

扎赉特旗圣力矿业有限公司建筑用凝灰岩矿 采矿权出让收益评估报告

信通方恒采评字【2025】第 020805 号

北京信通方恒资产评估有限责任公司

二零二五年七月



扎赉特旗圣力矿业有限公司建筑用凝灰岩矿采矿权 出让收益评估报告

信通方恒采评字（2025）第 020805 号

摘 要

评估对象：扎赉特旗圣力矿业有限公司建筑用凝灰岩矿采矿权

评估委托人：兴安盟自然资源局

评估机构：北京信通方恒资产评估有限责任公司

评估目的：兴安盟自然资源局拟出让“扎赉特旗圣力矿业有限公司建筑用凝灰岩矿采矿权”，特委托北京信通方恒资产评估有限责任公司对该采矿权出让收益进行评估，为出让该采矿权提供价值参考意见。本次评估即为实现此目的，而向评估委托人提供在本评估报告所述各种条件下“扎赉特旗圣力矿业有限公司建筑用凝灰岩矿采矿权”公平、合理的价值参考意见。

评估基准日：2025 年 5 月 31 日

评估方法：收入权益法

评估日期：2025 年 5 月 13 日至 7 月 14 日

评估主要参数：截至评估基准日保有资源量 191.30 万立方米，评估利用资源储量 191.30 万立方米，回采率 95%，可采储量 127.26 万立方米，生产规模原矿 15 万立方米/年，服务年限（评估计算年限）8.46 年。评估取建筑用凝灰岩矿坑口销售价格 53.10 元/立方米（不含增值税），采矿权权益系数 4.2%，折现率取 8%。

评估结论：本评估机构在充分调查了解和分析评估对象的基础上，选取合理的评估方法和评估参数，经过估算，确定“扎赉特旗圣力矿业有限公司建筑用凝灰岩矿采矿权”评估值为 200.85 万元，大写人民币贰佰万零捌仟伍佰元整。单位可采储量资源价值 1.58 元/立方米。

根据扎赉特旗自然资源局 2025 年 6 月 20 日出具的《关于内蒙古自治区扎赉特旗圣力矿业有限公司建筑用凝灰岩矿资源储量补充说明》，矿山未处置的资源量为 9.63

万立方米。因此未处置资源量的评估价值为 14.44 万元 ($9.63 \times 95\% \times 1.58$)，大写人民币壹拾肆万肆仟肆佰元整。

评估有关事项声明：

按现行法规规定和本次评估的实际情况，本评估结论是在所有评估条件合法、有效的情况下有效。本评估结论使用有效期为自评估基准日起一年内有效，超过一年此评估结论无效，需重新进行评估。

除法律法规另有规定外，本评估报告仅供委托方为本报告所列明的评估目的使用，报告仅限委托方和业务约定书中明确规定的其他报告使用者使用，且报告复印件无效。评估报告的使用权归委托方所有，除法律法规规定以及相关当事方另有约定外，未征得矿业权评估机构同意，报告的全部或部分内容不得发表于任何公开的媒体上。

本项目评估所用资料由评估委托方及采矿权人提供，资料提供方对所提供资料的真实性、完整性和合法性负责，如果所提供资料与实际有较大差距，将对评估结论会有重大影响，特提请报告使用者注意。

本评估报告仅供自然资源主管部门确定矿业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。本项目报告结论是以特定的假设条件和相关特殊事项说明为前提，提请报告使用者认真阅读和理解。如不按报告提示、假设条件和相关特殊事项说明使用本报告而产生的相关法律责任，本评估机构不予承担任何责任。欲了解本项目全面情况，请阅读该采矿权评估报告全文。



(此页无正文)

评估机构法定代表人：



项目负责人：



矿业权评估师：



北京信通方恒资产评估有限责任公司



目 录

第一部分：报告正文

1. 评估机构.....	1
2. 评估委托人及采矿权人.....	1
3. 评估目的.....	2
4. 评估对象、范围.....	2
5. 评估基准日.....	3
6. 评估依据.....	3
7. 评估原则.....	5
8. 评估过程.....	5
9. 矿区概况.....	6
10. 评估方法.....	16
11. 主要技术参数选取依据及计算.....	17
12. 评估假设条件.....	20
13. 评估结果.....	21
14. 评估有关问题说明.....	21
15. 评估报告日.....	23
16. 评估责任人.....	23

第二部分：报告附表

附表一 扎赉特旗圣力矿业有限公司建筑用凝灰岩矿采矿权出让收益评估价值估算表

附表二 扎赉特旗圣力矿业有限公司建筑用凝灰岩矿采矿权出让收益评估销售收入估算表

附表三 扎赉特旗圣力矿业有限公司建筑用凝灰岩矿采矿权出让收益评估可采储量及服务年限计算表

第三部分：报告附件

- 附件一 评估机构企业法人营业执照
- 附件二 评估机构矿业权评估资格证书
- 附件三 矿业权评估师执业资格证书
- 附件四 关于委托评估矿业权出让收益的函
- 附件五 采矿权申请人企业营业执照
- 附件六 《内蒙古自治区扎赉特旗圣力矿业有限公司建筑用凝灰岩矿资源储量核实报告》
(内蒙古勇成地质勘查有限公司, 2024 年 10 月)
- 附件七 《内蒙古自治区扎赉特旗圣力矿业有限公司建筑用凝灰岩矿资源储量核实报告》
评审意见书(兴资保储评字[2025]001 号)及备案证明(兴自然资储备字[2025]
第 1 号)
- 附件八 《扎赉特旗圣力矿业有限公司建筑用凝灰岩矿矿产资源开发利用方案》(内蒙
古勇成地质勘查有限公司, 2025 年 1 月)
- 附件九 《扎赉特旗圣力矿业有限公司建筑用凝灰岩矿矿产资源开发利用方案》审查意
见书(兴资保评开字[2025]005 号)(兴安盟自然资源保护与利用中心, 2025
年 3 月 25 日)
- 附件十 《扎赉特旗圣力矿业有限公司建筑用凝灰岩矿矿产资源开发利用与保护总体方
案》(内蒙古勇成地质勘查有限公司, 2025 年 4 月)
- 附件十一 《扎赉特旗圣力矿业有限公司建筑用凝灰岩矿矿产资源开发利用与保护总体
方案》评审意见书(兴资保评开字[2025]007 号)(兴安盟自然资源保护与利用
中心, 2025 年 5 月 15 日)
- 附件十二 《关于内蒙古自治区扎赉特旗圣力矿业有限公司建筑用凝灰岩矿资源储量补
充说明》(扎赉特旗自然资源局, 2025 年 6 月 20 日)

扎赉特旗圣力矿业有限公司建筑用凝灰岩矿采矿权 出让收益评估报告

信通方恒采评字（2025）第 020805 号

受兴安盟自然资源局委托，北京信通方恒资产评估有限责任公司根据国家有关矿业权评估的规定，本着独立、客观、公正的原则，对“扎赉特旗圣力矿业有限公司建筑用凝灰岩矿采矿权”进行了出让收益评估。本公司评估人员按照必要的评估程序对委托评估的采矿权进行了实地调查、收集资料，通过对获取的矿床地质、开发利用等信息的综合分析研究，确定了评估方法、评估参数，经评定估算，对委托评估的采矿权在 2025 年 5 月 31 日所表现的价值作出了公允反映。现谨将采矿权评估情况及评估结果报告如下：

1. 评估机构

机构名称：北京信通方恒资产评估有限责任公司

通讯地址：北京市门头沟区斋堂大街 45 号科技楼 ZT1092 室(集群注册)

法定代表人：崔全林

统一社会信用代码：91110109MA01W81Y9E

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资（2020）001 号

2. 评估委托人及采矿权人

①评估委托人：兴安盟自然资源局

②采矿权申请人：扎赉特旗圣力矿业有限公司

统一社会信用代码：91152223396220295Y

法定代表人：高思琦

经营场所：内蒙古自治区兴安盟扎赉特旗巴彦高勒镇二龙涛村九组行政辖区内石

头山南山

经营范围：建筑用砂石、花岗岩、玄武岩开采，建筑用砂石、花岗岩、玄武岩销售，普通货物道路运输。

3. 评估目的

兴安盟自然资源局拟出让“扎赉特旗圣力矿业有限公司建筑用凝灰岩矿采矿权”，特委托北京信通方恒资产评估有限责任公司对该采矿权出让收益进行评估，为出让该采矿权提供价值参考意见。本次评估即为实现此目的，而向评估委托人提供在本评估报告所述各种条件下“扎赉特旗圣力矿业有限公司建筑用凝灰岩矿采矿权”公平、合理的价值参考意见。

4. 评估对象、范围

(1)评估对象：扎赉特旗圣力矿业有限公司建筑用凝灰岩矿采矿权。

(2)申请采矿权范围：矿区面积：0.0940 平方公里, 开采深度：由 245m~205m 标高, 申请采矿权矿区范围拐点坐标见下表。

申请采矿权矿区范围拐点坐标表

拐点 编号	2000 国家大地坐标系（直角坐标系 3° 带）	
	X	Y
1	5153132.24	41470914.54
2	5153056.24	41471220.54
3	5152817.24	41471210.54
4	5152817.14	41471061.63
5	5152748.26	41471069.38
6	5152741.79	41470929.68
7	5153054.78	41470904.70
8	5153055.10	41470909.65

(3)评估范围

根据《矿业权出让收益评估合同书》，本次评估范围即为拟申请的扎赉特旗圣力矿业有限公司建筑用凝灰岩矿采矿权矿区范围，矿区面积 0.0940 平方公里，开采标高 245m~205m。

5. 评估基准日

根据矿业权评估委托书，本次采矿权评估基准日确定为 2025 年 5 月 31 日。主要基于：评估基准日选取应在月底或年底、评估结论应与评估目的的实现日相接近等要求。一切取价标准均为评估基准日有效的价格标准。

6. 评估依据

6.1 法律法规依据

- (1) 《中华人民共和国矿产资源法》（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) 《中华人民共和国资产评估法》（2016 年 7 月 2 日颁布）；
- (3) 《矿产资源开采登记管理办法》（国务院第 241 号令、2014 年第 653 号令修改）；
- (4) 《矿业权出让收益征收办法》（财综〔2023〕10 号）；
- (5) 《矿业权评估管理办法（试行）》（国土资〔2008〕174 号）；
- (6) 《矿业权评估指南》（2004 年修订）；
- (7) 《中国矿业权评估准则》（2008 年 8 月）；
- (8) 《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS 30800—2008）；
- (9) 《固体矿产资源储量分类》（GB/T 17766-2020）；
- (10) 《矿产资源储量评审认定办法》（国土资发〔1999〕205 号）；
- (11) 《矿产资源登记统计管理办法》（国土资源部第 23 号令，2004-1-9）；
- (12) 《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》（中国矿业权评估师协会 2023 年第 1 号公告）；

(13)《中华人民共和国资源税法》（中华人民共和国主席令（第三十三号））；

(14)《中华人民共和国资产评估法》（中华人民共和国主席令 2016 年第四十六号）。

6.2 行为、产权及取价等依据

(1)关于委托评估矿业权出让收益的函；

(2)矿山企业营业执照；

(3)《内蒙古自治区扎赉特旗圣力矿业有限公司建筑用凝灰岩矿资源储量核实报告》（内蒙古勇成地质勘查有限公司，2024 年 10 月）；

(4)《内蒙古自治区扎赉特旗圣力矿业有限公司建筑用凝灰岩矿资源储量核实报告》评审意见书（兴资保储评字[2025]001 号）及备案证明（兴自然资储备字[2025]第 1 号）；

(5)《扎赉特旗圣力矿业有限公司建筑用凝灰岩矿矿产资源开发利用方案》（内蒙古勇成地质勘查有限公司，2025 年 1 月）；

(6)《扎赉特旗圣力矿业有限公司建筑用凝灰岩矿矿产资源开发利用方案》审查意见书（兴资保评开字[2025]005 号）（兴安盟自然资源保护与利用中心，2025 年 3 月 25 日）；

(7)《扎赉特旗圣力矿业有限公司建筑用凝灰岩矿矿产资源开发利用与保护总体方案》（内蒙古勇成地质勘查有限公司，2025 年 4 月）；

(8)《扎赉特旗圣力矿业有限公司建筑用凝灰岩矿矿产资源开发利用与保护总体方案》评审意见书（兴资保评开字[2025]007 号）（兴安盟自然资源保护与利用中心，2025 年 5 月 15 日）；

(9)《关于内蒙古自治区扎赉特旗圣力矿业有限公司建筑用凝灰岩矿资源储量补充说明》（扎赉特旗自然资源局，2025 年 6 月 20 日）；

(10)评估机构收集的其他资料。

7. 评估原则

- (1) 遵循独立、客观、公正和科学性、可行性的原则；
- (2) 遵循产权主体变动的原则；
- (3) 遵循持续经营原则、公开市场原则和谨慎性原则；
- (4) 遵循贡献性、替代性和预期性原则；
- (5) 遵循矿产资源开发利用最有效利用的原则；
- (6) 遵守地质规律和资源经济规律、遵守地质勘查规范的原则；
- (7) 遵循采矿权价值与矿产资源相依的原则；
- (8) 遵循供求、变动、竞争、协调和均衡原则。

8. 评估过程

根据国家现行有关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“扎赉特旗圣力矿业有限公司建筑用凝灰岩矿采矿权”实施了如下评估程序：

(1) 2025年5月13日兴安盟自然资源局确定北京信通方恒资产评估有限责任公司作为本项目的评估机构。公司评估人员调查、了解矿山生产、销售及交通情况。

(2) 2025年5月14日至6月30日组成评估小组，收集评估所需资料，分析相关资料，讨论评估方案。

(3) 2025年7月1日至13日，根据评估的有关原则和规定，对纳入评估范围内的采矿权进行了调查和产权核查，查阅有关材料，征询、了解、核实矿床地质勘查、矿山建设等基本情况，收集、核实与评估有关的地质资料、开采设计方案资料等；对矿区范围内有无矿业权纠纷进行了核实；拟定评估计划（包括评估方案和方法等）。评估人员按照既定的评估方法进行具体的评估测算，撰写采矿权评估报告初稿。

(4) 2025年7月14日，向兴安盟自然资源局提交评估报告初稿，交换意见完善报告内容，并补充评估资料。

(5)2025年7月14日,提交正式采矿权评估报告。

9. 矿区概况

本章节内容主要摘自内蒙古勇成地质勘查有限公司2024年10月编制的《内蒙古自治区扎赉特旗圣力矿业有限公司建筑用凝灰岩矿资源储量核实报告》。

9.1 矿区位置及交通

矿区北东距扎赉特旗政府所在地52km,行政区划隶属于巴彦高勒镇,南西距乌兰浩特市81km。由G5511高速公路或G111国道、水泥板路及简易砂石土路相通,距西侧G5511高速公路运距12km,距西侧G111国道运距11km。交通比较方便。(详见图9-1)。

其极值地理坐标为(2000国家大地坐标系)为:东经:122°37'24.559",北纬:46°30'38.671"。中心点直角坐标(2000国家大地坐标系):Y:41471103.727, X:5152929.700。

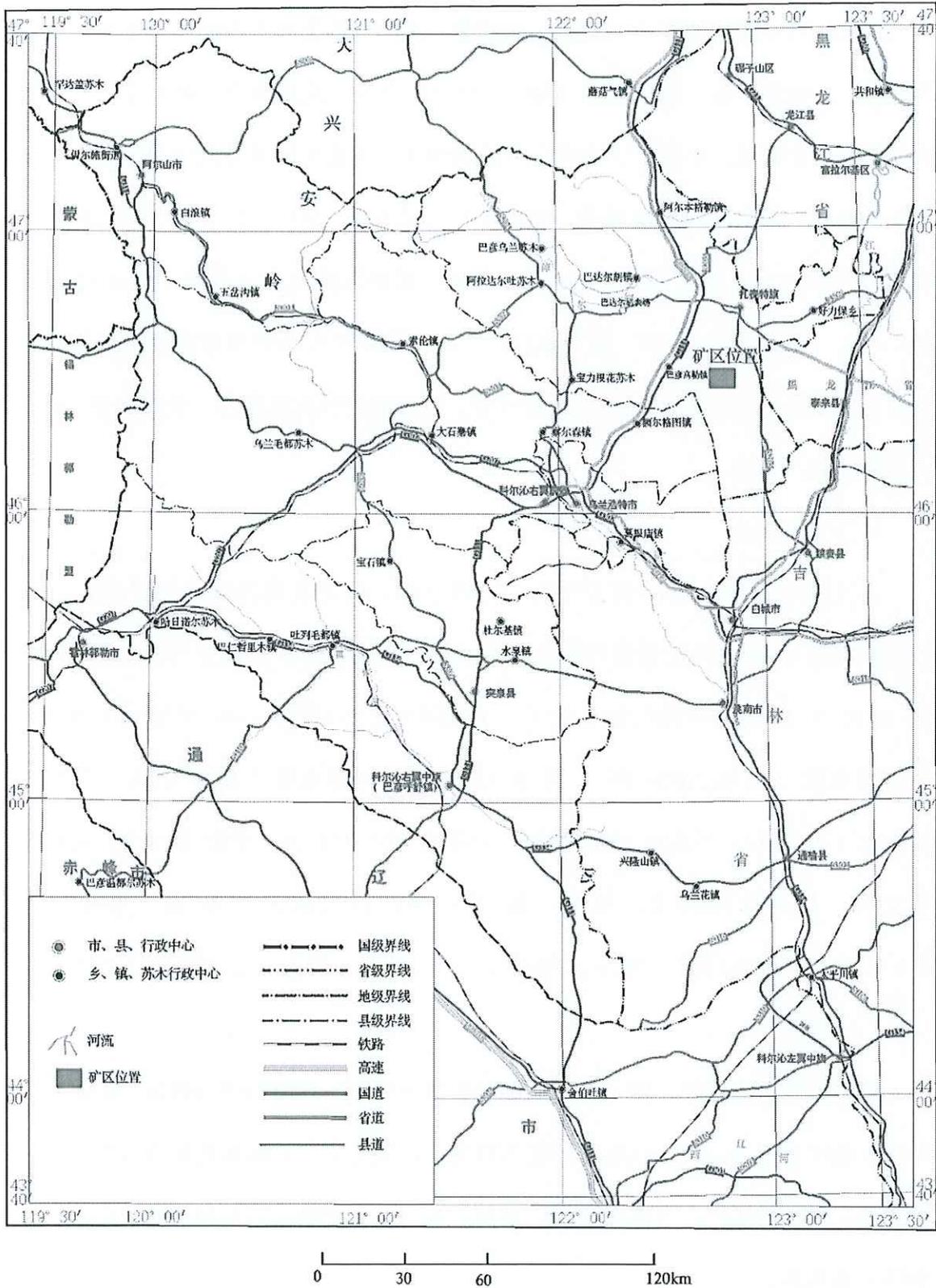


图 9-1 交通位置图

9.2 自然地理

(一) 地形地貌

核实区所在区域位于大兴安岭山脉南麓，地势由西北向东南倾斜，地形地貌依次为低山、丘陵和平原。海拔高度 150m—1000m 之间。地形坡度一般小于 5° 总体地势西北高，东南低。矿区位于地表分水岭斜坡处，地貌类型属丘间倾斜坡地。最高点位于矿区南西部的采坑边坡顶部，海拔标高 246.65m，最低点位于矿区采坑底部，海拔标高 206.21m，最大高差 40.44m。现状已形成深凹式露天采坑，采坑边坡长约 998.81m，边坡坡度 33-89° 最大采深约 38m，采坑平台及底部基岩露头较好，岩性主要为白垩系下统白音高老组(K_{1b})凝灰岩，近地表岩石风化强烈，裂隙发育，易接受大气降水的入补给。

(二) 气候气象

本区属中温带大陆性季风气候，四季分明。依据扎赉特旗气象资料，近二十(2003-2023年)年本地区最高气温 38.7℃(2016年8月11日)，最低气温-33.6℃(2009年12月31日)，年平均气温 5.92℃，年总降水量 254~628.7mm，平均 383.96mm，最大日降水量 108.8mm(2006年7月9日)，大部分降水集中在 7~9月，年蒸发量 1654.3~1833.9mm，平均达 1854.39mm，无霜期 120~231天，平均 184天。春秋两季多大风，以西北风为主，风力一般 3~4级，最大风力 7~8级，年平均风速 3.4~5.5m/s，大风日数 3~9天，年最大风速 20m/s。最大冻土深度 151~217cm。

(三) 地震

矿区地震活动较弱，据《中国地震动参数区划图》(GB18306-2015)，矿区地震动峰值加速度为 0.05g，对照地震烈度为VI度。该区历史上无破坏性地震发生，区内地形较缓，降水量较小，区内无崩塌、滑坡、泥石流、地面塌陷地面裂隙及地面沉降等地质灾害现象。

(四) 水文

矿区内无常年地表水体。距离矿区最近的大型河流为二龙涛河，位于矿区北侧，与矿区最近距离 2.7km。二龙涛河属嫩江水系，洮儿河支流。发源于大兴安岭东翼索

伦山脉二龙山。全长 466km，流域面积 2110km²，在镇赉县境内经沟泡沼泽地注入洮儿河。矿区周边当地最低侵蚀基准面标高为 224m，位于矿区东北部。

9.3 开展地质工作概况

(一) 扎赉特旗圣力沙石销售有限公司采石场

2020 年 3 月，兴安盟浩展地质勘查有限公司受扎赉特旗圣力沙石销售有限公司委托对扎赉特旗圣力沙石销售有限公司采石场开展资源储量核实工作。开展了 1:2000 地形地质测量、1:2000 水文地质、工程地质、环境地质测量、1:500 勘查线剖面测量、钻探、岩矿测试等工作，2020 年 4 月，提交了《内蒙古自治区扎赉特旗巴彦高勒镇圣力沙石销售有限公司采石场矿区建筑用凝灰熔岩矿资源储量核实报告》，该报告已经通过评审备案。（文号：兴自然资储备字[2020]27 号和兴资源储评字(2020)018 号）。截止 2020 年 3 月 31 日，估算建筑用凝灰岩资源量(122b+333)矿石量总计 $114.17 \times 10^4 \text{m}^3$ ，其中控制的经济资源量(122b)矿石量 $63.37 \times 10^4 \text{m}^3$ ；推断的内蕴资源量(333)矿石量 $50.80 \times 10^4 \text{m}^3$ ，矿石可做为建筑用碎石进行开发利用。

(二) 扎赉特旗巴彦高勒镇二龙涛村矿区建筑用凝灰岩矿

2022 年 12 月，内蒙古旭弘地质勘查有限公司受扎赉特旗自然资源局委托对扎赉特旗巴彦高勒镇二龙涛村矿区建筑用凝灰岩矿开展详查工作。开展了 1:1000 地形测量、1:1000 勘查线剖面测量、1:2000 地质测量、1:50000 水文地质、工程地质和环境地质调查、机械岩芯钻探和相应的取样测试(化验)等工作，2023 年 3 月，提交了《内蒙古自治区扎赉特旗巴彦高勒镇二龙涛村矿区建筑用凝灰岩矿详查报告》，该报告已经通过评审备案。（文号：兴自然资储备字[2023]第 3 号和兴自然资储评字(2020)001 号）。截止 2022 年 12 月 31 日，提交建筑用凝灰岩矿资源量建筑用凝灰岩矿资源量(含边坡量)(KZ+TD) $117.4 \times 10^4 \text{m}^3$ ，控制资源量(KZ) $70.7 \times 10^4 \text{m}^3$ ，推断资源量(TD) $46.7 \times 10^4 \text{m}^3$ 。其中边坡资源量(KZ+TD) $17.3 \times 10^4 \text{m}^3$ ，控制资源量(KZ) $3.4 \times 10^4 \text{m}^3$ ，推断资源量(TD) $13.9 \times 10^4 \text{m}^3$ 。平均抗压强度 67.2 MPa、坚固性 7.5%、压碎值 6.4%、硫酸盐及

硫化物 0.035%。控制资源量占勘查区(矿区)资源总量的 67.23%矿石可作为建筑用碎石进行开发利用。

(三)拟申请扎赉特旗圣力矿业有限公司建筑用凝灰岩矿采矿权

2024 年 9 月,扎赉特旗圣力矿业有限公司委托内蒙古勇成地质勘查有限公司对整合区(核实区)范围开展资源储量核实工作。并于 2024 年 10 月编制了《内蒙古自治区扎赉特旗圣力矿业有限公司建筑用凝灰岩矿资源储量核实报告》。该核实报告于 2025 年 1 月 6 日通过兴安盟自然资源保护与利用中心组织专家评审(兴资保储评字[2025]001 号),并在兴安盟自然资源局备案(兴自然资储备字[2024]第 1 号)。

9.4 矿山开采情况

1、开采历史

扎赉特旗圣力矿业有限公司建筑用凝灰岩矿整合区包括扎赉特旗圣力沙石销售有限公司采石场和扎赉特旗巴彦高勒镇二龙涛村矿区建筑用凝灰岩矿。

(1)扎赉特旗圣力沙石销售有限公司采石场

扎赉特旗国土资源局于 2014 年 5 月 13 日为扎赉特旗圣力沙石销售有限公司颁发采矿许可证,证号:C1522002014057130134110。该采矿证经过数次延续变更:目前扎赉特旗圣力沙石销售有限公司采石场采矿许可证基本信息如下:

采矿许可证号:C1522002014057130134110;采矿权人:扎赉特旗圣力矿业有限公司;矿山名称:扎赉特旗圣力沙石销售有限公司采石场;经济类型:有限责任公司;开采矿种:建筑用石料(凝灰岩);开采方式:露天开采;生产规模:12 万立方米/年;采矿权面积:0.0428km³;开采标高:245m 至 205m;有效期限:2023 年 5 月 14 日至 2024 年 11 月 14 日。

该矿山为已建矿山,矿山开采方式为露天开采,生产规模 2 万立方米/年,开拓方式采用螺旋式坑线开拓。实际开采回采率 95%,损失率 5%。矿山自 2017 年 5 月

13 日取得采矿许可证以来，累计消耗资源量 $49.9 \times 10^4 \text{m}^3$ ，其中探明资源量(TM) $6.3 \times 10^4 \text{m}^3$ ，控制资源量(KZ) $31.0 \times 10^4 \text{m}^3$ ，推断资源量(TD) $12.6 \times 10^4 \text{m}^3$ 。

(2) 扎赉特旗巴彦高勒镇二龙涛村矿区建筑用凝灰岩矿

2024 年 7 月，扎赉特旗圣力矿业有限公司通过由扎赉特旗自然资源局公开招标出让的形式中标“扎赉特旗巴彦高勒镇二龙涛村矿区建筑用凝灰岩矿”采矿权，该采矿权尚未颁发采矿许可证。采矿权范围由 5 个拐点圈定。

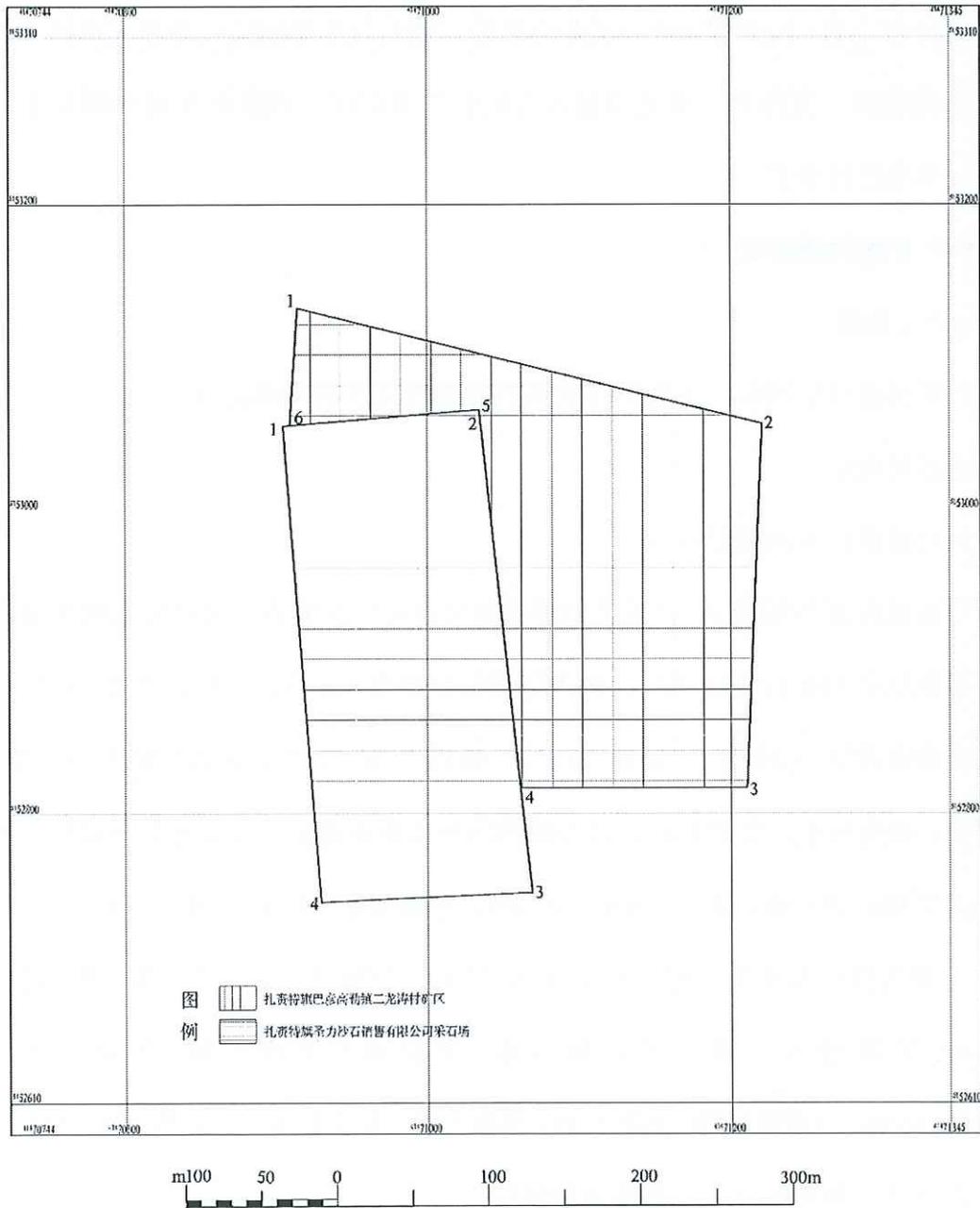


图 9-2 整合区内矿权相关位置关系图

2、开采现状

(1) 扎赉特旗圣力沙石销售有限公司采石场

矿山 2017 年 5 月 13 日取得采矿许可证, 露天采场位于矿区中部, 露天采场地表境界南北长 279m, 东西宽 101m, 采场总面积 22735m², 最大采深 33.79m, 采场边坡线长 374m, 采场最高开采地面标高 248.04m, 最低开采坑底标高 212.73m

(2) 扎赉特旗巴彦高勒镇二龙涛村矿区建筑用凝灰岩矿

2024 年 7 月, 扎赉特旗圣力矿业有限公司通过公开招标出让的形式中标“扎赉特旗巴彦高勒镇二龙涛村矿区建筑用凝灰岩矿”采矿权, 该果矿权尚未颁发采矿许可证, 故尚未进行开采。

9.5 矿区地质特征

9.5.1 地层

矿区出露地层简单, 主要为白垩系白音高老组(K₁b)与第四系全新统(Qh)。

1) 白垩系白音高老组(K₁b)

白垩系白音高老组(K₁b): 该套地层在核实区内广泛分布, 岩性以灰绿色凝灰岩为主, 依据钻孔及矿山采剥情况, 区内地层揭露厚度>60.20m, 未见底部。地层总体产状为走向呈南西—北东向, 倾向 310°, 倾角 1~3°。为矿区内赋矿层位。凝灰岩: 灰绿色, 凝灰结构, 块状构造。岩石矿物成分主要由晶屑、火山熔岩胶结物、不透明矿物及后期矿物组成。晶屑: 含量 29~30%, 呈棱角状、阶梯状及半自形—他形粒状分布, 主要为斜长石及黑云母, 粒度 0.05~2mm, 个别 2~5mm。火山熔岩胶结物: 含量 64~65%, 呈霏细状、微晶嵌晶状分布, 主要为长英质矿物, 粒度<0.02mm 或 0.02~0.05mm。不透明矿物: 含量 1~2%, 呈质点状、浸染状分布。后期矿物: 含量 2~3%, 呈集合体状、细脉状分布, 主要为绿泥石。

2) 第四系全新统(Qh)

核实区内仅有较薄一层腐殖土、残坡积层，厚度在 0.50~1.60m，覆盖于凝灰岩之上。

9.5.2 构造

矿区内未见有明显断裂构造及其他地质构造。

9.5.3 岩浆岩

矿区未见侵入岩。

9.5.4 变质作用及围岩蚀变

矿区内未发现变质作用痕迹。

矿体岩性为凝灰岩，围岩同矿体岩性一致，根据钻孔资料近地表 1.50~4.20m 岩石节理裂隙较发育，有不同程度的高岭土化、褐铁矿化、碳酸盐化等蚀变，岩石硬度较低，易碎，对其物理性能影响较大。4.20m 以下属中等、弱风化层，蚀变较弱，节理裂隙不发育，硬度大。

9.6 矿体（矿层）特征

矿内圈定 1 条（层）建筑用凝灰岩矿体，编号为 k1 矿体，本矿床为一小型建筑用凝灰岩矿床，矿体赋存于白垩系白音高老组(Kb)地层中，含矿岩石为凝灰岩，矿体呈似层状、厚层状，矿体总体走向沿北东 40° 展布，倾向 310°，倾角 1~3° 矿体由 7 个钻孔和采坑工程控制，勘查工程间距 82~200m(走向)×85~144m(倾向)，控制矿体最大长度 390m，控制宽度 140~310m，厚度 17.28~33.95m，平均厚为 25.95m，厚度变化系数为 20.55%，厚度变化稳定。控制矿体最大埋深 36.45m，最小埋深 1.50m，赋矿标高 245~205m 标高

矿石质量为抗压强度为 49.1~100.4MPa，平均 67.2 MPa，硫酸盐及硫化物 0.027~0.046%，平均 0.035%、压碎值 5.4~7.2%，平均 6.4%，坚固性 6.4~8.2%，平均 7.5%。

矿体在平面上呈层状，矿体总体走向沿北东 40° 展布，倾向 310° ，倾角 $1\sim 3^{\circ}$ 。剖面上矿体呈层状产出，总体上矿体沿走向和倾向均具有较好的连续性。矿体上部被第四系黄土状亚砂土覆盖，矿体深部延伸至采矿权最低标高之下，为致密块状凝灰岩。矿体内部无夹石，矿体沿走向和倾向均具有较好的连续性，且矿体沿走向、倾向均未封闭。

9.7 矿石质量及类型

9.7.1 矿石质量

1) 矿石矿物组成

矿石为致密块状凝灰岩，矿石组分由晶屑、火山熔岩胶结物、不透明矿物及后期矿物组成。晶屑：含量 $29\sim 30\%$ ，呈棱角状、阶梯状及半自形-他形粒状分布，主要为斜长石及黑云母，粒度 $0.05\sim 2\text{mm}$ ，个别 $2\sim 5\text{mm}$ 。火山熔岩胶结物：含量 $64\sim 65\%$ ，呈霏细状、微晶嵌晶状分布，主要为长英质矿物，粒度 $<0.02\text{mm}$ 或 $0.02\sim 0.05\text{mm}$ 。不透明矿物：含量 $1\sim 2\%$ ，呈质点状、浸染状分布。后期矿物：含量 $2\sim 3\%$ ，呈集合体状、细脉状分布，主要为绿泥石。

2) 矿石化学成分

依据储量核实报告，矿石化学成分主要以 SiO_2 、 Al_2O_3 为主，其它化学成分如 CaO 、 MgO 等含量较低。矿石有害物质不超标，符合《建设用卵石、碎石》(GB/T 14685-2022) I 类标准要求。

9.7.2 矿石类型及品级

矿石自然类型：块状凝灰岩矿石。

工业类型：建筑用凝灰岩。

根据《矿产地质勘查规范 建筑用石料》(DZ/T 0341—2020)和《建设用卵石、碎石》(GB/T14685-2022)中指标要求，本区矿石达到 II 类碎石标准。

9.7.3 矿体围岩与夹石

1) 围岩

建筑石料类凝灰岩矿体上部覆盖有厚度 1.50~4.20m 的第四系腐殖土、残坡积层及凝灰岩强风化层(带);本次核实受采矿权范围所限未控制到底板,最低开采标高(205m)之下仍为凝灰岩,仍可作为建筑用石料,但低于最低开采标高以下。

2) 夹石

核实区内未见夹石。

9.7.4 矿床共(伴)生矿产

依据储量核实报告。矿石中其他有益金属元素及非金属元素等含量甚低,均未达到共伴生矿产综合利用标准要求。有害元素含量甚微。共伴生组分无综合利用价值。

9.8 开采技术条件

9.8.1 水文地质条件

大气降水为矿区涌水量补给来源,矿体分布于分水岭附近,有利于降水的径流和排泄,附近无常年地表径流及水体分布,水文地质边界简单。矿床充水水源以大气降水为主,围岩裂隙为不含水的透水层,最低开采标高位于地下水位标高以上,矿坑涌水对矿床的开拓和开采影响程度较小,根据《矿区水文地质工程地质勘查规范》(GB/T 12719-2021),核实区水文地质勘查类型属第二类,第一型,即以基岩裂隙含水层充水为主的水文地质条件简单型矿床。

9.8.2 工程地质条件

矿区地形地貌条件简单,地形有利用于自然排水,矿体围岩为坚硬岩组,岩性单一,岩石结构面以III、IV级结构面为主,地质构造简单,岩体结构以块状为主,力学性质良好,岩体综合质量评价为好稳定性较好,不易发生矿山工程地质问题,参照《矿区水文地质工程地质勘查规范》(GB/T12719-2021)综合评价,矿区工程地质勘探类型属于块状岩类为主的工程地质条件简单的矿床,即第三类、简单型。

9.8.3 环境地质条件

矿区内地质灾害不发育，无原生态环境地质问题，附近无污染源，无放射性危害，无热害，矿石和废石不易分解出有害组分，地下水水质较好，未来矿床开采会产生了一定的环境影响和破坏，因此，参照《矿区水文地质工程地质勘查规范》(GB/T12719-2021)综合评价，矿区环境地质类型划为第二类，即矿区地质环境质量中等。

9.8.4 开采技术条件小结

综上所述，矿区水文地质条件简单、工程地质条件简单、环境地质条件中等。将矿床确定为以环境地质为主矿床开采技术条件中等的矿床(II-3)。

10. 评估方法

本次评估对象为采矿权出让收益，评估方法可选用折现现金流量法、收入权益法、可比销售法。由于未收集到周边类似矿山的交易案例，本次评估不具备采取可比销售法进行评估的条件；矿山占用资源储量规模为小型，服务年限短，依据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》以及《中国矿业权评估准则》，根据本次评估目的和采矿权的具体特点，本项目采用收入权益法一种方法进行评估。计算公式为：

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

式中：P—采矿权评估价值

SI_t—一年销售收入

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

11. 主要技术参数选取依据及计算

11.1 主要技术参数选取依据

本次评估利用的技术参数依据主要为《内蒙古自治区扎赉特旗圣力矿业有限公司建筑用凝灰岩矿资源储量核实报告》（以下简称《储量核实报告》）及其评审意见、《扎赉特旗圣力矿业有限公司建筑用凝灰岩矿矿产资源开发利用方案》（以下简称《开发利用方案》）及其评审意见、以及评估人员收集的其他资料。

(1) 《储量核实报告》由内蒙古勇成地质勘查有限公司于2024年10月提交。该核实报告于2025年1月6日通过兴安盟自然资源保护与利用中心组织专家评审（兴资保储评字[2025]001号），并在兴安盟自然资源局备案（兴自然资储备字[2024]第1号）。

经本项目评估人员分析后认为，《储量核实报告》保有资源储量估算方法和参数确定基本合适，估算结果基本可靠，可作为本项目评估的依据。

(2) 《开发利用方案》由内蒙古勇成地质勘查有限公司于2025年1月提交，依据矿区开采技术条件、资源储量赋存情况、市场需求等因素，确定矿山开采规模为15万立方米/年，确定的矿山开采境界、开采要素、采矿工艺基本可行。《开发利用方案》经兴安盟国土资源学会于2025年1月10日组织专家评审通过（兴国土审开字[2019]003号）。

综上所述，《开发利用方案》符合编制规范的要求，可以作为本次评估的依据或基础。

11.2 主要技术参数的选取及计算

11.2.1 保有资源储量

根据《储量核实报告》及其评审意见书，截至2024年9月30日，扎赉特旗圣力矿业有限公司建筑用凝灰岩矿矿区范围内保有资源量191.30万立方，其中探明资源量19.00万立方米，控制资源量93.40万立方米，推断资源量78.90万立方米。

本矿业权为拟出让采矿权，自储量核实基准日后资源量未动用，因此，本次评估基准日保有资源量仍为 191.30 万立方米，其中探明资源量 19.00 万立方米，控制资源量 93.40 万立方米，推断资源量 78.90 万立方米。

11.2.2 评估利用资源储量

根据《开发利用方案》，探明资源量可信度系数取 1.0、控制资源量可信度系数取 1.0、推断资源量可信度系数取 0.8。

根据矿业权评估有关规定，本次评估探明资源量、控制资源量及推断资源量可信度系数均取 1.0。

因此，本次评估利用资源储量 191.30 万立方米。

11.2.3 采矿方案

根据《开发利用方案》，矿区内矿体部分出露地表，厚度较大，适宜露天开采，且部分矿体地表已经形成了露天采场，可以在其基础上继续进行露天开采，故方案推荐继续采用露天开采方式。

11.2.4 矿山生产能力

根据《开发利用方案》，拟设采矿权的生产规模为 15 万立方米/年。

本项目确定生产规模为建筑用凝灰岩矿原矿 15 万立方米/年。

11.2.5 设计损失、采矿回采率、贫化率

根据《开发利用方案》，设计损失为边坡压覆造成的开采损失，设计损失资源量为 57.34 万立方米，其中：探明资源量 0.09 万立方米，控制资源量 10.21 万立方米，推断资源量 47.04 万立方米。

根据《开发利用方案》，设计采矿回采率 95%，贫化率 3%。根据矿业权评估有关规定，本次评估确定设计回采率 95%。不设贫化率。

11.2.6 可采储量

评估利用的可采储量计算公式为：

$$\begin{aligned} \text{评估利用的可采储量} &= (\text{评估利用的资源储量} - \text{设计损失}) \times \text{采矿回采率} \\ &= (191.30 - 57.34) \times 95\% \\ &= 127.26 \text{ (万立方米)} \end{aligned}$$

本项目评估可采储量为 127.26 万立方米。

11.2.7 产品方案

根据《开发利用方案》及矿山实际，该矿山的产物为建筑用凝灰岩矿原矿。

11.2.8 矿山服务年限

按照《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008）的规定，建筑用凝灰岩矿山的生产年限按以下公式计算：

$$T=Q/A$$

式中： T—矿山生产服务年限

Q—可采储量

A—矿山生产能力

本矿山保有可采储量 127.26 万立方米，生产规模 15 万立方米/年。

$$T=127.26 \div 15$$

$$\approx 8.48 \text{ (年)}$$

经计算评估基准日保有资源储量服务年限为 8.48 年。

因此，本次评估计算年限 8.48 年。

矿山可采储量及服务年限计算详见附表二。

11.2.9 产品价格及销售收入

(1) 销售收入计算公式

年销售收入=建筑用凝灰岩矿年产量×建筑用凝灰岩矿原矿不含税销售价格

(2) 原矿销售价格

本次评估产品为建筑用凝灰岩原矿，评估人员通过调查了解当地建筑用凝灰岩矿的市场销售情况，建筑用凝灰岩矿含税销售价格约为 60 元/立方米。评估人员经对比该售价符合凝灰岩原矿销售价格，本次评估确定该矿山建筑用凝灰岩矿原矿坑口含税销售价格 60 元/立方米，不含税销售价格 53.10 元/立方米。

11.2.10 采矿权权益系数

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，建筑材料矿产原矿的采矿权权益系数为 3.5~4.5%，鉴于本矿山露天开采，地质构造简单，水文地质条件为简单类型，工程地质条件属简单类型，环境地质条件中等，综合各项因素，本项目评估采矿权权益系数取中等偏高值 4.2%。

11.2.11 折现率

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》中的规定，折现率根据国土资源部公告2006年第18号确定，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%。本次为采矿权出让项目，折现率确定为8%。

12. 评估假设条件

(1)本次评估是基于《储量核实报告》是合法有效的，且能客观反映评估范围内建筑用凝灰岩矿的资源禀赋，在评估对象范围内提交的矿产资源储量是客观、可信的。

(2)本次评估采用的《开发利用方案》是合法有效的，且采矿方法及回采率等与矿山实际开发的情况基本一致。

(3)国家产业、金融、财税政策在预测期内无重大变化。

(4)本次评估是假设矿山企业持续正常经营，对委托评估的矿产资源全部开采、加工、销售完毕。

(5)市场供需水平符合本评估预期。

13. 评估结果

本评估机构在充分调查了解和分析评估对象的基础上，选取合理的评估方法和评估参数，经过估算，确定“扎赉特旗圣力矿业有限公司建筑用凝灰岩矿采矿权”评估值为 200.85 万元，大写人民币贰佰万零捌仟伍佰元整。单位可采储量资源价值 1.58 元/立方米。

根据扎赉特旗自然资源局 2025 年 6 月 20 日出具的《关于内蒙古自治区扎赉特旗圣力矿业有限公司建筑用凝灰岩矿资源储量补充说明》，矿山未处置的资源量为 9.63 万立方米。因此未处置资源量的评估价值为 14.44 万元（ $9.63 \times 95\% \times 1.58$ ），大写人民币壹拾肆万肆仟肆佰元整。

采矿权价值计算情况见附表一。

14. 评估有关问题说明

14.1 评估结论有效期

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，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。如果使用本评估结果的时间超过评估有效期，需重新进行评估。

14.2 评估基准日后的调整事项

评估基准日至评估报告的出具日期间，未发生其它影响评估结论的调整事项。

14.3 评估结论有效的其他条件

本项目评估结论是以特定的评估目的为前提，根据国家的法律、法规管理规定和有关技术经济资料，并在特定的假设条件下确定的采矿权价值，评估中没有考虑将该采矿权用于其他目的可能对其价值所带来的影响，也未考虑其他不可抗力可能对其造成的影响。如果上述条件发生变化，本评估结论将随之发生变化而失去效力。

按现行法规规定和本次评估的实际情况，本评估结论是在所有评估条件合法、有效的情况下有效。

本项目评估结论是以特定的假设条件和相关特殊事项说明为前提，如不按报告提示、假设条件和相关特殊事项说明使用本报告而产生的相关法律责任，本评估机构不予承担任何责任，提请报告使用者认真阅读并注意。

14.4 评估报告的使用范围

本次对采矿权出让收益的评估结论，仅供委托方出让“扎赉特旗圣力矿业有限公司建筑用凝灰岩矿采矿权”，提供采矿权出让收益价值参考意见，不得作为其他行为的依据。对改变评估结论用途所导致的任何后果，本评估机构不承担责任。

本评估报告仅供自然资源主管部门确定矿业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。

14.5 特殊事项说明

14.5.1 本公司只对本项目评估结论是否符合执业规范要求负责，不对资产定价决策负责。根据《矿业权评估技术基本准则》（CMVS00001-2008），矿业权评估结果是基于一般市场条件，由矿业权评估师对矿业权在特定交易目的、确定时点的价值估计数额，非市场价格。

14.5.2 本评估结论是在独立、客观、公正的原则下做出的，本评估机构及参加本次评估人员与评估委托人之间无任何利害关系。

14.5.3 本次评估工作中，委托方及原采矿权人所提供的有关文件材料（包括核实报告、开发利用方案等资料）是编制本评估报告的基础，委托方应对所提供的有关文件材料的真实性、合法性、完整性承担责任。

14.5.4 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。

14.5.5 本评估报告含有若干附件，附件构成本评估报告的重要组成部分，与本评估报告正文具有同等法律效力。

14.5.6 本评估报告经本评估机构法定代表人盖章及矿业权评估师签名，并加盖评估机构公章后生效。

15. 评估报告日

评估报告日：二〇二五年七月十四日。

16. 评估责任人

评估机构法定代表人：



项目负责人：



矿业权评估师：



北京信通方恒资产评估有限责任公司



扎赉特旗圣力矿业有限责任公司建筑用凝灰岩矿采矿权出让收益评估价值估算表

评估委托方：兴安盟自然资源局		评估基准日：2025年5月31日										单位：人民币万元
序号	项目名称	合计	2025年6-12月	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年1-11月	
1	原矿年销售收入	6757.27	0.58	1.58	2.58	3.58	4.58	5.58	6.58	7.58	8.48	
2	折现系数 (i=8%)		0.9561	0.8853	0.8197	0.7590	0.7028	0.6507	0.6025	0.5579	0.5205	
3	销售收入折现值合计	4782.35	444.21	705.11	652.86	604.51	559.75	518.26	479.87	444.35	373.43	
4	采矿权权益系数 (%)		4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	
5	采矿权评估价值 (万元)	200.85	18.66	29.61	27.42	25.39	23.51	21.77	20.15	18.66	15.68	
6	单位可采储量资源价值 (元/立方米)	1.58										
7	未处置资源量 (万立方米)	9.63										
8	未处置资源量评估价值 (万元)	14.44										

评估机构：北京信通方圆资产评估有限责任公司

审核人：孙忆菲

制表人：孙海涛



扎赉特旗圣力矿业有限公司建筑用凝灰岩矿采矿权出让收益评估销售收入估算表

评估委托方：兴安盟自然资源局		评估基准日：2025年5月31日										单位：人民币万元
序号	项目名称	单位	合计	2025年6-12月	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年1-11月
1	建筑用凝灰岩原矿年产量	万立方米	127.26	8.75	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	13.51
2	销售比例			100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
3	建筑用凝灰岩矿坑口销售价格（不含税）	元/立方米		53.10	53.10	53.10	53.10	53.10	53.10	53.10	53.10	53.10
4	销售收入		6757.27	464.60	796.46	796.46	796.46	796.46	796.46	796.46	796.46	717.45

评估机构：北京信通方恒资产评估有限责任公司

审核人：孙忆菲

制表人：孙海涛



扎赉特旗圣力矿业有限公司建筑用凝灰岩矿采矿权出让收益评估可采储量及服务年限计算表

评估委托方：兴安盟自然资源局		评估基准日：2025年5月31日										单位：万立方米	
序号	评估范围	资源量类型	储量核实基准日保有资源量	截止评估基准日保有资源量	可信度系数	评估利用资源储量	设计损失资源量	采矿回采率	评估利用的可采储量	贫化率	生产规模(万立方米/年)	矿山服务年限(年)	评估计算年限(年)
1		探明资源量	19.00	19.00	1.0	19.00	0.09						
2	拟出让采矿权矿区范围	控制资源量	93.40	93.40	1.0	93.40	10.21	95%	127.26	0	15	8.48	8.48
3		推断资源量	78.90	78.90	1.0	78.90	47.04						
4		合计	191.30	191.30		191.30	57.34						

制表人：孙海涛

审核人：孙忆菲

评估机构：北京信通资产评估有限公司

