

塔河县秀峰林场 1 号采石场  
建筑用凝灰岩矿采矿权出让收益评估报告

凯帅矿评报〔2026〕007 号

福建凯帅矿业权资产房地产土地评估有限公司

二〇二六年四月十三日

---

地址：福建省晋江市湖光路 728 号 B708 室  
电话：0595-85697370

邮编：362201  
传真：0595-85697370

# 塔河县秀峰林场 1 号采石场建筑用凝灰岩矿 采矿权出让收益评估报告

## 摘 要

一、评估机构：福建凯帅矿业权资产房地产土地评估有限公司。

二、评估委托人：塔河县自然资源局。

三、评估对象：塔河县秀峰林场 1 号采石场建筑用凝灰岩矿采矿权。

四、评估目的：因塔河县自然资源局拟出让塔河县秀峰林场 1 号采石场建筑用凝灰岩矿采矿权，根据国家有关规定，需对该采矿权进行评估。本次评估即为实现上述目的而为评估委托人确定塔河县秀峰林场 1 号采石场建筑用凝灰岩矿采矿权出让收益底价提供参考意见。

五、评估基准日：2026 年 3 月 31 日。

六、评估日期：2026 年 4 月 8 日至 2026 年 4 月 13 日。

七、评估方法：收入权益法。

八、主要评估参数：依据《塔河县秀峰林场 1 号采石场建筑用凝灰岩矿资源量检测核实报告》（黑龙江天恒测绘服务有限公司，2026 年 4 月）及其评审意见书，保有资源量：为截至 2026 年 3 月 31 日，建筑用凝灰岩矿估算边坡内资源量 36.86 万 m<sup>3</sup>，其中推断资源量(TD)为 36.86 万 m<sup>3</sup>。评估利用资源量：为边坡内保有资源量(TD)36.86 万 m<sup>3</sup>，设计损失 0，采矿回采率为 95%。可采储量：为 35.02 万 m<sup>3</sup>，生产规模为 7.00 万 m<sup>3</sup>/年。矿山服务年限 5 年；评估计算年限 5 年，产品方案为建筑用石料，不含税销售价格 36.08 元/m<sup>3</sup>，采矿权权益系数 4.4%，折现率 8%。

九、评估结论：本评估机构依照有关规定，遵循独立、客观、公正的评估原则，对委托评估的采矿权进行了必要的尽职调查。在充分调查、了解和分析评估对象实际情况，依据必要的评估程序，选取合理的评估方法和评估参数，经过认真估算，确定“塔河县秀峰林场 1 号采石场建筑用凝灰岩矿（评估利用资源量 36.86 万 m<sup>3</sup>，即可采储量 35.02 万 m<sup>3</sup>）”在评估基准日所表现的采矿权出让收益评估价值为 44.52 万元，大写人民币肆拾肆万伍仟贰佰元整，单位出让收益评估值 1.27 元/m<sup>3</sup>·矿石。

本次评估计算“塔河县秀峰林场 1 号采石场建筑用凝灰岩矿采矿权”出让收益评估值高于黑龙江省自然资源厅发布的《关于黑龙江省矿业权出让收益市场基准价的公

告》（2024 年 5 月 22 日）计算的采矿权出让市场收益基准价 38.52 万元。

#### 十、评估有关事项声明：

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，评估结论使用有效期：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。如超过有效期，此评估结论无效，拟用本报告需重新进行评估。

本矿业权出让收益评估底价是自然资源主管部门按竞争方式出让探矿权、采矿权时确定出让底价的参考意见，并不必然等于出让底价，也不是实现预期出让成交价的保证。

本评估报告只能由矿业权评估合同中载明的矿业权出让收益评估报告使用者使用；只能服务于矿业权出让收益评估报告中载明的评估目的；除法律法规规定及相关当事人另有约定外，未征得矿业权评估机构同意，矿业权出让收益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。

以上内容摘自《塔河县秀峰林场 1 号采石场建筑用凝灰岩矿采矿权出让收益评估报告》，欲了解本评估项目的全面情况，请阅读采矿权评估报告全文。

法定代表人：

项目负责人：

矿业权评估师：

福建凯帅矿业权资产房地产土地评估有限公司

二〇二六年四月十三日

# 塔河县秀峰林场 1 号采石场建筑用凝灰岩矿 采矿权出让收益评估报告

## 目 录

第一部分：报告摘要.....	1
第二部分：报告正文.....	5
一、评估机构.....	5
二、评估委托人及采矿权人.....	5
三、评估目的.....	5
四、评估对象和评估范围.....	5
五、评估基准日.....	8
六、评估依据.....	8
七、评估原则.....	9
八、矿产资源勘查和开发概况.....	10
九、评估实施过程.....	14
十、评估方法.....	15
十一、技术参数的选取和计算.....	17
十二、经济参数的选取和计算.....	19
十三、评估假设.....	21
十四、评估结论.....	22
十五、评估基准日后事项说明.....	23
十六、特别事项说明.....	23
十七、评估报告使用限制.....	24
十八、评估报告日.....	25
十九、评估人员.....	25

### 第三部分：报告附表

附表一、塔河县秀峰林场 1 号采石场建筑用凝灰岩矿采矿权出让收益评估估算表；

附表二、塔河县秀峰林场 1 号采石场建筑用凝灰岩矿采矿权出让收益评估价值估算表；

附表三、塔河县秀峰林场 1 号采石场建筑用凝灰岩矿采矿权出让收益评估可采储量估算表；

附表四、塔河县秀峰林场 1 号采石场建筑用凝灰岩矿采矿权出让收益评估销售收入估算表。

### 第四部分：报告附件

附件一、《评估委托书》；

附件二、《塔河县秀峰林场 1 号采石场建筑用凝灰岩矿资源量检测核实报告》（黑龙江天恒测绘服务有限公司，2026 年 4 月）；

附件三、《资源储量检测报告审查意见书》（专家组，各专家，2026 年 4 月 8 日）；

附件四、《关于〈塔河县秀峰林场 1 号采石场建筑用凝灰岩矿资源量检测核实报告〉矿产资源储量评审备案证明》（塔自然资函〔2026〕14 号，塔河县自然资源局，2026 年 4 月 8 日）；

附件五、福建凯帅矿业权资产房地产土地评估有限公司法人营业执照；

附件六、福建凯帅矿业权资产房地产土地评估有限公司探矿权采矿权资质证书；

附件七、矿业权评估师资格证书；

附件八、福建凯帅矿业权资产房地产土地评估有限公司及矿业权评估专业人员承诺书。

### 第五部分：关于评估报告附件（含附图）使用范围的声明

# 塔河县秀峰林场 1 号采石场建筑用凝灰岩矿 采矿权出让收益评估报告

凯帅矿评报〔2026〕007 号

受塔河县自然资源局的委托，我公司承担了“塔河县秀峰林场 1 号采石场建筑用凝灰岩矿采矿权”评估工作。我公司依据国家有关采矿权评估相关规定，按照《中国矿业权评估准则》、《矿业权评估参数确定指导意见》和《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》等相关要求，本着独立、客观、公正的原则对“塔河县秀峰林场 1 号采石场建筑用凝灰岩矿采矿权”进行了必要的尽职调查。通过对获得的矿床地质、生产技术、经济信息的综合分析与研究，确定评估方法、评估参数，对该采矿权在 2026 年 3 月 31 日所表现的出让收益作出了公允反映。

现将采矿权评估情况及评估结果报告如下：

## 一、评估机构

机构名称：福建凯帅矿业权资产房地产土地评估有限公司；

住所：福建省晋江市湖光路 728 号 B708 室；

统一社会信用代码：91350582MA34A8WU14；

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资〔2020〕021 号。

## 二、评估委托人及采矿权申请人

评估委托人：塔河县自然资源局。

采矿权申请人：按照国家有关规定，由塔河县自然资源局以公开出让采矿权方式确定采矿权人。

## 三、评估目的

因塔河县自然资源局拟出让塔河县秀峰林场 1 号采石场建筑用凝灰岩矿采矿权，根据国家有关规定，需对该采矿权进行评估。本次评估即为实现上述目的而为评估委托人确定塔河县秀峰林场 1 号采石场建筑用凝灰岩矿采矿权出让收益底价提供参考意见。

## 四、评估对象和评估范围

### （一）评估对象

本次评估对象为塔河县秀峰林场 1 号采石场建筑用凝灰岩矿采矿权。

### （二）评估范围

## 1. 矿区范围：

根据《塔河县秀峰林场1号采石场建筑用凝灰岩矿资源量检测核实报告》(黑龙江天恒测绘服务有限公司, 2026年4月)(以下简称《检测报告》)及其评审意见, 矿区范围由9个拐点圈定, 面积0.036km<sup>2</sup>, 开采标高535.00m-574.00m。开采矿种为建筑用凝灰岩, 开采方式为露天开采。矿区范围拐点坐标见下表:

**矿区范围拐点坐标表**

(2000国家大地坐标系, 1985高程基准)

序号	X	Y
1	5817167.28	42391350.02
2	5817167.28	42391542.10
3	5817147.10	42391544.44
4	5817073.56	42391536.98
5	5816983.36	42391568.45
6	5816983.84	42391426.41
7	5816995.30	42391417.53
8	5816996.44	42391346.68
9	5817128.19	42391349.54
面积: 0.036km <sup>2</sup> , 开采标高 535.00m-574.00m		

备注: CGCS2000坐标系, 3度带。

依照塔河县自然资源局对拟划定矿区范围的核实, 该拟划定矿区范围不在国家规定的禁采区内, 矿区范围内无矿权设置。

## 2. 资源量：

### (1) 资源量估算范围：

根据《检测报告》及其评审意见, 本次资源量估算对象为矿区内的凝灰岩, 估算范围面积0.036km<sup>2</sup>、估算标高535-574m, 与拟设矿区范围一致。叠合图见下图。

**核实区范围及拐点坐标**  
(2000 国家大地坐标系, 1985 高程基准)

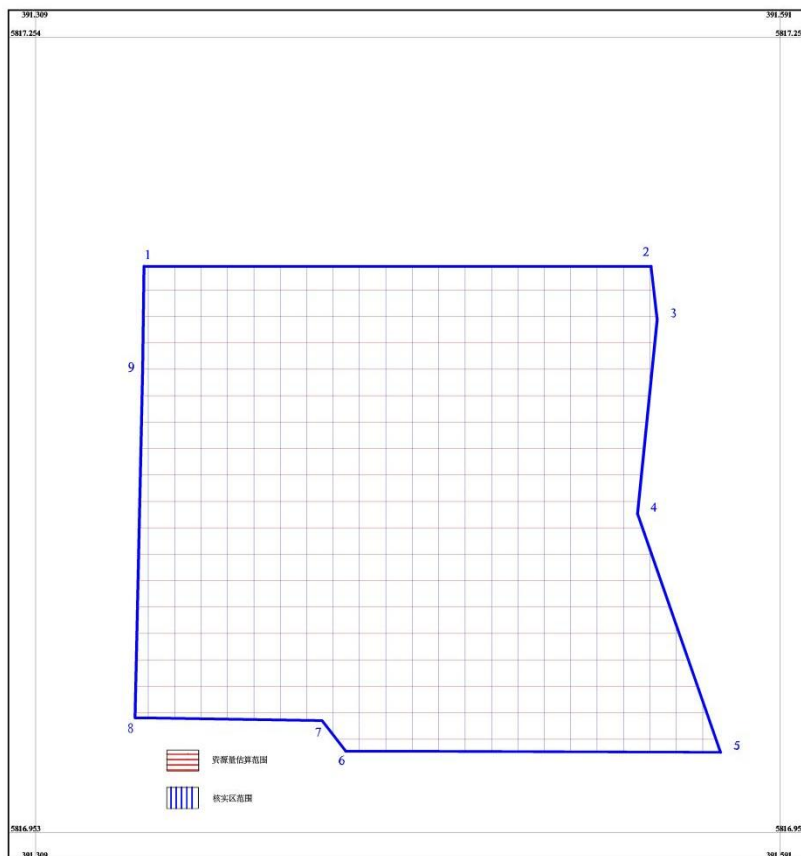
序号	X	Y
1	5817167.28	42391350.02
2	5817167.28	42391542.10
3	5817147.10	42391544.44
4	5817073.56	42391536.98
5	5816983.36	42391568.45
6	5816983.84	42391426.41
7	5816995.30	42391417.53
8	5816996.44	42391346.68
9	5817128.19	42391349.54

面积: 0.036km<sup>2</sup>, 开采标高535.00m-574.00m

**资源量估算范围及拐点坐标**  
(2000 国家大地坐标系, 1985 高程基准)

序号	X	Y
1	5817167.28	42391350.02
2	5817167.28	42391542.10
3	5817147.10	42391544.44
4	5817073.56	42391536.98
5	5816983.36	42391568.45
6	5816983.84	42391426.41
7	5816995.30	42391417.53
8	5816996.44	42391346.68
9	5817128.19	42391349.54

面积: 0.036km<sup>2</sup>, 开采标高535.00m-574.00m



资源量估算范围与核实区范围叠合图

(2) 资源量类型及数量: 截止日期为 2026 年 3 月 31 日, 建筑用凝灰岩矿估算边坡内资源量 36.86 万 m<sup>3</sup>, 其中推断资源量 (TD) 为 36.86 万 m<sup>3</sup>。详见资源量估算结果表。

资源量估算结果表

矿段编号	资源量类型	块段矿石体积	块段矿石体积	备注
		V <sub>块</sub> (m <sup>3</sup> )	V <sub>矿</sub> (万 m <sup>3</sup> )	
D1	TD	24628.80	2.46	边坡内
D2		96324.13	9.63	
D3		83146.70	8.31	
D4		116637.56	11.66	
D5		43811.30	4.38	
D6		4052.50	0.41	
合计		368600.99	36.86	

以上范围即为本次评估范围。

经核查，资源量估算范围与矿区范围、委托评估范围一致。截至评估基准日，上述矿区范围不存在矿权纠纷。

### （三）评估对象采矿权历史沿革、评估史及出让收益（价款）处置情况

该采矿权为新设，尚未进行过评估及有偿处置。

## 五、评估基准日

本次采矿权出让收益评估基准日确定为2026年3月31日。报告中所采用的计量和计价标准均为2026年3月31日的客观有效标准。

选取2026年3月31日作为评估基准日，一是有助于实现评估目的；二是根据有效评估资料提供的时间确定。

## 六、评估依据

### （一）法律法规及行业标准依据：

1. 《中华人民共和国矿产资源法》（2024年11月8日修订）；
2. 《中华人民共和国资产评估法》（2016年07月02日颁布）；
3. 《矿产资源开采登记管理办法》（国务院1998年第241号令，2014年第654号令修改）；
4. 《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）；
5. 《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）；
6. 《矿业权出让转让管理暂行规定》（国土资[2000]309号）；
7. 《自然资源部关于进一步完善矿产资源勘查开采登记管理的通知》（自然资源规[2023]4号,2023年05月12日）；
8. 《矿产资源登记统计管理办法》（国土资源部令第23号，2004年01月09日公布，2020年04月29日修正）；
9. 《自然资源部关于规范和完善砂石开采管理的通知》（自然资发[2023]57号）；
10. 《固体矿产资源储量分类》（GB/T 17766—2020）；
11. 《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T 13908—2020）；

12. 《矿产地地质勘查规范 建筑用石料类》（DZ/T0341-2020）；
13. 《矿业权评估管理办法（试行）》（国土资发[2008] 174 号）；
14. 国土资源部公告 2006 年第 18 号《国土资源部关于实施〈矿业权评估收益途径评估方法修改方案〉的公告》；
15. 《中华人民共和国增值税法》（2024 年 12 月 25 日第十四届全国人民代表大会常务委员会议第十三次会议通过，自 2026 年 1 月 1 日起施行）；
16. 《中华人民共和国增值税法实施条例》（中华人民共和国国务院令 第 826 号，自 2026 年 1 月 1 日起施行）；
17. 中国矿业权评估师协会公告（2007 年第 1 号）《关于发布〈中国矿业权评估师协会矿业权评估准则—指导意见 CMV13051—2007 固体矿产资源量类型的确定〉》；
18. 中国矿业权评估师协会公告 2008 年第 5 号发布的《中国矿业权评估准则》；
19. 中国矿业权评估师协会公告 2008 年第 6 号发布的《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS30800-2008）》；
20. 《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）；
21. 《关于黑龙江省矿业权出让收益市场基准价的公告》（黑龙江省自然资源厅，2024 年 5 月 22 日）。

（二）经济行为、矿业权属及评估参数选取依据等

1. 《评估委托书》；
2. 《塔河县秀峰林场 1 号采石场建筑用凝灰岩矿资源量检测核实报告》（黑龙江天恒测绘服务有限公司，2026 年 4 月）；
3. 《资源储量检测报告审查意见书》（专家组，各专家，2026 年 4 月 8 日）；
4. 《关于〈塔河县秀峰林场 1 号采石场建筑用凝灰岩矿资源量检测核实报告〉矿产资源储量评审备案证明》（塔自然资函〔2026〕14 号，塔河县自然资源局，2026 年 4 月 8 日）；
5. 评估人员核实、收集和调查的相关资料。

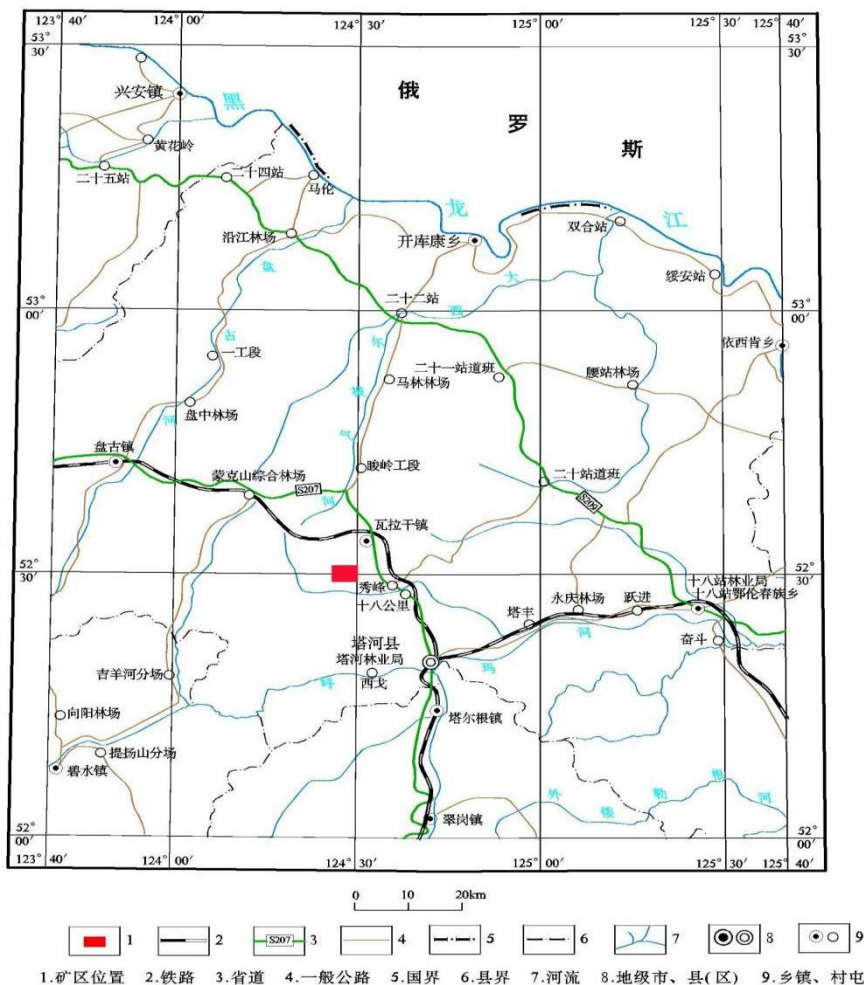
## 七、评估原则

1. 遵守独立性、客观性、公正性的工作原则；
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；
6. 遵循持续经营原则、公开市场原则。

## 八、矿产资源勘查和开发概况

### (一) 矿区交通位置

塔河县秀峰林场 1 号采石场，位于秀峰林场西约 13.5 公里处，所在 1:5 万地形图国际分幅为 N51E022018（新建幅）。矿区中心点地理坐标（2000 国家大地坐标系）为东经 124° 24′ 08″，北纬 52° 28′ 19″。行政区划隶属于塔河县管辖，交通较为便利。详见交通位置图。



交通位置图

## （二）自然地理、气象水文及经济概况

本区地处大兴安岭东坡，西高东低。寒温带大陆性季风气候。春秋分明，冬季漫长夏季短暂。冬季气候寒冷，被称为“高寒禁区”。冬季达七个月之久，夏季最高气温为26℃，最低气温可达-41℃，一般年份九月上旬开始初霜，九月中旬至十月初开始降雪，翌年五月上旬开始解冻，五月末冰雪消融。年降水量为330—547mm，雨季多集中在七至八月份。

矿区地处丘陵区丘坡底部，地形起伏较大，地势呈东南高西北低，海拔标高在535—574m之间。矿区内地表覆盖0.5m厚覆盖层，土地利用类型为乔木林地，区内无地表水体。

矿区周边树木茂盛，主要生长落叶松，其次为樟松、桦树、杨树以及少量的灌木，土特产有蘑菇、木耳及中草药，矿区附近居民点稀少，居民主要从事天然林保护及山产品采集；主要生产物资需要外运。

## （三）以往地质工作概况

1. 1956—1959年，中苏综合考查队大兴安岭地质队做过1:100万地质调查，初步建立了地层层序，并对侵入岩矿产进行了研究。

2. 1997年，黑龙江省地矿局完成《黑龙江省岩石地层》的编著。

3. 2013—2015年，沈阳地质调查中心在该地区开展了1:5万区域地质矿产调查工作。

4. 2012年黑龙江省地质调查研究总院完成《黑龙江省建造构造图1:25万》的编著。

5. 2022年，黑龙江省区域地质调查所完成《黑龙江省区域地质志》的编著。

6. 2026年3月，黑龙江天恒测绘服务有限公司对矿区进行了储量核实工作，并于2026年4月提交了《核实报告》。2026年4月8日，专家组评审并通过了该报告，出具了《资源储量检测报告审查意见书》。评审通过的资源量为截至2026年3月31日，建筑用凝灰岩矿边坡内资源量36.86万m<sup>3</sup>，其中推断资源量(TD)为36.86万m<sup>3</sup>。

## （四）矿区地质

塔河县位于大兴安岭地区，I级大地构造单元为兴安岭—内蒙地槽褶皱区；亚I级构造处于额尔古纳地块；II级构造为上黑龙江中断（坳）陷带。

## 1. 矿区地质概况

塔河县秀峰林场 1 号采石场，场区内出露的是下白垩统光华组（K<sub>1</sub>gn），开采矿体为凝灰岩，山坡状出露于地表。

场区内断裂构造不发育，地质构造较为简单。

## 2. 矿体特征

矿体为下白垩统光华组凝灰岩（K<sub>1</sub>gn），浅灰色、褐色，凝灰结构，块状构造，矿物成分主要为岩屑、晶屑、火山灰组成，岩屑主要为英安岩，晶屑主要为石英及长石。原岩风化强烈，颜色为灰褐色，岩石节理裂隙发育，结构尚可分辨，岩石呈土夹碎块状、碎块状，碎块锤击即碎。拟设矿区内矿体形状为一不规则的多边形。矿体岩性单一，无明显分异，矿物成分稳定，结构均匀。

矿区面积较小，区内见 1 条矿体，矿体长约 191m，宽约 186m，厚度 2-27m，控制标高为 535-574m，近南北走向，倾角约 45°，岩石岩性相对单一，矿体垂向为覆盖层及基岩。矿区覆盖层平均覆盖厚度在 0.5m 左右。基岩主要岩性为凝灰岩。场区内断裂构造不发育，地质构造较为简单，对上部凝灰岩风化层无影响，对采矿工作无影响。

## 3. 矿石特征

### （1）矿石类型

#### ① 矿石自然类型

自然类型：褐色凝灰岩。

#### ② 工业类型：建筑用凝灰岩。

### （2）矿物组成与结构构造

岩石由岩屑、晶屑、火山灰等组成。

岩屑：成分为英安岩，无斑状结构，基质为霏细结构和隐晶质结构，粒度 0.05-0.5mm。

晶屑：为石英及长石，长石被绢云母密集交代，棱角状、次棱角状，粒度 0.05-0.5mm。

火山灰：细小的火山尘点，脱玻为隐晶质。

### （3）矿体围岩及夹石

#### ① 围岩特征

矿体围岩为第四系腐殖土、杂色粘土、砂、碎石覆盖厚约0.5m。在开发利用时应对其进行系统的剥离，集中存留，以备后期的矿山复垦所用。

## ②夹石特征

矿体内未见夹石。

## (4) 共生伴生矿产

矿区内无共生伴生矿产。

## 5. 矿石加工技术性能

根据周边矿山开采及使用积累的经验，该矿山采出的建筑用凝灰岩能满足筑路用料要求，可利用机械设备开采，根据筑路填料用料使用要求无需筛选加工可直接利用，对块径较大者，亦可利用机械粉碎后利用，也可直接外运销售。

## 6. 开采技术条件

### (1) 水文地质条件

区域地下水的形成、分布特征及水动力条件受区域地形地貌、地质构造及气象、水文等诸多因素的控制和影响。区内地下水类型主要为基岩风化裂隙水和松散岩类孔隙水。

矿区内无地表水体，附近河流为瓦拉干河，位于矿区东侧约13.5km处，最低侵蚀基准面397.00m，开采矿体处于侵蚀基准面之上，不受地表水径流影响。矿床开采无充水影响，影响矿床开采的充水因素主要为大气降水，矿区地貌条件有利于大气降水的地表径流排泄，不利于渗入补给地下水。矿区及周边广泛分布风化带网状裂隙水，含水空间为基岩风化带网状裂隙，含水层厚度受风化发育深度控制，含水层底板多与风化带下限一致，富水性差。矿山具备自然排水的有利地形，开采时雨水和冰雪融水可自然排放，同时雨季施工需做好矿坑排水工作，矿区的水文地质条件对矿区开采影响不大，因此根据《矿区水文地质工程地质勘查规范》（GB/T12719-2021），矿区水文地质勘探类型属于第二类第一型，即裂隙充水、水文地质条件简单型矿床。

### (2) 工程地质条件

矿区内岩性均为凝灰岩，上部岩石风化程度较重，下部岩石节理、裂隙不发育，稳定性较好，为坚硬岩石。岩石完整性较好，且本次矿山开采是顺山坡地势等厚开采，地形坡度变化不大，矿区相对稳定。但随着矿山的开采，机械挖掘后

采场会形成边坡，破坏矿体稳定性，采场局部近地表的残坡积风化岩石易造成不稳定斜坡工程地质问题，矿山开采过程中也应采取必要的防治措施，做好边坡稳定防护工作，及时清理废弃渣石残土，防止意外突发事件发生。

根据《矿区水文地质工程地质勘查规范》（GBT12719-2021），本矿区工程地质勘查类型为第四类简单型，即层状岩类、简单型。

### （3）矿区环境地质条件

矿区位于丘坡底部，地形、地貌、地质构造、岩石结构构造等地质条件较简单。矿区及附近周围无地震活动历史、地貌学单元为丘陵—平原区地形，地形坡度小，新构造活动不频繁，地震基本烈度为VI级，山坡植被，历史上未发生过山洪，泥石流，滑坡，崩塌等地质灾害，岩石稳定性好。采石场土地利用类型为乔木林地，植被发育，生态地质环境良好。当采石场开采至底部时，最低高度高于最低侵蚀基准面，可自行排水。未来矿山开采，将造成地形地貌景观破坏，土地资源损毁、生态损毁等问题。在开采过程中，在降水、冻融、开掘扰动等作用下可能会产生不稳定斜坡。开采后的矿区对环境将造成一定的影响，使地貌景观发生改变，应尽量削平或扩大边坡角。矿山开采结束后进行矿山地质环境保护与土地复垦工作，利用机械设备将剥离层（即剥离的腐植土）均匀地回填至采区，植树、种草，尽力恢复自然景观，维持生态平衡，矿山开采对周边环境造成的破坏和污染较小。根据《矿区水文地质工程地质勘查规范》（GBT12719-2021），矿区地质环境类型为第二类，矿区地质环境质量中等。

### （4）开采技术条件综合评述

综上所述：矿区水文地质勘探类型属于第二类第一型，即裂隙充水、水文地质条件简单型矿床；工程地质勘查类型为第四类简单型，即层状岩类、简单型；矿区地质环境类型为第二类，矿区地质环境质量中等。

### （5）矿区现状

拟设矿区为新建矿山，矿区范围内未进行过开发利用。

## 九、评估实施过程

根据《矿业权评估程序规范（CMVS11000-2008）》，我公司组织评估人员，对委托评估的采矿权实施了如下评估程序：

（一）接受委托阶段：2025年12月16日，塔河县自然资源局以公开方式选

择我公司为承担本项目的评估机构。随后出具了《评估委托书》。2026年4月8日，将相关资料提交本公司。

(二) 尽职调查阶段：2026年4月8日~2026年4月9日。根据相关规定，尽职调查可以通过核查、现场勘查、函证、询问、座谈等方式进行。由于该矿山为新设，本次评估采取了电话、微信等通讯方式进行了尽职调查。根据评估的有关原则和规定，评估人员进行产权验证和查阅有关材料，征询、了解、核实矿床地质勘查、矿山设计及建设等基本情况，收集、核实与评估有关的地质、设计资料等；对矿区范围内有无矿业权纠纷进行了核实。

(三) 评定估算阶段：2026年4月10日~2026年4月12日。评估人员依据收集的评估资料进行整理分析，选择适当的评估方法，合理选取评估参数，完成评定估算，具体步骤如下：根据所收集的资料进行归纳、整理，查阅有关法律法规，调查有关矿产开发及销售市场，按照既定的评估程序和方法，选取评估参数，对委托评估的采矿权价值进行评定估算，对估算结果进行必要的分析，形成评估结论，按公司质量控制制度进行复核并形成评估报告初稿。

(四) 编制和提交评估报告阶段：2026年4月13日，与委托方沟通交换意见。在遵守评估规定、准则和职业道德的原则下，评估人员对委托方的合理意见进行了认真分析，并对报告进行了必要的修改、完善，印制、装订正式评估报告，提交委托方。

## 十、评估方法

### 1. 评估方法介绍：

(1) 依据《中华人民共和国资产评估法》，评估专业人员应当恰当选择评估方法，除依据评估执业准则只能选择一种评估方法的外，应当选择两种以上评估方法，经综合分析，形成评估结论，编制评估报告。

(2) 依据《矿业权评估技术基本准则》，矿业权评估有成本途径评估方法、市场途径评估方法、收益途径评估方法三种基本评估途径。执行矿业权评估业务，应当根据评估目的、评估对象、资料收集情况等相关条件，结合评估方法的适用范围和前提条件，恰当选择评估方法，形成合理评估结论。

(3) 根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，成本途径的评估方法包括勘查成本效用法、地质要素评序法；市场途径的评估方法包括可比销售法、

单位面积探矿权价值评判法、资源品级探矿权价值估算法；收益途径的评估方法包括收入权益法、折现现金流量法。应当根据实际勘查程度或开发阶段、资源储量估算情况、矿产资源储量规模和矿山生产规模，结合各评估方法的使用前提与适用范围和矿业权出让收益征收管理的相关规定，选择恰当的评估途径及其对应的评估方法。

## 2. 方法选择理由：

(1) 成本途径评估方法中的勘查成本效用法和地质要素评序法，适用于低勘查程度的探矿权评估，委托评估的矿山为采矿权，不适用成本途径评估方法。

(2) 市场途径评估方法包括可比销售法、单位面积探矿权价值评判法、资源品级探矿权价值估算法。

可比销售法应用的前提条件：有一个较发育的、正常的、活跃的矿业权市场；可以找到相似的参照物；具有可比量化的指标、技术经济参数等资料。由于当地矿业权交易市场还不活跃，评估人员未能收集到三个以上的具有可比量化的指标、技术经济参数等资料的相似参照物，本次评估不能采用可比销售法。

单位面积探矿权价值评判法和资源品级探矿权价值估算法适用于勘查程度较低、地质信息较少的探矿权价值评估，委托评估的矿山为采矿权，不适用单位面积探矿权价值评判法、资源品级探矿权价值估算法。

(3) 收益途径评估方法包括折现现金流量法、收入权益法两种。

①折现现金流量法适用于煤、磷、铁、铝土矿等赋存稳定的沉积型矿床的普查探矿权评估；评估计算的服务年限不小于 10 年的详查勘探探矿权和采矿权。

②不具备折现现金流量法条件的，应选取收入权益法。

综上所述，本项目为采矿权评估，不适用成本途径的评估方法；本项目可比因素不能确定，相关指标也不能量化，故不能采用市场途径评估方法；本项目预期收益和风险可以预测并以货币计量，预期收益年限可以预测或确定，适用收益途径评估方法。由于本项目为小型矿山，评估计算的服务年限小于 10 年，现有资料基本满足收入权益法适用条件，故：本次评估采用收益途径评估方法中的“收入权益法”进行评估。

## 3. 评估方法定义及公式

(1) 收入权益法定义：收入权益法是通过采矿权权益系数对销售收入现值进

行调整，作为采矿权价值。

(2) 收入权益法计算公式：

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

式中： P—采矿权评估价值；

SI<sub>t</sub>—一年销售收入；

K—采矿权权益系数；

i—折现率；

t—一年序号 (t =1, 2, …, n)；

n—评估计算年限。

## 十一、技术参数的选取和计算

本项目评估技术经济指标的选取，主要参考《检测报告》、评估人员调查收集和平时积累的资料。

### (一) 储量估算资料

黑龙江天恒测绘服务有限公司于2026年4月提交了《检测报告》。2026年4月8日此报告通过了专家组评审。2026年4月8日，塔河县自然资源局以塔自然资函〔2026〕14号予以备案。

黑龙江天恒测绘服务有限公司提交的《检测报告》大致查明了矿体规模、形态、产状、矿石质量及其变化情况，大致查明了矿床开采技术条件。采用垂直平行断面法估算了资源量，对矿床开发的经济意义进行了概略研究，项目经济可行。

《检测报告》是按有关规范编制的，且已经评审备案，可作为本次评估的储量依据。

### (二) 保有资源量、评估利用储量

#### 1. 保有资源量

前已述及，矿区边坡内保有资源量为36.86万m<sup>3</sup>，其中推断资源量(TD)为36.86万m<sup>3</sup>。

#### 2. 评估利用资源量

根据《矿业权出让收益评估应用指南(2023)》，评估利用资源量应以地质

勘查文件或矿产资源储量报告为基础（需要进行评审或评审备案的，应包括评审意见、备案）确定。根据《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见》（CMVS 30300-2010），简单勘查或调查即可达到矿山建设和开采要求的无风险的地表出露矿山（如建筑材料类矿产等），估算的内蕴经济资源量可作为评估利用资源储量。则：

$$\begin{aligned} \text{评估利用资源量} &= \Sigma(\text{参与评估的基础储量} + \text{资源量} \times \text{相应类型可信度系数}) \\ &= 36.86 \times 1.0 = 36.86 \text{ (万 m}^3\text{)} \end{aligned}$$

### （三）开采方案

根据已评审通过的《检测报告》，采用露天开采方式。

### （四）产品方案

根据《检测报告》，矿山生产的建筑用凝灰岩主要用于公路建设，无需筛选加工可直接利用。故本次评估产品方案确定为建筑用石料。

### （五）采矿技术指标

根据《检测报告》及其评审意见，边坡内矿石资源量 36.86 万 m<sup>3</sup>。检测报告在计算坡内可利用资源量时已扣除边坡损失，本次评估确定设计损失为 0，采矿回采率为 95%。

### （六）评估用可采储量

#### 1. 评估用可采储量的确定

根据《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见（CMVS30300-2010）》，可采储量指评估利用资源量扣除各种损失后可采出的储量。评估用可采储量计算公式如下：

$$\begin{aligned} \text{可采储量} &= (\text{评估利用资源量} - \text{设计损失量} - \text{开采损失量}) \\ &= (\text{评估利用资源量} - \text{设计损失量}) \times \text{采矿回采率} \\ &= (36.86 - 0) \times 95\% = 35.02 \text{ (万 m}^3\text{)} \end{aligned}$$

评估用可采储量的估算详见附表三。

### （七）矿山生产规模

根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008），“探矿权评估和拟建、在建矿山采矿权评估，应依据经审批或评审的矿产资源开发利用方案或相关管理部门文件核准的生产能力确定；生产矿山（包括改扩建项目）采矿权，

应根据采矿许可证载明的生产规模或经批准的矿产资源开发利用方案确定。本矿山为新设，尚未编制开发利用方案，《检测报告》拟定的生产能力为7.00万m<sup>3</sup>/年，从该矿开采技术条件分析，我们认为该矿生产能力为7.00万m<sup>3</sup>/年的生产能力是合适的。本次评估按评审通过的《检测报告》确定该矿生产能力为7.00万m<sup>3</sup>/年。

#### （八）矿山服务年限的确定

根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008），服务年限计算公式如下：

$$T=Q/A$$

式中：T— 矿山服务年限

Q— 评估利用可采储量

A— 矿山生产规模

现将相关数据代入上式，计算出该矿山的 service 年限为：

$$T=35.02 \div 7.00 \approx 5 \text{（年）}$$

综上，本项目矿山服务年限为5年。

根据《矿业权评估技术基本准则（CMVS 00001-2008）》、《收益途径评估方法规范（CMVS 12100-2008）》，收入权益法评估无勘查期和建设期。则评估计算年限为5年（自2026年4月至2031年3月）。

## 十二、经济参数的选取和计算

### （一）评估参数的选取和计算

本次评估所选取的经济指标和参数主要依据有关政策法规、技术经济规范和评估人员收集到的相关资料确定。

以下主要技术经济指标仅用来说明评估的方法及过程，若手算验证与所列示结果（个位尾数、小数点后尾数）存在部分误差均是由多级进位精度造成，并不影响评估结果计算的准确性，报告中各列示数据均源自相应附表中计算机自动计算结果。

#### 1. 产品销售收入

##### （1）销售收入计算公式

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，计算销售收入的公式为：

$$S=Q_y \cdot P_y$$

其中： S—一年销售收入

$Q_y$ —原矿产量

$P_y$ —原矿售价（不含税价格）

## (2) 产品销售价格

### ① 矿产品及矿产品市场

我国建筑用凝灰岩矿业及建筑用凝灰岩矿产品发展前景十分可观。市场需求十分旺盛。随着国内外消费需求的增加，必将带动建筑用凝灰岩矿市场需求的进一步拉大。因此，项目正是适应市场需求而产生的，产品市场需求潜力较大，前景可观。本项目采出的建筑用凝灰岩能满足筑路用料要求，主要用于公路建设，矿石质量较好，销售市场看好。矿区内部建设条件较优越，外部交通便利，销售市场比较广阔。

### ② 矿产品价格

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，可以评估基准日前三个年度的价格平均值为基础确定评估用的产品价格；对产品价格波动较大、服务年限较长的大中型矿山，可以评估基准日前五个年度内价格平均值确定评估用的产品价格。对服务年限短的小型矿山，可以采用评估基准日当年价格的平均值确定评估用的产品价格。

《检测报告》设计销售价格为 30 元/m<sup>3</sup>。

评估人员调查了解到近三年当地周边建筑用石料不含税价格在 35.00-38.05 元/m<sup>3</sup>之间，平均 34.08 元/m<sup>3</sup>。根据评估人员的调查核实情况、评估对象特点、市场状况，检测报告中的矿石质量描述（本项目采出的建筑用凝灰岩能满足筑路用料要求，矿石质量较好）及矿区及周边地区近年价格分布区间和销售市场看好等因素，确定本次评估建筑用石料不含税价格略高于平均价格为 36.08 元/m<sup>3</sup>。并假定在评估服务年限内矿山能保持该销售价格水平。

### (3) 销售收入

假设本矿山生产的产品全部销售（以 2027 年为例），则：

销售收入=年产量×销售价格=7.00×36.08=252.56（万元）

销售收入估算详见附表四。

## 2. 采矿权权益系数

采矿权权益系数主要反映矿山成本水平，其取值应依据矿体埋藏深度、地质构造复杂程度、矿石选冶性能、开采方式、水文工程地质条件及其他开采技术条件等选取。

依据《中国矿业权评估准则》及《参数指导意见》，其他非金属矿矿产采矿权权益系数取值范围为4.0%~5.0%（折现率为8%时）。鉴于该矿采用露天开采方式，地质构造较简单，矿区的水文地质条件简单，工程地质条件简单，矿区地质环境质量中等，加工技术条件简单，采出矿石可直接销售，结合其他技术条件及一般技术水平，本项目确定矿业权权益系数为4.4%。

## 3. 折现率

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，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%。

该项目为采矿权出让收益价值评估，折现率取8%。

## 十三、评估假设

本评估报告所称评估价值是基于所列评估目的、评估基准日及下列基本假设而提出的公允价值意见：

1. 采矿权评估以评审通过的《检测报告》内评审备案的资源量为基础，资源量计算准确可靠；
2. 评估对象地质勘查工作程度及其内外部条件等仍如现状而无重大变化
3. 以产销均衡原则及社会平均生产力水平原则确定评估用技术经济参数；
4. 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；
5. 以设定的资源量、生产方式、生产规模、产品结构及开发技术水平以及市场供需水平为基准且持续经营；
6. 在矿山开发收益期内有关产品价格、成本费用、税率及利率等因素在正常范围内变动；
7. 不考虑将来可能承担的抵押、担保等他项权利或其他对产权的任何限制因素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；

8. 无其他不可抗力及不可预见因素造成的重大影响。

#### 十四、评估结论

##### (一) 评估价值

本评估机构依照有关规定，遵循独立、客观、公正的评估原则，对委托评估的采矿权进行了必要的尽职调查。在充分调查、了解和分析评估对象实际情况，依据必要的评估程序，选取合理的评估方法和评估参数，经过认真估算，确定“塔河县秀峰林场 1 号采石场建筑用凝灰岩矿（评估利用资源量 36.86 万 m<sup>3</sup>，即可采储量 35.02 万 m<sup>3</sup>）”在评估基准日所表现的采矿权评估价值为 **44.52 万元**，大写人民币**肆拾肆万伍仟贰佰元整**，单位资源储量评估值 1.27 元/m<sup>3</sup>·矿石。

##### (二) 采矿权出让收益评估值的确定

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》：单一矿种增加资源储量的，新增矿业权出让收益按下列公式计算：

$$\text{新增矿业权出让收益评估值} = \frac{\text{评估结果}}{\text{评估结果对应的评估依据的资源量}} \times \text{增加的资源量}$$

根据以上计算公式：

1. 建筑用凝灰岩评估值 44.52 万元；
2. 评估结果对应的评估依据的资源量 36.86 万 m<sup>3</sup>。
3. 增加的资源量。本次评估矿区范围内增加资源量为边坡内保有资源量 36.86 万 m<sup>3</sup>。则：

采矿权出让收益评估值 = 44.52 ÷ 36.86 × 36.86 = 44.52（万元）。

故本项目确定“塔河县秀峰林场 1 号采石场建筑用凝灰岩矿（评估利用资源量 36.86 万 m<sup>3</sup>，即可采储量 35.02 万 m<sup>3</sup>）”在评估基准日所表现的采矿权出让收益评估价值为 **44.52 万元**，大写人民币**肆拾肆万伍仟贰佰元整**，单位出让收益评估值 1.27 元/m<sup>3</sup>·矿石。

##### (三) 采矿权出让市场基准价参数的选取和计算

依据黑龙江省自然资源厅发布的《关于黑龙江省矿业权出让收益市场基准价的公告》（2024 年 5 月 22 日），建筑用碎石出让收益市场基准价单位资源储量哈尔滨为 1.6 元/m<sup>3</sup>·矿石，其他地区为 1.10 元/m<sup>3</sup>·矿石。因此，截至 2026 年 3 月 31 日，采矿权市场基准价出让收益 = 35.02 × 1.10 = 38.52（万元）。

#### （四）采矿权出让收益评估值和采矿权出让市场基准价计算结果的比较

采矿权出让收益评估值 44.52 万元高于采矿权出让市场基准价计算的采矿权出让收益基准价 38.52 万元。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），按出让金额形式征收矿业权出让收益的，按竞争方式出让探矿权、采矿权的，矿业权出让收益按竞争结果确定。按协议方式出让探矿权、采矿权的，矿业权出让收益按照评估值、矿业权出让收益市场基准价测算值就高确定。

#### 十五、评估基准日后事项说明

评估报告评估基准日后发生的影响委托评估采矿权价值的期后事项，包括国家和地方的法规和经济政策的出台，利率的变动、矿产品市场价值的巨大波动等。在评估报告出具日期之后和本评估结论有效期内，如发生影响委估采矿权价值的重大事项，不能直接使用本评估报告。当产品价格发生重大变化而对采矿权价值产生明显影响时，评估委托人应及时聘请评估机构重新确定采矿权评估价值。

#### 十六、特别事项说明

1. 本评估报告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。评估中没有考虑将采矿权用于其他目的可能对采矿权价值所带来的影响，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；

2. 本次评估是为矿业权管理机关确定矿业权出让收益底价提供参考意见，评估报告中披露评估对象和评估参数等内容，不等同于矿业权出让合同，也不代替矿业权出让管理，涉及矿业权出让收益征收、矿业权出让等其他事宜，应以矿业权管理机关具体文件及矿业权出让合同为准；矿业权新立、延续、变更等登记时矿业权登记机关审查通过的矿产资源开发利用方案所设计利用的资源量（可采储量）、开采方式、生产规模、服务年限与本次评估利用的资源量（可采储量）、开采方式、生产规模或服务年限等参数不一致时，该矿业权出让收益评估价值将发生变化。特提醒评估报告使用者注意；

3. 本矿业权出让收益评估底价是自然资源主管部门按竞争方式出让探矿权、采矿权时确定出让底价的参考意见，并不必然等于出让底价，也不是实现预期出

让成交价的保证；

4. 本评估报告是在独立、客观、公正的原则下作出的，本公司及参加本次评估的工作人员与评估委托人及相关利益人之间无任何利害关系；

5. 评估委托人及相关利益人对所提供的有关文件材料其真实性、完整性和合法性负责并承担相关的法律责任；

6. 本次评估报告中，所有以万元为金额单位的表格或者文字表述，如存在总计数与各分项数值之和出现尾差，均为四舍五入原因造成；

7. 本评估报告书含有附表、附件，附表、附件构成本报告书的重要组成部分，与本报告正文具有同等法律效力；附表、附件与本评估报告正文配套使用方为有效；

8. 对存在的可能影响评估结论的瑕疵事项，在评估委托人及相关利益人未做特殊说明而评估人员已履行必要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；

9. 根据《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS30800-2008）》，不论采用何种方式确定的矿产品市场价格，其结果均视为对未来矿产品市场价格的判断结果，如果未来矿产品的销售价格与此次评估选用的价格差异较大时，不应直接采用此评估结果，应重新进行评估；

10. 本评估报告经本公司法定代表人、矿业权评估师签名，并加盖本公司公章后生效。

#### **十七、评估报告使用限制**

1. 根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，评估结论使用有效期：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。如超过有效期，此评估报告无效，拟用本报告需重新进行评估。

2. 在评估报告出具日期之后和本评估结论使用有效期内，如发生影响委估采矿权出让收益评估价值的重大事项，不能直接使用本评估结论。若评估基准日后评估结论使用有效期以内资源量等数量发生变化，在实际作价时应根据原评估方法对采矿权出让收益评估价值进行相应调整；当价格标准发生重大变化而对采矿权出让收益评估价值产生明显影响时，评估委托人应及时聘请评估机构重新确定采矿权出让收益评估价值；

3. 本评估报告只能服务于评估报告中载明的评估目的；

4. 本评估报告仅供评估委托人了解评估的有关事宜并报送评估管理机关或其授权的单位审查评估报告和检查评估工作之用，其他任何机构和个人不能成为评估报告的使用人。正确理解并合理使用评估报告是评估委托人和相关当事方的责任；

5. 本评估报告的所有权归评估委托人所有；

6. 除法律法规规定以及相关当事方另有约定外，未征得本项目签字矿业权评估师及本评估机构同意，评估报告的全部或部分内容不得提供给其他任何单位和个人，也不得被摘抄、引用或披露于公开媒体；

7. 本评估报告书的复印件不具有任何法律效力。

#### 十八、评估报告日

评估报告日为 2026 年 4 月 13 日。

#### 十九、评估人员

法定代表人：

项目负责人：

矿业权评估师：

福建凯帅矿业权资产房地产土地评估有限公司

二〇二六年四月十三日