

# 《敖汉旗四十家子矿区硅石矿深部勘查方案》

## 评 审 意 见 书

赤自储评字〔2025〕127号

2025年12月12日

申请单位：赤峰祥源矿业有限公司

编制单位：内蒙古物华天宝矿物资源有限公司

主要编写人：董磊磊 吴键 王胜军

编制日期：2025年11月

受理日期：2025年11月20日

汇报人：董磊磊

评审专家组

组长：赵志崇（地质）

成员：张彦生（地质）

孙家枢（水工环）

评审方式：会议评审

评审日期：2025年11月24日

评审地点：赤峰市

赤峰市自然资源储备整理中心依据《内蒙古自治区关于做好矿产资源法实施衔接过渡矿产资源勘查方案、开采方案的公告》等文件，于 **2025年11月20日** 受理赤峰祥源矿业有限公司提交、内蒙古物华天宝矿物资源有限公司编制的《敖汉旗四十家子矿区硅石矿深部勘查方案》(以下简称《方案》)，2025年11月24日在赤峰市组织专家，对《方案》进行了评审。专家组在阅读方案、听取介绍、质询和讨论的基础上，形成仅供矿业权管理使用的评审意见如下：

## 一、方案的编制目的

《方案》编制目的是探矿权人为了变更申请（深部扩大勘查区域）勘查许可证。

## 二、勘查区概况

### (一) 矿业权基本情况

#### 1、采矿权

该采矿权首次设立时间为 2015 年 6 月 5 日，证号 C1504002015066130138481，有效期限 2015-06-05 至 2018-06-05，2018 年 5 月 29 日延续，有效期限 2018 年 5 月 29 日—2021 年 6 月 5 日，采矿权人内蒙古物华天宝矿物资源有限公司。2019 年 3 月 29 日，采矿权人变更为赤峰祥源矿业有限公司，有效期限 2019 年 3 月 29 日至 2021 年 6 月 5 日；2021 年 6 月 5 日延续，有效期 2021 年 6 月 5 日至 2023

年 6 月 5 日；2023 年 6 月 5 日延续，有限期 2023 年 6 月 5 日至 2025 年 12 月 5 日，采矿权人赤峰祥源矿业有限公司。

现有采矿许可证内容如下：

证号：C1504002015066130138481

采矿权人：赤峰祥源矿业有限公司

地址：内蒙古自治区赤峰市敖汉旗四家子镇扣河林村

矿山名称：敖汉旗四十家子硅石矿

经济类型：有限责任公司

开采矿种：冶金用石英岩

开采方式：露天开采

生产规模：5 万吨/年

矿区面积：2.2496km<sup>2</sup>

有效期限：2025 年 6 月 5 日～2025 年 12 月 5 日

开采标高：842～737m

矿区范围由 13 个拐点圈定，拐点坐标见表 1。

表 1 敖汉旗四十家子硅石矿采矿许可证范围拐点坐标表

拐点 编号	2000 国家大地坐标系直角坐标 (3° 带)	
	X	Y
1	4634995.6117	40501215.2949
2	4634995.6144	40502158.2973
3	4635446.6151	40502158.2963
4	4635446.6171	40502859.2981
5	4635909.6178	40502858.2971
6	4635910.6206	40503856.2996
7	4635447.6200	40503857.3006
8	4635447.6213	40504302.3017
9	4635003.6198	40504004.3019
10	4635002.6166	40502921.2992
11	4634070.6129	40502104.2991
12	4634620.6115	40501340.2960
13	4634991.6117	40501210.2949
矿区面积: 2.2496km <sup>2</sup> , 开采深度: 842~737m		

## 2、探矿权

根据赤峰市自然资源局赤峰市自然资源局《关于敖汉旗四十家子硅石矿采矿权垂直投影范围深部普查的协议出让公示》(赤自然资矿公示〔2025〕075号), 赤峰市自然资源局协议出让“敖汉旗四十家子硅石矿采矿权垂直投影范围深部普查”探矿权, 具体情况如下:

出让人: 赤峰市自然资源局

场所: 内蒙古自治区赤峰市松山区玉龙大街140号

受让人: 赤峰祥源矿业有限公司;

场所: 内蒙古自治区赤峰市敖汉旗四家子镇扣河林村

受让人统一社会信用代码: 91150430MA0Q2UPU8W

项目名称: 敖汉旗四十家子硅石矿采矿权垂直纵投影范

围深部普查

勘查矿种：冶金用石英岩

地理位置：内蒙古自治区赤峰市敖汉旗四家子镇扣河林村

面积：2.2496 平方公里

出让标高：737m 以下；

勘查区范围由 13 个拐点圈定，拐点坐标见表 2。

表 2 探矿权范围拐点坐标对照表

拐点 编号	2000 国家大地坐标系			
	地理坐标		直角坐标 (3° 带)	
	东 经	北 纬	X	Y
1	120° 00' 52. 683"	41° 51' 00. 629"	4634995. 6117	40501215. 2949
2	120° 01' 33. 562"	41° 51' 00. 622"	4634995. 6144	40502158. 2973
3	120° 01' 33. 568"	41° 51' 15. 240"	4635446. 6151	40502158. 2963
4	120° 02' 03. 959"	41° 51' 15. 232"	4635446. 6171	40502859. 2981
5	120° 02' 03. 923"	41° 51' 30. 238"	4635909. 6178	40502858. 2971
6	120° 02' 47. 192"	41° 51' 30. 256"	4635910. 6206	40503856. 2996
7	120° 02' 47. 225"	41° 51' 15. 249"	4635447. 6200	40503857. 3006
8	120° 03' 06. 517"	41° 51' 15. 241"	4635447. 6213	40504302. 3017
9	120° 02' 53. 587"	41° 51' 00. 855"	4635003. 6198	40504004. 3019
10	120° 02' 06. 639"	41° 51' 00. 840"	4635002. 6166	40502921. 2992
11	120° 01' 31. 210"	41° 50' 30. 641"	4634070. 6129	40502104. 2991
12	120° 00' 58. 099"	41° 50' 48. 474"	4634620. 6115	40501340. 2960
13	120° 00' 52. 466"	41° 51' 00. 499"	4634991. 6117	40501210. 2949
矿区面积：2.2496km <sup>2</sup>				

## (二) 勘查区地质情况

勘查区大地构造位置处于华北板块 (IV)，华北北部陆缘增生带 (IV<sub>1</sub>)，镶黄旗-赤峰火山型被动陆缘 (IV<sub>1</sub><sup>2</sup>) 中部，矿区位于古亚洲洋成矿带与环太平洋成矿带叠加转换部位，地质构造及成矿作用十分复杂。矿区北邻北东东向赤峰一开

源深断裂，南壤北东向承德—北票大断裂，本区所处的位置为一、二级构造（凹陷与断裂）的交汇处。构造较复杂，岩浆活动较频繁，金属、非金属矿(化)点较多。

## 1、地质特征与成矿条件

勘查区出露的地层主要有太古界乌拉山群片麻岩组( $Ar_2W^2$ )、中元古界长城系下统书记沟组( $Ch_1S$ )、中生界侏罗系下统红旗组( $J_1h$ )和上统满克头鄂博组( $J_3mk$ )，第四系更新统( $Qp$ )和全新统( $Qh$ )。侵入岩为安山岩脉。

## 2、矿体特征

依据 2015 年 10 月由内蒙古物华天宝矿物资源有限公司编制《内蒙古自治区敖汉旗四十家子硅石矿详查报告》(赤国土资储备字[2016]012 号)，勘查区内发现 1 条硅石矿体，编号①号矿体，矿体赋存于中元古界长城系下统书记沟组地层中，受地层层位控制，呈层状产出。

①号矿体：布于勘查区中部 6~11 勘查线之间。矿体总体走向  $40\sim45^\circ$ ，倾向  $130\sim135^\circ$ ，倾角  $21\sim25^\circ$ 。矿体顶板为石英岩，界线不清晰。矿体由 9 个探槽、11 个钻孔控制。矿体受地层层位控制，矿体沿走向、倾向连续性较好，未见脉岩及明显构造破坏。矿体控制长度 747.1m，控制最大斜深 294.5m，厚度  $43.59\sim136.65m$ ，平均  $88.43m$ ，厚度变化系数为 26.96%，矿体厚度稳定程度属稳定型；矿体整体呈

厚层状，沿走向、倾向矿体厚度变化不大。矿体品位  $\text{SiO}_2$ : 98. 09%~98. 62%，平均 98. 34%，变化系数 0. 11%； $\text{Al}_2\text{O}_3$ : 0. 38~0. 74%，平均 0. 61%，变化系数 14. 27%； $\text{Fe}_2\text{O}_3$  : 0. 14~0. 19%，平均 0. 16%，变化系数 12. 28%；矿石质量稳定程度属稳定型。矿体品位沿走向、倾向整体变化不大，均匀。矿体埋深 0~105m，赋矿标高 842~737m。根据野外实地踏勘，捡块化验分析，勘查区 737m 以下仍有矿体分布，本次主要针对采矿许可证深部进行勘查工作。

### 三、勘查工作情况

依据 2015 年 10 月由内蒙古物华天宝矿物资源有限公司编制《内蒙古自治区敖汉旗四十家子硅石矿详查报告》（赤国资储备字[2016]012 号），该详查报告中硅石矿为小型，矿石工业类型为平板玻璃用硅质原料。勘查区控制程度较低，通过野外踏勘，勘查区内硅石矿体大部分裸露，采矿证开采标高（737m）以下硅石矿体矿石质量较好。本《方案》以 737m 以下标高为重点勘查区，勘查目标主要为硅石矿，勘查目标明确，勘查矿种选定较合理，符合勘查区成矿地质条件。主要通过使用大比例尺地质填图、浅表工程（样线工程）、钻探工程及系统的采样测试等手段进行勘查工作（见表 3），认为《方案》确定的勘查方法、手段合理，具一定的可操作性。工作部署及其工作量安排基本符合勘查区实际情况。勘查区

位于半干旱区，《方案》中绿色勘查工作方法的选定较为合理，以最大限度的保护自然环境。

表3四十家子矿区采矿权深部探矿权主要实物工作量一览表

序号	工作手段	工作内容	技术要求	预计实物工作量	
				单位	工作量
1	地质测量	采用实测 1: 2000 地形图为底图进行地质调查	符合《固体矿产勘查原始地质编录规程》(DZ/T0078-2015)相关技术要求	km <sup>2</sup>	2.2496
2	浅表工程	地表样线取样	符合《固体矿产勘查原始地质编录规程》(DZ/T0078-2015)相关技术要求	m	500-2000
3	钻探	施工钻探工程	钻探施工符合《固体矿产勘查 钻孔质量要求》(DZ/T 0486-2024) 相关技术要求	m	1000-5000

#### 四、保障措施

《方案》中专业技术人员齐全、结构合理符合野外实际生产；技术质量保障措施严格按照三级质量检查标准执行，保证了各项工作技术满足质量技术要求；安全生产保障措施制定的较为细致合理，可保证野外安全生产。

#### 五、说明与建议

勘查区位于内蒙古自治区中部半干旱区，生态环境脆弱，在勘查过程中要实施绿色勘查，加强保护自然环境，严格按照《绿色地质勘查工作规范》(DZT/ 0374-2021)、《绿色勘查技术规程》(DB15/T 3393-2024) 和《绿色勘查指南》

(T/CMAS0001-2018) 中的各项要求进行。浅表工程（样线工程）、钻探施工完成后，要及时修复施工场地，最大限度减少对生态环境的负面影响，妥善处理废弃物，及时进行场地平整和土地复垦，撒播适合当地的草籽。对岩心要及时搬运入库保存。

与驻地周围群众建立良好和谐的关系，要尊重当地少数民族风俗习惯，与勘查区群众相互交融，营造良好勘查氛围，做到和谐勘查。

## 六、结论

该《方案》依据《中华人民共和国矿产资源法》、《自治区自然资源厅关于做好矿产资源法实施衔接过渡期矿产资源勘查方案、开采方案评审工作的公告》公告(2025)27号、《自治区自然资源厅关于发布矿产资源勘查方案、开采方案评审临时服务指南的公告》公告(2025)30号等文件要求，编制依据充分，内容齐全，目标明确，任务具体，勘查方法和手段与技术路线可行，工作部署和工作量安排合理，专家组一致同意通过评审。

专家组组长：赵志学

2025年12月12日

附：

《敖汉旗四十家子矿区硅石矿深部勘查方案》

评审专家组人员名单

专家组	姓 名	性别	评审内容	职 称	签 字
组 长	赵志崇	男	地质	正高级工程师	赵志崇
成 员	张彦生	男	地质	正高级工程师	张彦生
	孙家枢	男	水工环	正高级工程师	孙家枢