金山矿业有限公司股权所涉及内蒙古自治区新巴尔虎右旗额仁陶勒盖矿区西区外围银矿勘探探矿权提供价值参考意见。

评估基准日：2024 年 9 月 30 日。

评估方法：勘查成本效用法。

评估结论：经评估人员尽职调查及对所收集资料进行分析，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，经过计算和验证，确定内蒙古自治区新巴尔虎右旗额仁陶勒盖矿区西区外围银矿勘探探矿权在评估基准日的价值为人民币 2,975.12 万元，大写人民币贰仟玖佰柒拾伍万壹仟贰佰元整。

提请报告使用者使用本报告时注意报告正文中所载明的特别事项说明、报告使用限制等事项。

评估有关事项声明：评估结论的使用有效期为一年，即从评估基准日之日起一年内有效。如超过有效期，需重新进行评估。

本评估报告只能由在评估委托合同中载明的评估报告使用者使用；只能服务于评估报告中载明的评估目的；除法律法规规定、相关当事方另有规定或约定外，未征得矿业权评估机构同意，矿业权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。

重要提示：以上内容摘自内蒙古自治区新巴尔虎右旗额仁陶勒盖矿区西区外围银矿勘探探矿权评估报告，欲了解本评估项目的全面情况，应认真阅读评估报告全文。

(本页无正文)

法定代表人(签字): 胡达

矿业权评估师(签章):



矿业权评估师(签章):



二〇二四年十一月四日

目 录

第一部分：报告正文

1. 评估机构	3
2. 评估委托人	3
3. 矿业权人	3
4. 评估目的	4
5. 评估对象和范围	5
6. 评估基准日	6
7. 评估依据	7
8. 矿产资源勘查概况	8
9. 评估实施过程	12
10. 评估方法	13
11. 评估参数的确定	14
12. 评估假设	19
13. 评估结论	20
14. 特别事项说明	20
15. 评估报告使用限制	20
16. 评估报告日	20

第二部分：报告附表

附表一 内蒙古自治区新巴尔虎右旗额仁陶勒盖矿区西区外围银矿勘探探矿权评估价值计算表

附表二 内蒙古自治区新巴尔虎右旗额仁陶勒盖矿区西区外围银矿勘探探矿权地形地质测量工作量评估计算表

附表三 内蒙古自治区新巴尔虎右旗额仁陶勒盖矿区西区外围银矿勘探探矿权物探工作量评估计算表

附表四 内蒙古自治区新巴尔虎右旗额仁陶勒盖矿区西区外围银矿勘探探矿权化探工作量评估计算表

附表五 内蒙古自治区新巴尔虎右旗额仁陶勒盖矿区西区外围银矿勘探探矿权钻探工程评估计算表

附表六 内蒙古自治区新巴尔虎右旗额仁陶勒盖矿区西区外围银矿勘探探矿权槽探工程评估计算表

附表七 内蒙古自治区新巴尔虎右旗额仁陶勒盖矿区西区外围银矿勘探探矿权评估效用系数评判表

第三部分：报告附件

附件一 附件使用范围的声明；

附件二 委托人、探矿权人企业法人营业执照；

附件三 矿产资源勘查许可证；

附件四 《内蒙古自治区新巴尔虎右旗额仁陶勒盖矿区 1:2 万土壤地球化学测量报告》（黑龙江省有色金属地质勘查七〇一队，2014 年 12 月）；

附件五 《内蒙古新巴尔虎右旗额仁陶勒盖矿区银矿区外围物探勘查项目野外总结暨验收申请》（河北华勘地质勘查有限公司，2016 年 7 月）；

附件六 《内蒙古自治区新巴尔虎右旗额仁陶勒盖矿区西区外围详查阶段总结》（内蒙古盛源地质勘查有限公司，2019 年 10 月）；

附件七 《内蒙古自治区新巴尔虎右旗额仁陶勒盖矿区西区外围物探工作报告》（中色杰泰地球物理科技（北京）有色公司，2020 年 8 月）；

附件八 《内蒙古自治区新巴尔虎右旗额仁陶勒盖矿区西区外围银矿勘探实施方案》（内蒙古鑫崑矿业技术发展有限公司，2024 年 5 月）；

附件九 探矿权人填报的实物工作量登记表；

附件十 探矿权人提供的其他相关材料；

附件十一 评估委托书；

附件十二 承诺函；

附件十三 中联资产评估集团有限公司企业法人营业执照；

附件十四 中联资产评估集团有限公司探矿权采矿权评估资格证书；

附件十五 中国矿业权评估师执业登记证书。

第四部分：报告附图

附图一 内蒙古自治区新巴尔虎右旗额仁陶勒盖矿区银矿地形地质图。

内蒙古自治区新巴尔虎右旗额仁陶勒盖矿区
西区外围银矿勘探
探矿权评估报告

中联评矿报字〔2024〕第 3514 号

盛达金属资源股份有限公司：

中联资产评估集团有限公司受贵单位的委托，根据国家矿业权出让转让和矿业权评估的有关法律、法规和矿业权评估准则，本着独立、客观、公正的原则，按照必要的评估程序对委托评估的“内蒙古自治区新巴尔虎右旗额仁陶勒盖矿区西区外围银矿勘探探矿权”进行了实地调研、市场调查、资料收集和评定估算工作，对其在 2024 年 9 月 30 日的价值作出了公允反映。现将探矿权评估情况及评估结论报告如下：

1. 评估机构

名称：中联资产评估集团有限公司；

地址：北京市西城区复兴门内大街 28 号凯晨世贸中心东座 F4 层；

法定代表人：胡智；

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资[1999]011 号；

统一社会信用代码：91110000100026822A。

2. 评估委托人

单位名称：盛达金属资源股份有限公司

统一社会信用代码：911100002311243934

住 所：北京市大兴区瀛海镇京福路瀛海段 1 号

法定代表人：赵庆

注册资本：人民币 68,996.9346 万元

企业类型：其他股份有限公司（上市）

成立日期：1995 年 06 月 22 日

营业期限：1995 年 06 月 22 日至无固定期限

经营范围：销售矿产品、化工产品；矿山工程技术咨询、技术开发；投资及资产管理。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

3. 矿业权人

探矿权人为内蒙古金山矿业有限公司，其基本情况如下：

公司名称：内蒙古金山矿业有限公司

统一社会信用代码 911507277610684560

住 所：内蒙古自治区呼伦贝尔市新巴尔虎右旗阿镇乌尔逊大街

法定代表人：赵继仓

注册资本：人民币伍亿

企业类型：有限责任公司（自然人投资或控股）

成立日期：2004 年 04 月 28 日

营业期限：自 2004 年 04 月 28 日至长期

营业范围：许可经营项目：银、锰矿的开采。一般经营项目：银、锰矿的选、冶、加工、销售；硫酸锰产品的生产、加工、销售；地质勘查。（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）

4. 评估目的

盛达金属资源股份有限公司拟收购内蒙古金山矿业有限公司股权，需对涉及的内蒙古自治区新巴尔虎右旗额仁陶勒盖矿区西区外围银矿勘探探矿权进行评估。

本次评估的目的是反映内蒙古金山矿业有限公司所拥有的内蒙古自治区新巴尔虎右旗额仁陶勒盖矿区西区外围银矿勘探探矿权于评估基准日的价值，为盛达金属资源股份有限公司收购内蒙古金山矿业有限公司股权所涉及内蒙古自治区新巴尔虎右旗额仁陶勒盖矿区西区外围银矿勘探探矿权提供价值参考意见。

5. 评估对象和范围

5.1 评估对象

本次评估的对象：内蒙古自治区新巴尔虎右旗额仁陶勒盖矿区西区外围银矿勘探探矿权。

5.2 评估范围

评估范围为呼伦贝尔市自然资源局于 2020 年 10 月 11 日颁发的证号为 T1500002008114010020247 的矿产资源勘查许可证所载明的范围。探矿权人：内蒙古金山矿业有限公司；勘查项目名称：内蒙古自治区新巴尔虎右旗额仁陶勒盖矿区西区外围银矿勘探；地理位置：内蒙古自治区呼伦贝尔市新巴尔虎右旗；图幅号：M50E022011；勘查面积：11.04 平方公里；有效期限：2020 年 11 月 10 日至 2025 年 11 月 10 日。勘查范围拐点坐标见下表：

勘查许可证拐点坐标表

序号	2000 国家大地坐标系	
	经度	纬度
1	116° 32' 50.000"	48° 25' 08.000"
2	116° 34' 15.000"	48° 25' 08.000"
3	116° 34' 16.000"	48° 23' 08.000"
4	116° 35' 20.000"	48° 23' 09.000"
5	116° 35' 20.000"	48° 22' 22.000"
6	116° 36' 10.000"	48° 22' 22.000"
7	116° 36' 10.000"	48° 24' 12.000"
8	116° 35' 35.000"	48° 24' 12.000"
9	116° 35' 34.000"	48° 25' 08.000"
10	116° 36' 15.000"	48° 25' 08.000"
11	116° 36' 15.000"	48° 22' 19.000"
12	116° 34' 40.000"	48° 22' 19.000"
13	116° 34' 40.000"	48° 22' 48.000"
14	116° 32' 50.000"	48° 22' 48.000"

5.3 矿业权历史沿革

该探矿权首次设立时间为 2003 年 11 月 24 日，勘查项目名称为“内蒙古新右旗额仁陶勒盖 3-7 矿段及周围地区银矿普查”，证号 1500000310686，探矿权人为内蒙古地质矿产勘查开发局，勘查面积 72.56 平方公里，有效期自 2003 年 11 月 24 日至 2005 年 11 月 24 日。

从首次设立到现在经历 10 次延续，6 次变更。现持有的勘查许可证为呼伦贝尔

市自然资源局于 2020 年 10 月 11 日颁发，证号为 T1500002008114010020247，图幅号：M50E022011；勘查面积：11.04 平方公里；有效期限：2020 年 11 月 10 日至 2025 年 11 月 10 日。

5.4 矿业权评估史

2018 年 9 月 2 日，北京中煤思维咨询有限公司出具了《内蒙古新右旗额仁陶勒盖 3-7 矿段周围地区银矿详查探矿权（保留区）评估报告》（中煤思维评报字[2018]第 51 号），该报告基本信息如下：

报告基准日：2018 年 6 月 30 日。

评估目的：盛达矿业股份有限公司拟收购内蒙古新右旗额仁陶勒盖 3-7 矿段周围地区银矿详查探矿权（保留区）。本次评估即为实现上述目的而为委托方提供“内蒙古新右旗额仁陶勒盖 3-7 矿段周围地区银矿详查探矿权（保留区）”在评估基准日公允价值的参考意见。

评估方法：勘查成本效用法

评估结论：内蒙古新右旗额仁陶勒盖 3-7 矿段周围地区银矿详查探矿权（保留区）在评估基准日的价值为人民币 139.99 万元，大写人民币壹佰叁拾玖万玖仟玖佰元整。

5.5 矿业权有偿处置情况

2002 年，北京经纬资产评估有限责任公司编制了《内蒙古新右旗额仁陶勒盖 3-7 矿段集周围地区银矿普查探矿权评估报告书》（经纬评报字[2002]第 153 号），评估目的：出让，评估方法：地质要素评序法，评估值为 1,941.06 万元。

2002 年 9 月 16 日，中华人民共和国国土资源部出具的《国土资源部探矿权采矿权评估结果确认书》（矿权评确[2002]）140 号，对评估结果 1,941.06 予以确认。

距离评估基准日时间较久，矿业权人无法提供当时缴款的凭证，根据矿业权人提供的有关事项说明，该部分探矿权价款已经缴纳完毕。

6. 评估基准日

根据委托人委托，本项目评估基准日为 2024 年 9 月 30 日，符合矿业权评估有关评估基准日选取的要求。

7. 评估依据

评估依据包括法律法规依据和经济行为、权属、取价依据等，具体如下：

7.1 法律法规和评估准则依据

- (1) 《中华人民共和国矿产资源法》（1996年8月29日修改颁布，根据2009年8月27日第十一届全国人民代表大会常务委员会第十次会议修正）；
- (2) 《中华人民共和国资产评估法》（2016年7月2日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议通过）；
- (3) 《矿产资源勘查区块登记管理办法》（国务院1998年第240号令，2014年7月29日国务院令653号修改）；
- (4) 《矿业权出让转让管理暂行规定》（国土资发[2000]309号）；
- (5) 《矿业权评估管理办法（试行）》（国土资发[2008]174号）；
- (6) 《固体矿产资源/储量分类》（GB/T17766-2020）；
- (7) 《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T13908-2020）；
- (8) 《矿产地质勘查规范铜、铅、锌、银、镍、钼矿》（DZ/T0214-2020）；
- (9) 国土资源部2008年第6号《关于实施矿业权评估准则的公告》；
- (10) 《矿业权评估技术基本准则(CMVS00001-2008)》；
- (11) 《矿业权评估程序规范(CMVS11000-2008)》；
- (12) 《矿业权评估报告编制规范(CMVS11400-2008)》；
- (13) 《成本途径评估方法规范(CMVS12200-2008)》；
- (14) 《矿业权评估利用地质勘查文件指导意见(CMVS30400-2010)》。

7.2 行为、权属和取价依据

- (1) 评估委托书；
- (2) 矿产资源勘查许可证；
- (3) 《内蒙古自治区新巴尔虎右旗额仁陶勒盖矿区1:2万土壤地球化学测量报告》（黑龙江省有色金属地质勘查七〇一队，2014年12月）；
- (4) 《内蒙古新巴尔虎右旗额仁陶勒盖矿区银矿区外围物探勘查项目野外总结暨验收申请》（河北华勘地质勘查有限公司，2016年7月）；
- (5) 《内蒙古自治区新巴尔虎右旗额仁陶勒盖矿区西区外围详查阶段总结》（内蒙古盛源地质勘查有限公司，2019年10月）；

- (6) 《内蒙古自治区新巴尔虎右旗额仁陶勒盖矿区西区外围物探工作报告》(中色杰泰地球物理科技(北京)有色公司, 2020年8月);
- (7) 《内蒙古自治区新巴尔虎右旗额仁陶勒盖矿区西区外围银矿勘探实施方案》(内蒙古鑫崑矿业技术发展有限公司, 2024年5月);
- (8) 探矿权人填报的实物工作量登记表;
- (9) 自然资源部中国地质调查局编制的《地质调查项目预算标准(2021)》;
- (10) 内蒙古金山矿业有限公司提供的其他资料。

8. 矿产资源勘查概况

8.1 勘查区位置和交通

勘查区位于内蒙古新巴尔虎右旗政府驻地阿拉坦额莫勒镇南西37km处,行政区划属呼伦贝尔市新巴尔虎右旗杭乌拉苏木所辖。其地理坐标:东经 $116^{\circ} 32' 27'' \sim 116^{\circ} 36' 52''$, 北纬 $48^{\circ} 21' 32'' \sim 48^{\circ} 26' 33''$ 。

矿区北东距新巴尔虎右旗政府所在地阿拉坦额莫勒镇37km,其间为草原便道,四季可通行;北西距S203省道20km,有砂石路与柏油路相连;北东距满洲里火车站170km,省道S308线阿拉坦额莫勒镇-满洲里段为高等级公路,交通较为方便。

8.2 自然地理与经济

本区地处呼伦贝尔草原西部,位于满洲里-新巴尔虎右旗火山岩区地段,地形地貌属低山、丘陵型,地面标高600~700m,相对高差50~100m,该区最高山峰位于矿区南西方向8km处的汗乌拉山,海拔标高850.40m。区域内切割剥蚀程度较差,地表大部被第四系砂土所覆盖,绝大部分遍布草本植被,仅局部有小面积的岩石露头。

本区处于高纬度地带,属寒温带大陆性干旱气候,四季分明。根据内蒙古自治区新巴尔虎右旗气象资料,该地区冬季漫长寒冷,一月份最低气温为 -40°C ,夏季短暂酷热,7月份最高气温可达 38°C ,年平均气温 -0.5°C ;降水量103mm~416mm,年平均248mm,日最大降水量50mm,降水多集中在每年的7~8月份;年蒸发量为1475mm~2371mm,平均2138mm,平均相对湿度15.6%RH;每年10月至翌年5月为冰冻期,结冻期长达8个月,冻土层深度一般在4.0m左右;春秋两季盛行西

北风，春季最大风速 27m/s，年平均风速为 3.5m/s。

根据《中国地震动参数区划图》(GB/18306-2015)，本区地震动峰值加速度为 0.10g，比照《中国地震烈度区划图》(1990)，地震烈度为 VII 级。

全区为植被覆盖的草原区，无树木，遍生牧草，草质优良，十分宜于牧养牲畜。额仁陶勒盖矿区附近零星分布一些牧民居住点。新巴尔虎右旗总人口近 4 万人，属人口分布稀少地区，以蒙古族为主。区内经济以畜牧业为骨干，旗内有小煤矿，化工厂（硝矿）、皮革厂、乳品厂和食品加工厂等，生产、生活物资（粮食、燃料、建筑材料等）均为外地供应。

矿区北西 15km 有克鲁伦河由南西向北东注入呼伦湖，淡水贮量丰富，是矿区的供水水源地；区域内电力来源于扎赉诺尔热电厂，有 11 万伏高压输变电路架设到新巴尔虎右旗，能提供民用和工业发展的动力，能够满足居民生活和工业生产的需求；移动通讯网络已覆盖矿区，通信畅通。

8.3 地质工作概况

1982~1986 年，内蒙古区调二队进行 1:20 万区域地质调查，发现额仁陶勒盖银矿点。

1985 年，内蒙古地矿局 116 队在内蒙古区调二队工作基础上，对额仁陶勒盖区进行了矿点检查。

1986~1989 年，内蒙古地矿局 116 队对额仁陶勒盖矿区以地质、水文、物化探、测量等多手段进行综合找矿评价。

1989~1994 年，内蒙古地矿局 116 队对额仁陶勒盖矿区进行普查工作，提交《内蒙古自治区新巴尔虎右旗额仁陶勒盖银矿区普查报告》。

1989~1994 年，内蒙古地矿局 116 队对额仁陶勒盖矿区 II 矿段进行了详查工作，提交了《内蒙古自治区新巴尔虎右旗额仁陶勒盖银矿 II 矿段详查报告》。

2005 年，内蒙古金山矿业有限公司对《内蒙古自治区新巴尔虎右旗额仁陶勒盖银矿 II 矿段详查报告》进行了核实工作，2005 年 2 月提交了《内蒙古自治区新巴尔虎右旗额仁陶勒盖矿区 II 矿段(080~032 勘查线)银矿资源储量核实报告》，内蒙古自治区国土资源厅于 2005 年 8 月 26 日以内国土资储备字[2005]293 号“关于《内蒙古自治区新巴尔虎右旗额仁陶勒盖矿区 II 矿段（080~032 勘查线）银矿资源储量核实报告》矿产资源储量评审备案证明”批准了该报告。

2005~2007年，内蒙古金山矿业有限公司在额仁陶勒盖3~7矿段及周围地区进行了银矿普查及详查工作，2007年8月提交了《内蒙古自治区新巴尔虎右旗额仁陶勒盖矿区III~IX矿段银矿详查报告》，内蒙古自治区国土资源厅于2007年11月7日以内国土资储备字[2007]245号“关于《内蒙古自治区新巴尔虎右旗额仁陶勒盖矿区III~IX矿段银矿详查报告》矿产资源储量评审备案证明。

2008年9月~2008年10月，内蒙古金山矿业有限公司对整合后的额仁陶勒盖矿区银矿进行资源储量核实，并于2008年10月提交了《内蒙古自治区新巴尔虎右旗额仁陶勒盖矿区银矿资源储量核实报告》，北京中矿联咨询中心以“中蒙矿储评字[2008]221号”文评审通过，评审基准日2008年11月19日。内蒙古自治区国土资源厅于2008年12月29日以“内国土资储备字[2008]251号”文备案。

2010年7月至2015年10月，黑龙江省有色金属地质勘查七〇一队在原工作的基础上进一步进行勘探，勘查类型为银矿I-III类型，资源储量估算面积10.0292km²。

2014年12月黑龙江省有色金属地质勘查七〇一队编制了《内蒙古自治区新巴尔虎右旗额仁陶勒盖矿区1:2万土壤地球化学测量报告》。

2016年7月河北华勘地质勘查有限公司编制了《内蒙古新巴尔虎右旗额仁陶勒盖矿区银矿区外围物探勘查项目野外总结暨验收申请》。

2019年10月内蒙古盛源地质勘查有限公司编制了《内蒙古自治区新巴尔虎右旗额仁陶勒盖矿区西区外围详查阶段总结》。

2020年8月中色杰泰地球物理科技(北京)有色公司编制了《内蒙古自治区新巴尔虎右旗额仁陶勒盖矿区西区外围物探工作报告》。

8.4 区域地质概况

大地构造位置为兴安地槽褶皱系额尔古纳兴凯地槽褶皱带内，属中生代大兴安岭—燕山火山岩带中部，区域性北东-南西走向的得尔布干深大断裂在区域的东侧通过。侏罗纪以来，受太平洋板块俯冲活动的影响，区域内的得尔布干深大断裂复活，发生继承性活动，并导致大规模火山喷发及岩浆侵入活动，形成了新巴尔虎右旗—额仁陶勒盖火山喷发岩带，矿区位于该带的南西部的火山岩背景区。

(1) 地层

据内蒙古自治区区域地质志，区域内古生代地层区划属北疆—兴安地层大区，兴安地层区，额尔古纳地层分区；中、新生带地层区划属滨太平洋地层区，大兴安岭—燕山地层分区，博克图—二连浩特地层小区。区内地层较简单，以中生代地层

为主，主要为大面积分布的侏罗纪中基性火山岩，新生代仅局限于晚中生代断陷盆地中。

(2) 构造

大地构造位置位于得尔布干断裂的北西部，兴安地槽褶皱系额尔古纳兴凯地槽褶皱带内，属中生代大兴安岭-燕山火山岩带中部，新巴尔虎右旗-额仁陶勒盖火山喷发区，其东侧与海拉尔断陷盆地相接。

兴凯运动奠定了额尔古纳—满洲里隆起带—北东向挤压带的基底构造格局。华力西晚期构造岩浆活动，强化并改造了这一构造格局。而后，历经燕山期和喜山期，特别是燕山期强烈构造岩浆活动的叠加改造，使区域构造格局发生了实质性的变化。即在古生代一直处于北西—南东方向挤压应力作用而到中生代转化为北西—南东方向侧向水平拉张作用，它导致了自中、晚侏罗世开始，以早期火山—穹隆和晚期拉张—断陷为特征的大陆裂谷作用，形成了一系列走向北东—南西规模较大的纵张断裂和相间出现的地堑式断陷盆地、地垒式穹隆，以及北西向横断裂，最终形成了现今独具特色的北东向条带状构造格局。

区内断裂构造发育，以北东向主干断裂及其相伴生的北西向横断裂为主，此外，还有近南北向的断裂。

8.5 勘查区地质特征

8.5.1 地层

矿区地层较简单，主要为中生界侏罗系中统中基性火山岩，其次为第四系堆积物。由老至新分述如下：

矿区地层一览表

界	系	统	组	代号	岩性
新生界	第四系	全新统	残坡积层	Qh ^{elid}	残、坡积砂、砾、粘土等。
中生界	侏罗系	上统	满克头鄂博组	J ₃ mk	杂色火山角砾岩、酸性熔结凝灰岩、含角砾岩屑晶屑凝灰岩、流纹质凝灰岩，并夹有沉凝灰砂岩。
		中统	塔木兰沟组	J ₂ tm	上部：气孔状安山岩、玄武安山岩。 中部：致密块状、气孔状、杏仁状安山质熔岩、安山质角砾凝灰岩、安山质凝灰角砾岩、碎裂糜棱岩化英安质凝灰岩等。 下部：致密块状安山岩及玄武安山岩、碎裂蚀变英安质凝灰岩、碎裂蚀变英安质凝灰岩熔岩及碎裂蚀变英安质凝灰角砾熔岩。

8.5.2 构造

勘查区褶皱构造不发育，以断裂构造为主。矿区范围内共有 10 条断裂构造，可分为 3 组，即北东向断裂组、北西向断裂组和近南北向断裂组。10 条断裂中规模较大的断裂为额仁陶勒盖北东向断裂（ F_1 ）、额仁陶勒盖南断裂（ F_2 ）（原《内蒙古自治区新巴尔虎右旗额仁陶勒盖银矿资源储量核实报告》中的汗乌拉断裂）和额仁陶勒盖脆-韧性逆冲推覆剪切断裂（ F_3 ），具体特征如下：

额仁陶勒盖北东向断裂（ F_1 ）：该断裂位于矿区的北东侧，断裂总体走向为北东向，倾向 300° ，断裂长大于 25km，该断裂南西端与矿区 F_4 断裂相连。断裂中可见构造角砾岩（硅质碎裂岩），地貌上表现为沿断裂分布串珠状湖泊、泉点，其性质

为压扭性，该期构造控制着区域矿产的分布，属矿区导矿构造。

北西向的额仁陶勒盖南断裂（ F_2 ）：该断裂位于矿区南西侧，距矿区约 3.5km，走向北西向，倾向 45° ，出露长度约 27km，沿断裂地貌上表现为舒缓波状沟谷，断裂附近岩石破碎，两侧岩石不连续，显示出张扭性断裂。

近南北向额仁陶勒盖脆-韧性逆冲推覆剪切带（ F_3 ）：该断裂贯穿整个矿区，断裂长度大于 5000m，宽度 50~200m，断裂构造走向近南北，倾向西，倾角 $30^\circ \sim 70^\circ$ 。

延深大于 1502m。脆-韧性逆冲推覆剪切带内 II 号矿段南端、III、VII 号矿段的北端接合部位矿体呈现收敛状，而 III、VII 号矿段向南端矿体撒开。剖面上呈现下部收敛、上部撒开的形态。脆-韧性逆冲推覆剪切带呈现出右旋的帚状构造特征。

8.5.3 岩浆岩

岩浆岩为一多期侵入作用形成的不规则杂岩体，岩性主要为黑云母正长花岗岩，花岗闪长岩，脉岩为煌斑岩、石英斑岩、流纹斑岩及石英脉。

8.6 勘查区勘查现状

2024 年 5 月内蒙古鑫崑矿业技术发展有限公司编制了《内蒙古自治区新巴尔虎右旗额仁陶勒盖矿区西区外围银矿勘探实施方案》，目前还在勘查过程中尚未形成结论性的总结性报告，勘查区实际勘查程度处于勘查程度较低的普查阶段。

9. 评估实施过程

根据国家现行有关矿业权评估的政策和法规规定，按照委托人的要求，我公司

组织评估人员，对内蒙古自治区新巴尔虎右旗额仁陶勒盖矿区西区外围银矿勘探探矿权实施了如下评估程序：

(1) 接受委托阶段：2024年9月初，项目接洽，与委托人明确此次评估的目的、对象和范围，确定评估基准日，签订评估委托合同，拟定评估计划（评估方案和方法等），向委托人提供评估需要准备的资料清单。

(2) 尽职调查阶段：2024年10月8日~10月12日，评估专家小组在企业相关工作人员的陪同下进行了现场核实考察，并查阅了有关材料，征询、了解、核实矿床地质勘查基本情况，现场收集、核实与评估有关的资料。

(3) 评定估算阶段：于2024年10月13日~10月15日，依据收集的评估资料，进行归纳整理，粗定评估方法，进行初步估算，完成评估报告初稿。

(4) 提交报告阶段：于2024年10月16日~11月4日，对评估报告初稿进行评估机构的内部审核，后与委托人就评估有关事项进行沟通。在遵守评估规范、评估准则和职业道德原则下，认真对待委托人提出的意见，经必要的修改和完善后，提交正式评估报告。

10. 评估方法

评估人员对照《矿产地质勘查规范铜、铅、锌、银、镍、钼矿》(DZ/T 0214—2020)、《固体矿产地质勘查规范总则》(GB/T13908—2020)和《固体矿产资源/储量分类》(GB/T17766-2020)对比分析后认为：以往所进行的勘查工作成果划定了异常区和蚀变带，未圈定工业矿体或计算所赋存的资源储量，目前所完成的勘查工作尚未形成结论性的总结性报告，勘查区工作研究程度较低，已有资料中的地质矿产信息较少，尚不能满足地质要素评序法评估的要求，故根据《中国矿业权评估准则》，确定本次评估采用勘查成本效用法，其计算公式为：

$$P = C_r \times F = \left[\sum_{i=1}^n U_i \times P_i \times (1 + \varepsilon) \right] \times F$$

式中： P ——探矿权评估价值；

C_r ——重置成本；

U_i ——各类地质勘查技术方法完成的实物工作量；

P_i ——各类地质勘查实物工作对应的现行价格和费用标准；

ε ——岩矿测试、其他地质工作（含综合研究及编写报告）、工地建筑等间接费用的分摊系数；

F ——效用系数；

$$F = f_1 \times f_2$$

f_1 ——勘查工作布置合理性系数；

f_2 ——勘查工作加权平均质量系数；

i ——各实物工作量序号（ $i=1,2,3,\dots,n$ ）；

n ——勘查实物工作量项数。

11. 评估参数的确定

本次评估主要依据了黑龙江省有色金属地质勘查七〇一队2014年12月编制的《内蒙古自治区新巴尔虎右旗额仁陶勒盖矿区1:2万土壤地球化学测量报告》、河北华勘地质勘查有限公司2016年7月编制的《内蒙古新巴尔虎右旗额仁陶勒盖矿区银矿区外围物探勘查项目野外总结暨验收申请》、内蒙古盛源地质勘查有限公司2019年10月编制的《内蒙古自治区新巴尔虎右旗额仁陶勒盖矿区西区外围详查阶段总结》、中色杰泰地球物理科技（北京）有色公司2020年8月编制的《内蒙古自治区新巴尔虎右旗额仁陶勒盖矿区西区外围物探工作报告》、内蒙古鑫崑矿业技术发展有限公司2024年5月编制的《内蒙古自治区新巴尔虎右旗额仁陶勒盖矿区西区外围银矿勘探实施方案》。评估人员对上述报告进行了收集，并对照图纸和探矿权人提供的工作量登记表对上述报告内的工作量进行了认真的核实，以核实后的有关、有效工作量进行评估计算。

11.1 有关、有效实物工作量的确定原则

按照《中国矿业权评估准则》，根据以往地质工作所完成的实物工作量，结合本项目评估范围、勘查矿种的实际情况，按照以下原则确定有关、有效实物工作量。

（1）本次评估对象的目标矿种为银多金属矿，以银多金属矿为目标矿种所完成的实物工作量，为有关的实物工作量，参加重置成本计算。

（2）有关、有效实物工作量不包括公益性地质工作量，公益性地质工作投入的实物工作量不参加重置成本计算。评估范围以外的实物工作量和重叠部分的实物工作量为无关实物工作量，不参加重置成本计算。

（3）在地质报告或有关正式资料中，由于质量等问题已确定为报废工作量的，

虽在地质报告中有记载，有关图件中能见到工程位置，但没有任何原始数据可以说明该工程工作量及其质量状况的，不能作为有效实物工作量，不参加重置成本计算。

(4) 当委托人提供的实物工作量与地质成果中以往地质工作所完成的实物工作量不符时，取核实后的实际有关实物工作量，参加重置成本计算。

(5) 凡属于踏勘、矿点检查、各类样品岩矿试验、鉴定费用、资料综合整理、报告编写等工作量，已计入间接费用，不再进行重置成本计算。

11.2 现行价格的取值标准

本次评估实物工作量的现行价格，参照自然资源部中国地质调查局编制的《地质调查项目预算标准（2021）》中的定额标准确定本次评估的取价标准。预算标准中暂缺的内容，参考行业标准。

地区调整系数参考自然资源部中国地质调查局编制的《地质调查项目预算标准（2021）》确定。

11.3 重置成本的计算

重置成本等于重置直接成本、间接费用之和。

11.3.1 重置直接成本

11.3.1.1 有关、有效工作量

经评估人员核实，评估范围内有关、有效实物工作主要有地质测量、物探、化探、钻探、槽探等工作。

(1) 地形地质测量

2016 至 2019 年，河北华勘地质勘查有限公司、内蒙古盛源地质勘查有限公司在勘查区内进行了 1:5 万地质修测 15.00 平方公里，1:1 万地质简测 7.68 平方千米，1:2000 地质剖面测量 11.60 千米；地质复杂程度属中常区，地形复杂程度为 III 级。经核实，1:5 万地质修测 11.04 平方千米，1:1 万地质简测 7.68 平方千米，1:2000 地质剖面测量 11.60 千米为有关、有效工作量。

(2) 物探

2016 至 2019 年，河北华勘地质勘查有限公司、内蒙古盛源地质勘查有限公司进行了 1:1 万激电中梯（短导线）测量 31.00 平方公里，1:2000 激电中梯（短导线）剖面测量 11.60 千米，激电测深 120 个点，1:2000 激电中梯（短导线）剖面测量 9.84 千米，激电测深 139 个点。经核实，1:1 万激电中梯（短导线）测量有效工作量为 11.04 平方公里，其余全部位于评估范围内，均为有关、有效工作量。

(3) 化探

2010 至 2014 年，黑龙江省有色金属地质勘查七 0 一队、内蒙古盛源地质勘查有限公司在勘查区内进行了 1:2 万土壤测量 70.69 平方公里，1:2000 土壤地球化学测量剖面 9.66 千米。区域地形等级属Ⅲ级。经核实，1:2 万土壤测量有效工作量为 11.04 平方公里，其余全部位于评估范围内，均为有关、有效工作量。

(4) 钻探

2019 至 2024 年，内蒙古盛源地质勘查有限公司、内蒙古鑫崑矿业技术发展有限公司在勘查区内进行了钻探工程，岩石级别为Ⅶ，工作量合计 10,544.36 米。经核实，全部位于评估范围内，均为有关、有效工作量。

(5) 槽探

2019 年，内蒙古盛源地质勘查有限公司在勘查区内进行了槽探工作，地层分类为土石方，共完成工作量 1,500.00 方米。经核实，全部位于评估范围内，均为有关、有效工作量。

11.3.1.2 现行价格

(1) 地质测量

“内蒙古自治区新巴尔虎右旗额仁陶勒盖矿区西区外围银矿勘探探矿权普查地形地质测量工作量登记表”中，比例尺为 1:5 万、1:1 万地质专项测量工作精度分别为修测和简测，地质复杂程度为Ⅱ级；1:2000 地质剖面测量，地质复杂程度为Ⅱ级。参照《地质调查项目预算标准（2021）》，确定工程现行价格分别为 888.58 元/平方公里（修测）、5,967.50 元/平方公里（简测）、8,788.00 元/千米。

(2) 物探

“内蒙古自治区新巴尔虎右旗额仁陶勒盖矿区西区外围银矿勘探物探工作量登记表”中，地形等级为Ⅲ级，1:1 万激电中梯（短导线）测量的 AB 距 1800 米，网度为 100 米×40 米；1:2000 激电中梯（短导线）剖面测量的 AB 距 1800 米，点距 20 米；激电测深的 AB 距 1800 米，点距小于等于 50 米；1:2000 激电中梯（短导线）剖面测量的 AB 距 1500 米，点距 20 米；激电测深的 AB 距 1500 米，点距小于等于 50 米。参照《地质调查项目预算标准（2021）》，确定工程现行价格分别为 34,996.00 元/平方公里、5,187.00 元/千米、1,979.00 元/点、5,187.00 元/千米、1,649.00 元/点。

(3) 化探

“内蒙古自治区新巴尔虎右旗额仁陶勒盖矿区西区外围银矿勘探化探工作量登记表”中，1:2万土壤测量的网距为200×40m，地形等级为III；1:2000土壤低修化学测量剖面网度200米×40米，参照《地质调查项目预算标准（2021）》，现行价格为4,508.00元/平方公里、1,448.00元/千米。

（4）钻探

“内蒙古自治区新巴尔虎右旗额仁陶勒盖矿区西区外围银矿勘探钻探登记表”中，共施工钻探工程量为10,544.36米，岩石级别为VII级，参照《地质调查项目预算标准（2021年）》，钻孔深度0-200米预算价格为917.00元/米；钻孔深度0-300米预算价格为929.00元/米；钻孔深度0-400米预算价格为1,002.00元/米；钻孔深度0-500米预算价格为1,028.00元/米；钻孔深度0-600米预算价格为1,071.00元/米；钻孔深度0-700米预算价格为1,249.00元/米。斜孔85°按预算标准提高10%；斜孔80°按预算标准提高20%；斜孔75°按预算标准提高30%；项目年度工作量≤300米时，按预算标准提高15%；项目年度工作量>300米、≤500米时，按预算标准提高10%；项目年度工作量>500米、≤800米时，按预算标准提高5%。

（5）槽探

“内蒙古自治区新巴尔虎右旗额仁陶勒盖矿区西区外围银矿勘探槽探工程登记表”中，共施工槽探1,500.00立方米，地层分类为土石方，参照《地质调查项目预算标准（2021）》，深度为0~3米的槽探工程预算价格为165.00元/立方米。

11.3.1.3 地区调整系数

本矿属于内蒙古其他地区，地区调整系数为1.20。

11.3.1.4 重置直接成本

经计算，重置直接成本为1,695.22万元，计算过程详见附表一~附表七。

11.3.2 间接费用

间接费用按重置直接成本乘以分摊系数30%确定。

经计算，间接费用为508.57万元，计算过程详见附表一。

11.3.3 重置成本

重置成本 = 重置直接成本 + 间接费用

经计算，重置成本为2,203.79万元，计算过程详见附表一。

11.4 效用系数的确定

根据《矿业权评估利用地质勘查文件指导意见》，按照以下原则确定效用系数：

(1) 应依据现行相应矿种的勘查规范的要求判定勘查工作布置合理性系数，尚未颁布实施勘查规范的矿种，应参照相近矿种的勘查规范结合实际情况判定。

(2) 利用地质勘查文件判定勘查工作质量系数，首先应侧重分析，判断是否达到地质目的，了解勘查工作所获得的地质、矿产信息及其对后续勘查工作的指导意义，以及勘查工作量可利用性；其次考虑勘查工作质量。

利用地质勘查文件判定地形地质测量等面积性勘查工作，报告编写、工地建筑等间接勘查工作的勘查工作质量系数应谨慎。

(3) 利用地质勘查文件有关章节判定地形等级、岩石硬度、地质复杂程度，评判效用系数和价值指数。

11.4.1 勘查工作布置合理性系数 (f_1)

在 1:5 万和 1:1 万地形地质测量的基础上，进行了钻探、槽探、物探、化探等工作，比较有效控制了银多金属矿矿体的形态、产状、空间位置及其质量变化等，达到了普查工作规定的要求。工程布置基本合理，总体工作方法选用得当，基本符合有关勘查规范要求。

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，本次评估对勘查工作布置合理性系数确定为第 2 档，取值为 1.00。

11.4.2 加权平均质量系数 (f_2)

地质测量：勘查区内进行了 1:1 万地形测量、1:5 万地质修测、1:1 万地质简测，1:2000 地质剖面测量等地形地质测量工作，根据地质特征、自然条件，采用追索法与穿越法相结合的方式，局部全面踏勘为辅。经检查验收地质测量精度符合规范要求，实际材料图与原始记录齐全，基本查明矿体及矿化体在勘查区内的分布情况，以及各矿体的规模、产状，均达到了相应规范的精度要求，能够满足地质使用要求，达到了预期地质工作目的。根据《矿业权评估参数确定指导意见》，质量系数确定为第 2 档，取值 1.00。

物探：勘查区内物探主要包括勘查区开展了 1:1 万激电中梯（短导线）测量、1:2000 激电中梯（短导线）剖面测量、激电测探，各工程基本符合相关规范，基本达到本阶段工作的目的。根据《矿业权评估参数确定指导意见》，质量系数确定为第 2 档，取值 1.00。

化探：勘查区开展了 1:2 万土壤测量、1:2000 土壤地球化学测量剖面，各工程基本符合相关规范，基本达到本阶段工作的目的。根据《矿业权评估参数确定指导

意见》，质量系数确定为第 2 档，取值 1.00。

钻探：勘查区进行了岩心钻施工。矿区范围内施工机械岩心钻孔大多数钻孔见矿位置与设计基本相符，验收均合格。钻孔在见矿率、见矿位置、施工质量和编录质量四方面都较为理想，严格按施工设计执行，施工质量达到了设计和有关规范要求。各工程符合相关规范，方法合理，对后续勘查有一定的指导意义。根据《矿业权评估参数确定指导意见》，质量系数确定为第 1 档，取值 1.50。

槽探：槽探工程主要用于解决矿（化）体、含矿构造带及重要地质界线的连接，查明其产状及含矿性等，探槽的布设遵循从已知到未知，先疏后密的原则，根据地质填图的成果和实际需要，以矿（化）体，含矿性好的地段或中心部位先期施工，再往两端控制，工程间距以控制矿（化）体、含矿构造带为原则，大致按照普查线距加密一倍的网度（80-120m）布置。探槽深度一般小于 3m，槽底宽度大于 0.6m，槽壁坡度根据槽壁岩土特征而定，一般为 60-80°。槽探原则上揭露基岩深度不小于 0.3m，以达到清楚揭露岩矿层产状和便于采样的目的；施工质量较好，均严格按地质要求和操作规程施工，基本达到本次勘查的目的。根据《矿业权评估参数确定指导意见》，质量系数确定为第 2 档，取值 1.00。

间接费用：在地测、物化探、钻探、槽探等地质工程基础上进行了编录、采样以及岩矿测试的地质工作，各项工作基本符合相关规范要求，基本能够满足该项目要求，地质报告编写质量一般。综上，本类工作施工质量一般，能够获得一定的地质信息。根据《矿业权评估参数确定指导意见》，质量系数确定为第 2 档，取值 1.00。

根据上述对各项地质勘查实物工作量质量系数的赋值，计算得出加权平均质量系数为 1.35（详见附表九）。

11.4.3 效用系数（F）

$$F = f_1 \times f_2 = 1.00 \times 1.35 = 1.35$$

11.5 探矿权评估价值

$$\begin{aligned} \text{探矿权评估价值} &= \text{重置成本} \times \text{效用系数} \\ &= 2,203.79 \times 1.35 \\ &= 2,975.12 \text{ 万元} \end{aligned}$$

12. 评估假设

本评估报告是基于下列基本假设而提出的价值意见：

(1) 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、经济环境以及地质勘查技术和手段等仍如现状而无重大变化；

(2) 本评估结论没有考虑将来可能承担的抵押、担保事宜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，也未考虑国家宏观经济政策发生变化以及遇有自然力和其他不可抗力及不可预见因素对其评估价值的影响。

13. 评估结论

根据国家有关法律法规的规定，遵循独立、客观、公正的评估原则，在对委托评估的探矿权进行必要的尽职调查以及了解和核实、分析评估对象实际情况的基础上，依据必要的评估程序，选用勘查成本效用法，经过计算和验证，确定内蒙古自治区新巴尔虎右旗额仁陶勒盖矿区西区外围银矿勘探探矿权在评估基准日的价值为人民币 2,975.12 万元，大写人民币贰仟玖佰柒拾伍万壹仟贰佰元整。

14. 特别事项说明

提请报告使用者在使用该评估结论时注意以下事项：

(1) 根据矿业权人的承诺，截至评估基准日该矿业权无抵押、担保或其他可能引起产权纠纷的情形。

(2) 本评估报告部分事项依据了委托人及矿业权人所提供的有关文件材料（包括产权证明、地质资料等），相关文件材料提供方应对所提供的有关文件材料的真实性、合法性、完整性负责并承担相关的法律责任。

(3) 报告使用者应根据国家法律法规的有关规定，正确理解并合理使用矿业权评估报告，否则，评估机构和矿业权评估师不承担相应的法律责任。

15. 评估报告使用限制

矿业权评估报告的所有权属于委托人，但提请注意以下使用限制：

(1) 本项目评估确定的评估基准日为 2024 年 9 月 30 日。评估结果使用有效期为一年，即从评估基准日起一年内有效。如超过有效期，需要重新进行评估。

(2) 本评估报告只能由在评估委托合同中载明的报告使用者使用。

(3) 本评估报告只能服务于评估报告中载明的评估目的。

(4) 除法律法规规定、相关当事方另有规定或约定外，未征得矿业权评估机


构同意，矿业权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。


(5) 其他专业机构全部或部分引用矿业权评估报告的内容和矿业权评估结论时，应征得矿业权评估机构的同意；引用时应正确理解、恰当引用并关注评估报告中披露的重要事项，特别是影响评估结论的瑕疵事项。

16. 评估报告日

评估报告日为 2024 年 11 月 4 日。

(本页无正文)

法定代表人(签字): 

矿业权评估师(签章): 

矿业权评估师(签章): 



二〇二四年十月 XX 日