

塔河县十八站乡青松建筑用砂矿 采矿权出让收益评估报告

凯帅矿评报[2025] 号

福建凯帅矿业权资产房地产土地评估有限公司

二〇二五年七月二十九日

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

塔河县十八站乡青松建筑用砂矿 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：塔河县十八站乡青松建筑用砂矿采矿权。

四、评估目的：因塔河县自然资源局拟出让塔河县十八站乡青松建筑用砂矿采矿权，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十八站乡青松建筑用砂矿采矿权出让收益底价提供参考意见。

五、评估基准日：2025 年 06 月 30 日。

六、评估日期：2025 年 07 月 21 日至 2025 年 07 月 29 日。

七、评估方法：收入权益法。

八、主要评估参数：依据《塔河县十八站乡青松建筑用砂矿矿产资源储量检测报告》（黑龙江省第一水文地质工程地质勘察院有限公司，2025 年 6 月）及其评审意见书，保有资源量：拟采区估算的推断资源量(TD)为 241119m³，边坡内资源量为 213906m³。评估利用资源量：为边坡内资源量（TD）21.3906 万 m³，设计损失 0，采矿回采率为 95%，矿石贫化率为 0。可采储量：为 20.3211 万 m³，生产规模为 10.20 万 m³/年。矿山服务年限 2 年；评估计算年限 2 年，产品方案为建筑用砂，不含税销售价格 35.40 元/m³，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“塔河县十八站乡青松建筑用砂矿（评估利用资源量 21.3906 万 m³，即可采储量 20.3211 万 m³）”在评估基准日所表现的采矿权出让收益评估价值为 28.50 万元，大写人民币贰拾捌万伍仟元整，单位出让收益评估值 1.33 元/m³·矿石。

本次评估计算“塔河县十八站乡青松建筑用砂矿采矿权”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 19.25 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。

本评估结论仅供自然资源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《塔河县十八站乡青松建筑用砂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。

（本页以下空白）

（此页无正文）

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

二〇二五年七月二十九日

**塔河县十八站乡青松建筑用砂矿
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.....	6
一、评估机构	6
二、评估委托人及采矿权人	6
三、评估目的	6
四、评估对象和评估范围	6
五、评估基准日	8
六、评估依据	9
七、评估原则	10
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	21
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	26

第三部分：报告附表

附表一、塔河县十八站乡青松建筑用砂矿采矿权出让收益评估估算表；

附表二、塔河县十八站乡青松建筑用砂矿采矿权出让收益评估价值估算表；

附表三、塔河县十八站乡青松建筑用砂矿采矿权出让收益评估可采储量估算表；

附表四、塔河县十八站乡青松建筑用砂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、《矿业权评估委托书》；

附件二、《塔河县十八站乡青松建筑用砂矿矿产资源储量检测报告》（黑龙江省第一水文地质工程地质勘察院有限公司，2025 年 6 月）；

附件三、《〈塔河县十八站乡青松建筑用砂矿矿产资源储量检测报告〉评审意见书》（专家组，各专家，2025 年 7 月 1 日）；

附件四、《关于〈塔河县十八站乡青松建筑用砂矿〉矿产资源储量评审备案证明》（塔自然资函[2025]25 号，塔河县自然资源局，2025 年 7 月 25 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

塔河县十八站乡青松建筑用砂矿 采矿权出让收益评估报告

凯帅矿评报[2025] 号

受塔河县自然资源局的委托，我公司承担了“塔河县十八站乡青松建筑用砂矿采矿权”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）》相关要求，本着独立、客观、公正的原则对“塔河县十八站乡青松建筑用砂矿采矿权”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2025年06月30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十八站乡青松建筑用砂矿采矿权，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十八站乡青松建筑用砂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十八站乡青松建筑用砂矿采矿权。

（二）评估范围

1. 矿区范围：

根据《塔河县十八站乡青松建筑用砂矿矿产资源储量检测报告》（黑龙江省第一水文地质工程地质勘察院有限公司，2025 年 6 月）（以下简称《检测报告》）及其评审意见，矿区范围由 14 个拐点圈定，面积 36756m²，开采底标高：315.00 米，开采顶标高：329.62 米。开采矿种为建筑用砂，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

拐点 编号	拐点坐标(2000 国家大地坐标系)		拐点 编号	拐点坐标 (2000 国家大地坐标系)		备注
	X	Y		X	Y	
1	5812400.626	42461931.995	8	5812276.306	42462032.652	
2	5812435.887	42462053.916	9	5812293.346	42462004.748	
3	5812434.730	42462101.260	10	5812307.256	42462002.456	
4	5812309.660	42462211.004	11	5812331.210	42461986.538	
5	5812207.229	42462087.033	12	5812339.433	42461952.730	
6	5812238.946	42462041.448	13	5812340.949	42461931.386	
7	5812257.844	42462046.292	14	5812371.405	42461896.688	
面积 S=36756 平方米，开采底标高：315.00 米，开采顶标高：329.62 米。						

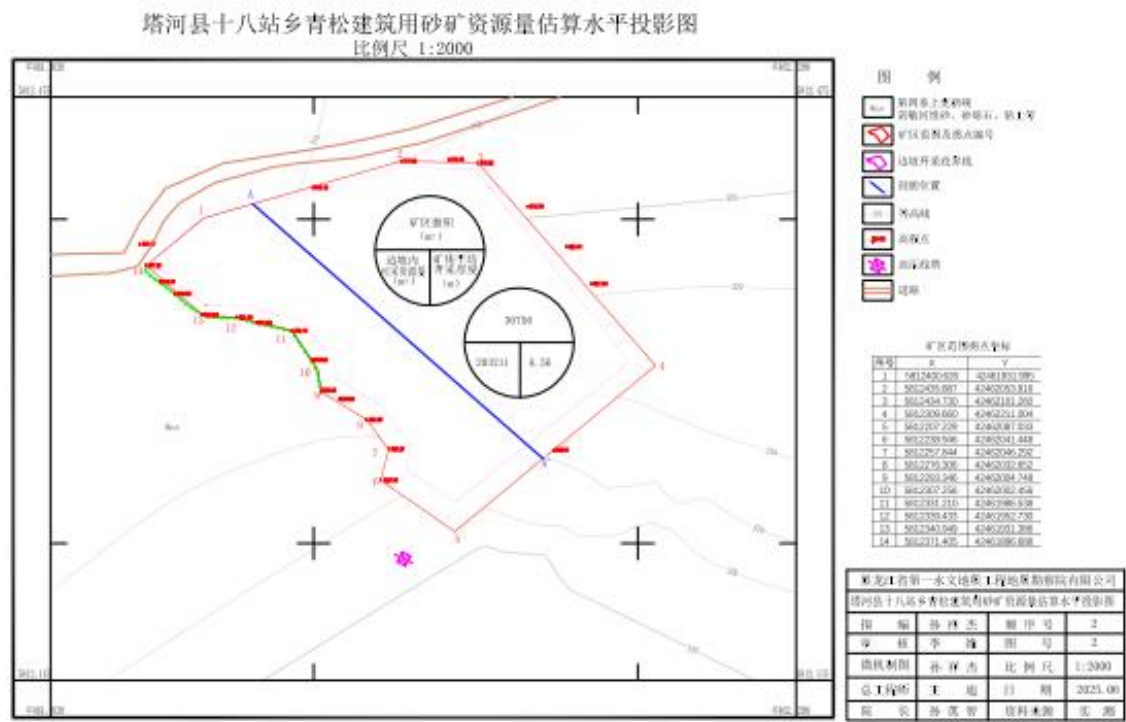
备注：CGCS2000 坐标系，3 度带。

依照塔河县自然资源局对矿区范围的核实，该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，本次资源量估算范围面积 36756m²、开采底标高 315.00m、顶标高 329.62m 的矿体。资源量估算水平投影见下图。



资源量估算水平投影图

(2) 资源量类型及数量：拟采区资源量估算的推断资源量为 241119m³，边坡内资源量为 213906m³，边坡内可采资源量为 203211m³。矿山生产规模为 10.20 万 m³/年，矿山服务年限约为 2 年。详见资源量估算结果表。

资源量估算结果表

位置	资源量类型	矿区面积 (m ²)	矿体开采厚度 (m)	总资源量 (m ³)	边坡资源量 (m ³)	边坡内资源量 (m ³)	边坡内可采资源量 (m ³)
矿区	推断资源量	36756	6.56	241119	27213	213906	203211

3. 根据《矿业权评估委托书》评估范围为《检测报告》及其评审意见等相关资料所载明矿区范围。

经核查，资源量估算范围在矿区范围之内。截止评估基准日，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 2025 年 06 月 30 日。报告中所采用的计量和计价标准均为 2025 年 06 月 30 日的客观有效标准。

选取 2025 年 06 月 30 日作为评估基准日，一是根据评估委托书，二是有助于实现评估目的；三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》（2009 年 8 月 27 日修正后颁布）；
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 号公布，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暂行条例》（2017 修订）；
16. 财政部、国家税务总局财税〔2018〕32 号《关于调整增值税税率的通知》；
17. 财政部、税务总局、海关总署公告 2019 年第 39 号《关于深化增值税

改革有关政策的公告》；

18. 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〉》；

19. 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》；

20. 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）》；

21. 《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）；

22. 《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. 《矿业权评估委托书》；

2. 《塔河县十八站乡青松建筑用砂矿矿产资源储量检测报告》（黑龙江省第一水文地质工程地质勘察院有限公司，2025 年 6 月）；

3. 《〈塔河县十八站乡青松建筑用砂矿矿产资源储量检测报告〉评审意见书》（专家组，各专家，2025 年 7 月 1 日）；

4. 《关于〈塔河县十八站乡青松建筑用砂矿〉矿产资源储量评审备案证明》（塔自然资函[2025]25 号，塔河县自然资源局，2025 年 7 月 25 日）；

5. 评估人员核实、收集和调查的相关资料。

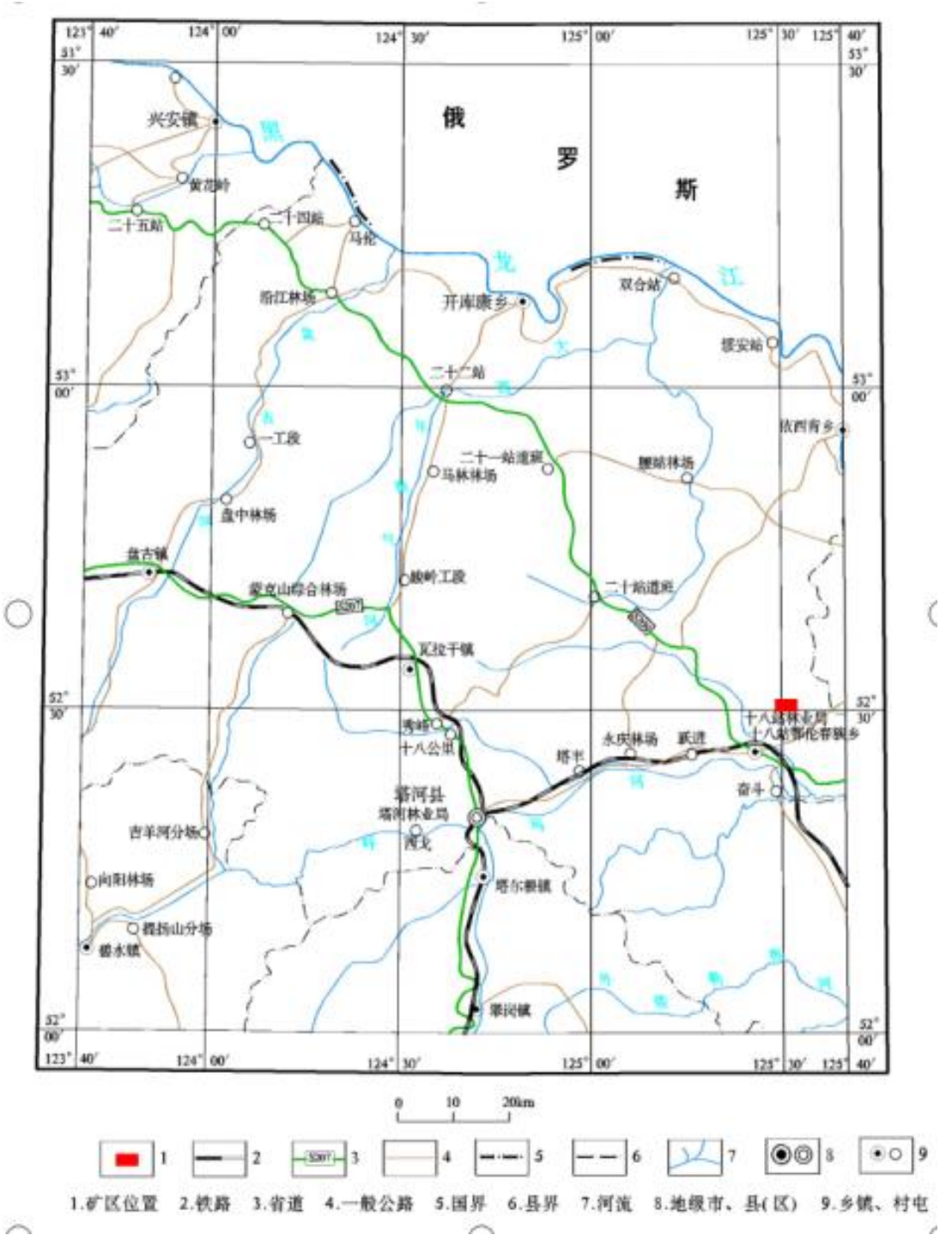
七、评估原则

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

塔河县十八站乡青松建筑用砂矿，位于古驿镇东北约 3km 处，所在 1:5 万地形图国际分幅为 N51E022022（十八站幅）。地理坐标（2000 国家大地坐标系）为东经 125° 26′ 22.86″ —125° 26′ 39.53″；北纬 52° 26′ 16.17″ —52° 26′ 23.55″。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，地势南高北低。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°C ，最低气温可达 -41°C ，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。

矿区地处一级阶地，地形起伏较大，地势呈南高北低，海拔标高在314.97—329.62m之间。矿区剥离层的平均厚度为0.2m，土地利用类型为乔木林地，区内无地表水体，呼玛河在拟采区南侧约5km处流过。

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. 2008-2011年，黑龙江省第五地质勘查院在该地区开展了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. 2018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. 2025年5月，黑龙江省第一水文地质工程地质勘察院有限公司对矿区进行了检测工作，并于2025年6月提交了《检测报告》：根据2025年5月21日野外取得的勘查资料，通过室内整理，经过估算该矿山矿石资源量为 241119m^3 ，边坡内资源量为 213906m^3 ，边坡内可采资源量为 203211m^3 ，矿山生产规模为10.2万立方米/年，矿山服务年限约为2年。2025年7月1日，该报告通过了专家组评审。

（四）矿区地质

塔河县位于大兴安岭隆起带北段东坡,属伊勒呼里山纬向构造带与第三隆起带。

1. 矿区地质概况

塔河县十八站乡青松建筑用砂矿,场区内出露的是第四系上更新统诺敏河组(QP_3n),开采矿体为砂,矿区面积较小,矿体长约228m,宽约161m,岩性相对单一,矿体垂向为腐殖土层、第四系冲积物。矿区腐殖土平均覆盖厚度在0.2m左右。第四系冲积物以砂、砂砾石、粘性土为主,其厚度15m—18m。地质构造较为简单,对采矿工作无影响。

2. 矿体特征

矿区覆盖层为腐殖土层,平均厚0.2m。

矿体为第四系上更新统诺敏河组砂(QP_3n),平均开采厚度为6.56m,颜色浅黄色、灰黄色,饱和,中密;砂质纯净,颗粒均匀,可见长石、石英、韵母等矿物,颗粒粒径接近粗玉米粉大小,手搓偶有黏着感,其中夹有少量砾石及粉质粘土。拟定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。

就整个矿体而言矿体夹石含量较少,对矿体的完整性影响较小。夹石在该矿山对采矿的影响不大。

3. 矿石加工技术性能

根据周边矿山开采及使用积累的经验,该矿山采出的矿砂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。

4. 开采技术条件

(1) 水文地质条件

矿区内无地表水体,附近最大河流为呼玛河,位于矿区南侧约5km处,最低侵蚀基准面296m,开采矿体处于侵蚀基准面之上,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。矿区及周边广泛分布第四系松散岩类孔隙水,含水层岩性为第四系上更新统砂、砂砾石夹粘土等组成,厚度分布不均,一般3—10m,水位埋深一般0.5—3.0m,单井涌水量一般为1000—3000 m^3/d ,局部 $<1000 m^3/d$ 。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一类第一型，即孔隙充水、水文地质条件简单型矿床。

（2）工程地质条件

矿区内岩性单一均匀，以砂、砂砾石、粘性土为主，上部砂质松散，下部夹有少量碎石及粘土，粘土胶结性差，稳定性较差，为松散岩类。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，采场局部近地表的冲积沉积物易造成不稳定边坡工程地质问题，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，及时清理废弃砂料残土，防止意外突发事故发生。

根据《矿区水文地质工程地质勘查规范》（GB/T12719-2021），本矿区工程地质勘查类型为第一类简单型，即松散岩类、简单型。

（3）矿区环境地质条件

矿区位于阶地之中，地形、地貌、地质构造、岩（土）体结构等地质条件较简单。本次矿山开采是水平开采，地形坡度变化不大，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边坡地质灾害。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（即剥离的腐殖土）均匀的回填至采区，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》（GB/T12719-2021），矿区地质环境类型为第二类，矿区地质环境质量中等。

（4）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07月21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；随后与评估委托人明确此次评估业务基本事

项，拟定评估计划（评估方案和方法等），收集与评估有关的资料。

（二）尽职调查阶段：2025年07月22日～2025年07月24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：2025年07月25日～2025年07月28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：2025年07月29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_t —年销售收入；

K —采矿权权益系数；

i —折现率；

t —年序号 ($t = 1, 2, \dots, n$)；

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

黑龙江省第一水文地质工程地质勘察院有限公司于 2025 年 6 月提交了《检测报告》。2025 年 7 月 1 日此报告通过了专家组评审。2025 年 7 月 25 日，塔河县自然资源局以塔自然资函[2025]25 号备案。

黑龙江省第一水文地质工程地质勘察院有限公司提交的《检测报告》大致查明矿体规模、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。采用地质块段法估算了资源量。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，估算矿区边坡内推断资源量(TD)为 213906m³。

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：

$$\begin{aligned}\text{评估利用资源量} &= \Sigma (\text{参与评估的基础储量} + \text{资源量} \times \text{相应类型可信度系数}) \\ &= 21.3906 \times 1.0 = 21.3906 \text{ (万 m}^3\text{)}\end{aligned}$$

（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》，矿山生产的矿砂主要用于公路建设，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砂。

（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 21.3906 万 m³。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%，矿石贫化率为 0。

（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：

$$\begin{aligned}\text{可采储量} &= (\text{评估利用资源量} - \text{设计损失量} - \text{开采损失量}) \\ &= (\text{评估利用资源量} - \text{设计损失量}) \times \text{采矿回采率} \\ &= (21.3906 - 0) \times 95\% = 20.3211 \text{ (万 m}^3\text{)}\end{aligned}$$

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》及其评审意见，拟定的生产能力为 10.20 万 m³/年，从该矿开采技术条件分析，我们认为该矿生产能力为 10.20

万 m³/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 10.20 万 m³/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：

$$P = \frac{Q}{A(1-r)}$$

式中：P— 矿山服务年限

Q— 可采储量

A— 矿山生产规模

r— 贫化率

现将相关数据代入上式，计算出该矿山的 service 年限为：

$$P = 20.3211 \div [10.20 \times (1-0)] \approx 2 \text{ 年}$$

综上，本项目矿山服务年限为 2 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 2 年（自 2025 年 07 月至 2027 年 6 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—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 矿产品市场

随着国内经济的快速发展，近年来塔河县建设较为活跃，各项基础设施建设日新月异。道路、楼房及民用住房等建设项目明显增多。本矿山生产的矿石主要用于公路建设，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。

评估人员调查了解到近三年当地及周边建筑用砂不含税价格在30.97-35.00元/m³，平均32.31元/m³。《检测报告》设计销售价格为40元/m³，则不含税销售价格为35.40元/m³（40/1.13）。与调查单价基本一致。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和矿区及周边地区近年价格分布区间等因素，确定本次评估建筑用砂不含税价为35.40元/m³。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2026年为例），则：

销售收入=年产量×销售价格=10.20×35.40=361.08（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，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. 无其它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“塔河县十八站乡青松建筑用砂矿（评估利用资源量 21.3906 万 m^3 ，即可采储量 20.3211 万 m^3 ）”在评估基准日所表现的采矿权评估价值为 **28.50 万元**，大写人民币**贰拾捌万伍仟元整**，单位储量评估值 1.33 元/ $\text{m}^3 \cdot \text{矿石}$ 。

（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. 建筑用砂评估值 28.50 万元；
2. 评估结果对应的评估依据的资源量 21.3906 万 m^3 。
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资源量 21.3906 万 m^3 。则：

采矿权出让收益评估值 = $28.50 \div 21.3906 \times 21.3906 = 28.50$ （万元）。

故本项目确定“塔河县十八站乡青松建筑用砂矿（评估利用资源量 21.3906 万 m^3 ，即可采储量 20.3211 万 m^3 ）”在评估基准日所表现的采矿权出让收益评估价值为 **28.50 万元**，大写人民币**贰拾捌万伍仟元整**，单位出让收益评估值 1.33 元/ $\text{m}^3 \cdot \text{矿石}$ 。

（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），建筑用砂石出让收益市场基准价单位资源储量哈尔滨为 1.3 元/ $\text{m}^3 \cdot \text{矿石}$ ，其他地区为 0.9 元/ $\text{m}^3 \cdot \text{矿石}$ 。因此，截止 2025 年 06 月 30 日，采矿权市场基准价出让收益 = $21.3906 \times 0.90 = 19.25$ （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 28.50 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 19.25 万元。根据财政部、国土资源部关于印发《矿业权出让收益征收管理暂行办法的通知》（2017 年 6 月 30 日），通过招标、拍卖、挂牌

等竞争性方式出让矿业权的，矿业权出让收益按招标、拍卖、挂牌的结果确定。通过协议方式出让矿业权的，矿业权出让收益按照评估值、市场基准价就高确定。建议按本次采矿权出让收益评估值 28.50 万元（大写人民币贰拾捌万伍仟元整）为底价征收采矿权出让收益。

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. 本出让收益评估结论仅供自然资源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；

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。

（本页以下空白）

（此页无正文）

十八、评估报告日

评估报告日为 2025 年 07 月 29 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

二〇二五年七月二十九日