

邵武市吴家塘镇行岭村马坪、石壁溪萤石 矿采矿权已有偿化剩余可采储量 评估计算报告

中鑫华矿评报字〔2026〕第 004 号

中鑫华（北京）资产评估有限公司

二〇二六年三月三日

地址：北京市丰台区航丰路时代财富广场 2 号楼 1808-2 室

电话：13331162200

邮编：100071

邮箱：2196189972@qq.com

邵武市吴家塘镇行岭村马坪、石壁溪萤石矿 采矿权已有偿化剩余可采储量评估计算报告

摘 要

中鑫华矿评报字〔2026〕第 004 号

评估机构：中鑫华（北京）资产评估有限公司。

评估对象：邵武市吴家塘镇行岭村马坪、石壁溪萤石矿采矿权已有偿化
剩余可采储量。

评估委托人：福建省自然资源厅。

采矿权人：邵武市庭邦萤石矿厂。

评估目的：为福建省自然资源厅确认邵武市吴家塘镇行岭村马坪、石壁
溪萤石矿已有偿化剩余可采储量提供参考意见。

储量计算截至日期：2024 年 12 月 31 日。

评估日期：2026 年 2 月 25 日至 2026 年 3 月 3 日。

评估主要参数：采矿权矿区范围内已有偿化处置可采储量矿石量 14.98
万吨，CaF₂ 矿物量 7.69 万吨，平均品位 51.33%。首次有偿化（2004 年 8 月）
至本次储量计算截至日期（2024 年 12 月 31 日）期间历史年度共动用有偿化
处置可采储量矿石量为 2.81 万吨，CaF₂ 矿物量 1.95 万吨。

评估结论：经计算，邵武市吴家塘镇行岭村马坪、石壁溪萤石矿采矿权
储量计算截至日期 2024 年 12 月 31 日已有偿化剩余可采储量矿石量为 12.17
万吨，CaF₂ 矿物量为 5.74 万吨，平均品位为 47.18%。

评估有关事项说明：

1. 《采矿权出让合同》（延 2004-03）约定储量 1.70 万吨并未实际约定
为矿石量/矿物量，本次参照 2013 年《邵武市吴家塘镇行岭村马坪、石壁溪
萤石矿采矿权协议出让合同》，该合同载明资源储量的口径为保有资源量矿
石量，故本次评估将第一次有偿处置资源量 1.70 万吨按保有资源量矿石量进
行测算。

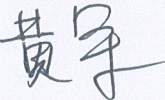
2. 本次评估中，矿业权出让收益情况由其首次有偿化时间开始计算，邵武市吴家塘镇行岭村马坪、石壁溪萤石矿采矿权首次有偿化出让合同签订时间为2004年8月19日。故本次评估动用已有偿化可采储量自2004年8月开始计算。

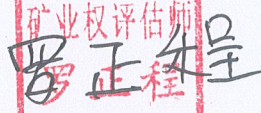

3. 参照《采矿许可证》，采矿权于2019年11月24日到期后一直在进行延续工作。福建省自然资源厅在相关规定的允许下对采矿权进行了保留，但保留期间该矿不得开采，故本次评估中2019年至2024年底动用资源量按0.00万吨进行计算。

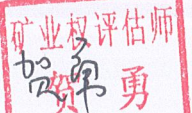

4. 评估结论使用有效期为一年，即从评估计算报告日起一年内使用有效。超过一年使用此评估结论无效，需重新进行评估。

5. 本评估计算报告仅供委托方为本报告所列的评估目的以及报送有关主管机关审查而作。评估使用权归委托方所有，未经委托方同意，不得向他人提供或公开。除依据法律公开的情形外，报告的全部或部分内容不得发表于任何公开的媒体。

重要提示：“以上内容摘自评估计算报告，欲了解本评估项目的全面情况，应认真阅读评估计算报告全文。”

法定代表人：

项目负责人：


报告复核人：


中鑫华（北京）资产评估有限公司

〇二六年三月三日



目 录

一、计算报告正文

1、评估机构	1
2、评估委托人和采矿权人	1
3、评估目的	2
4、评估对象、评估范围及采矿权历史沿革	2
5、储量计算截至日期	5
6、评估原则	5
7、评估依据	6
8、采矿权概况、采矿权概况	7
9、评估实施过程	15
10、评估参数的确定	16
10.1 采矿权已有偿处置可采储量	16
10.2 动用已有偿化可采储量	20
10.3 已有偿化剩余可采储量	21
11、评估结论	22
12、评估基准日期后调整事项说明	22
13、特别事项说明	22
14、评估计算报告使用限制	23
15、评估计算报告日	23
16、评估机构和评估人员	23

二、计算报告附表

附表一 邵武市吴家塘镇行岭村马坪、石壁溪萤石矿采矿权 2004 年已有偿化剩余可采储量评估计算表

附表二 邵武市吴家塘镇行岭村马坪、石壁溪萤石矿采矿权已有偿化剩余可采储量评估计算表

三、计算报告附件

附件一 关于《邵武市吴家塘镇行岭村马坪、石壁溪萤石矿采矿权已有偿化剩余可采储量评估计算报告》附表及附件适用范围的声明

附件二 矿业权评估资格证书（副本）

附件三 矿业权评估机构企业法人营业执照

附件四 签字矿业权评估师执业资格证书及执业登记证书

附件五 《矿业权评估机构及评估师承诺书》

附件六 评估承诺函

附件七 《已有偿化剩余可采储量评估计算合同书》（闽自然资矿评合字〔2026〕第 05 号）

附件八 邵武市吴家塘镇行岭村马坪、石壁溪萤石矿采矿许可证（C350700201306612 0130342）

附件九 采矿权人营业执照（统一社会信用代码：9141030066885724XB）

附件十 《福建省邵武市马坪矿区萤石矿 2020 年储量地质报告》（中国冶金地质总局第二地质勘查院，2020 年 10 月）及其评审意见书（闽国土资储评南字〔2020〕4 号）

附件十一 《福建省邵武市马坪矿区萤石矿 2011 年资源/储量核实报告》（福建省闽北地质大队，2011 年 8 月）及其评审意见书（闽国土资储审南字〔2011〕30 号）

附件十二 《福建省邵武市马坪萤石矿区资源储量核实报告》评审意见书（闽国土资储审南字〔2004〕38 号）

附件十三 《福建省邵武市马坪矿区萤石矿开发利用方案》（福建省闽北地质大队，2011 年 12 月）及其评审意见书

附件十四 《采矿权出让合同》（延 2004-03）、《邵武市吴家塘镇行岭村马坪、石壁溪萤石矿采矿权协议出让合同》、《邵武市吴家塘镇行岭村马坪、石壁溪萤石矿采矿权评估报告书》摘要

附件十五 其他资料

邵武市吴家塘镇行岭村马坪、石壁溪萤石矿 采矿权已有偿化剩余可采储量评估计算报告

中鑫华矿评报字〔2026〕第 004 号

中鑫华（北京）资产评估有限公司接受福建省自然资源厅的委托，根据《中国矿业权评估准则》和《矿业权评估参数确定指导意见》等相关要求，本着客观、独立、公正、科学的原则，按照公认的评估方法，对邵武市吴家塘镇行岭村马坪、石壁溪萤石矿采矿权已有偿化剩余可采储量进行了评估。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研、收集资料和评定估算，对委托评估采矿权在 2024 年 12 月 31 日已有偿化剩余可采储量做出了公允反映。现将评估情况报告如下：

一、评估机构

评估机构名称：中鑫华（北京）资产评估有限公司

注册地址：北京市朝阳区水岸庄园 351 号楼 1 至 5 层 101 室 4 层（04）
401005

法定代表人：黄军

企业统一社会信用代码：91110105MA04GA9E7L

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资〔2023〕10 号

二、评估委托人和采矿权人

评估委托人：福建省自然资源厅

采矿权人：邵武市庭邦萤石矿厂

注册地址：邵武市吴家塘镇工业园区（地号 6-6-2-9-1）

企业统一社会信用代码：91350781075001235D

法定代表人：梅黎群

经营范围：萤石（普通）地下开采（有效期限至 2019 年 11 月 24 日止）、销售。（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）

三、评估目的

为福建省自然资源厅确认邵武市吴家塘镇行岭村马坪、石壁溪萤石矿已有偿化剩余可采储量提供参考意见。

四、评估对象、评估范围及采矿权历史沿革

1. 评估对象

评估对象：邵武市吴家塘镇行岭村马坪、石壁溪萤石矿采矿权已有偿化剩余可采储量。

2. 评估范围

根据南平市自然资源局颁发的采矿许可证，证号：C3507002013066120130342，采矿权人为邵武市庭邦萤石矿厂，矿山名称为邵武市吴家塘镇行岭村马坪、石壁溪萤石矿，生产规模为3.00万吨/年，矿区面积为1.0136平方公里，开采方式：地下开采，开采深度：由+304m~+168m标高，有效期自2019年4月26日至2019年11月24日（已延续至2025年11月24日，期间保留采矿权，但不得开采），矿区由11个拐点坐标圈定，坐标范围如下：

拐点 编号	X 坐标	Y 坐标	纬度	经度	开采标高 (m)	面积 (Km ²)
a	3015445.9064	39562752.7496	27°14'58.550"	117°38'01.089"	+304—+168	1.0136
b	3015445.1016	39564069.2447	27°14'58.305"	117°38'48.941"		
c	3014945.0959	39564069.2464	27°14'42.061"	117°38'48.848"		
d	3014945.0932	39563545.9616	27°14'42.149"	117°38'29.828"		
e	3014996.1763	39563545.9615	27°14'43.808"	117°38'29.837"		
f	3015054.0670	39562535.9290	27°14'45.856"	117°37'53.136"		
g	3014445.0979	39562347.9645	27°14'26.103"	117°37'46.192"		
h	3014446.2530	39561737.8750	27°14'26.240"	117°37'24.019"		
i	3014622.9174	39561890.9765	27°14'31.954"	117°37'29.615"		
j	3014862.4930	39561879.4100	27°14'39.739"	117°37'29.238"		
k	3014941.3717	39562092.9879	27°14'42.267"	117°37'37.016"		

截至评估基准日，上述矿区范围未设置其他矿业权，无矿业权权属争议。

3. 采矿权历史沿革

(1) 1999年，相关部门依据《矿产资源开采登记管理办法》第四条，出具[006]号《划定矿区范围批复》，首次明确该矿的合法开采边界与开发规

划。批复内容显示，矿区范围由3个拐点圈定（具体坐标文档未完整载明），开采深度为170米至230米标高，矿区面积约0.8平方公里；地质储量2万吨，可采储量1.4万吨，规划生产能力0.15万吨/年，预计服务年限10年。同年4月10日，申请单位提交的采矿登记资料经审查合格，收到[006]号《准予办理采矿登记的通知》。

（2）2004年，福建省闽北地质大队受邵武市马坪萤石矿业主委托。对该矿区进行了资源储量核实工作。具体的目的和任务是：对矿区资源储量进行核实，对矿区水文地质、工程地质、环境地质条件进行评述，对矿山生产经营情况及经济状况进行概略性评价，并编制文字报告及有关图件。并在2005年5月出具了《福建省邵武市马坪萤石矿区资源储量核实报告》。

2004年8月19日，该采矿权首次进行了有偿处置。邵武市国土资源局（出让人）与吴庭邦（受让人）签订《采矿权出让合同》，以协议出让方式对采矿权进行了出让，出让年限4年，自2004年4月19日至2008年4月19日。

（3）2013年6月4日，南平市国土资源局（出让人）与邵武市庭邦萤石矿厂（受让人）签订《采矿权协议出让合同》，对采矿权进行重新出让。出让年限6.5年，自2013年6月24日至2019年11月24日。

（4）2018年矿山因涉及吴家塘镇自来水厂水源保护区生态红线，采矿权人申请办理缩小矿区范围登记手续，缩小后矿区面积为1.3003平方千米，有效期2018年9月10日至2019年11月24日。

（5）2019年矿山因为退出富屯溪流域一重山范围，主动申请办理缩小矿区范围登记手续，缩小后矿区面积为1.0136平方千米，有效期为2019年4月26日至2019年11月24日。

（6）根据《采矿许可证》，邵武市自然资源局依照相关法律法规对该采矿权进行了暂时延续保留至2021年11月24日，但期间不得开采。

（7）根据《采矿许可证》，福建省自然资源厅依照相关法律法规对该采矿权进行了暂时延续保留至2023年11月24日，但期间不得开采。

（8）根据《采矿许可证》，福建省自然资源厅依照相关法律法规对该采矿权进行了暂时延续保留至2025年11月24日，但期间不得开采。

4. 矿山开采历史及现状

90年代由邵武市矿产公司断续开采，直到2000年5月，矿山都没有正规设计单位进行开采设计。在此期间矿山主要开采马坪矿段0-4线地表露天矿。至2004年5月，矿山在马坪矿段先为地表的露天开采再进行地下开采，通过估算，矿区历年采出矿石量约10.5万吨，其中石壁溪矿段采出矿石量约1.5万吨；马坪矿段采出矿石量约9.0万吨。矿石消耗量13.4万吨。2007年5月矿山由福建省建筑材料工业设计院对矿山进行开采设计，设计开采规模为1.0万吨/年，开采标高马坪矿段最低标高131m，石壁溪矿段最低标高181m，实际生产能力为1.2万吨/年。矿山通过平硐、斜井开拓，浅眼留矿法采矿。到2008年1月底，马坪矿段I号矿体5-2线188m标高以上基本采空。采出的总矿石量约1.36万吨，损失矿石量0.33万吨，采矿回收率80%，采矿贫化率8%；石壁溪矿段II号矿体0-1线180m标高以上部分进行开采。采出的总矿石量约1.65万吨，损失矿石量0.30万吨，采矿回收率84%，采矿贫化率8%。

矿山地下开采采用平硐、竖井开拓，小型汽车运输，采矿选用浅孔留矿法。依据最近的实测资料显示矿山开拓运输系统主要有以下工程：马坪矿段I号矿体188m与168m中段平硐，该矿段目前只形成了168m中段开拓生产中段；石壁溪矿段3个中段平巷（240平硐、212平硐、180平硐），该矿段目前形成了240m、212m、180m三个开拓生产中段平巷。两个矿段的每个中段间通过天井联络，以此组成了两个相对完善的开拓生产运输系统。矿山现有采空区：马坪矿段I号矿体采空区主要集中在188m及168m中段上部，168—188m中段在矿体两端未开采完，因此，168m中段平巷将继续开拓探采结合平巷；石壁溪矿体II、III号矿体采空区主要集中在180m、212m中段上部部分采空区。矿山已生产多年，基本形成了完善的开拓运输系统及供电、供水、供气等生产生活辅助设施，马坪矿段采矿工业场地设在新设计开拓斜坡道硐口附近；石壁溪矿段采矿工业场地设在SJ2竖井口附近。

参照《福建省邵武市马坪矿区萤石矿2020年储量地质报告》及其评审意见书，矿山历史年度动用可采储量合计13.51万吨。

5.历史评估情况

2010年，受南平市国土资源局的委托，北京红晶石投资咨询有限责任公司对该矿采矿权出让收益（价款）进行了评估，并出具了《邵武市吴家塘镇行岭村马坪、石壁溪萤石矿采矿权评估报告书》。该报告摘要信息如下：

评估对象：邵武市吴家塘镇行岭村马坪、石壁溪萤石矿；

评估委托人：原南平市国土资源局；

评估目的：南平市国土资源局拟有偿出让“邵武市吴家塘镇行岭村马坪、石壁溪萤石矿采矿权”，根据国家有关规定，需对该采矿权进行评估。本项目评估即是为实现上述目的而向评估委托人提供“邵武市吴家塘镇行岭村马坪、石壁溪萤石矿采矿权”价值公平、合理的参考意见；

评估基准日：2012年1月31日；

评估方法：收入权益法；

评估参数：保有资源储量 19.44 万吨；评估利用资源储量 18.41 万吨；评估用设计损失量 0.74 万吨；采矿回采率为 80%；贫化率为 15%；评估利用可采储量 14.14 万吨；生产规模为 3.00 万吨/年；服务年限为 5.55 年；产品方案为萤石原矿；矿产品销售价格为 285.00 元/吨（不含税）；采矿权权益系数为 4.4%；折现率为 8%；

评估价值：163.68 万元；

评估报告日：2012年2月26日；

该报告采用的地质基础资料是《福建省邵武市马坪矿区萤石矿 2011 年资源/储量核实报告》（以下简称《储量核实报告》），设计文件基础资料采用的是福建省闽北地质大队于 2011 年 12 月编制的《福建省邵武市马坪矿区萤石矿开发利用方案》（以下简称《开发利用方案》）。

五、储量计算截至日期

本项目储量计算截至日期为 2024 年 12 月 31 日。评估结论为 2024 年 12 月 31 日的已有偿化剩余可采储量。

六、评估原则

1. 遵循独立性原则、客观性原则和公正性原则的工作原则；
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。

七、评估依据

评估依据包括法律法规及行业标准依据、经济行为依据、矿业权权属依据、评估参数选取依据等，具体如下：

（一）法律法规及行业标准依据

1. 《中华人民共和国资产评估法》（2016年7月2日颁布）；
2. 《中华人民共和国矿产资源法》（中华人民共和国第十四届全国人民代表大会常务委员会第十二次会议于2024年11月8日修订通过，自2025年7月1日起施行）；
3. 国务院1998年第241号令发布、2014年第653号令修改的《矿产资源开采登记管理办法》；
4. 国务院1998年第242号令发布、2014年第653号令修改的《探矿权采矿权转让管理办法》；
5. 《矿业权出让收益征收办法》（财综〔2023〕10号）；
6. 国土资源部国土资发〔2008〕174号文印发的《矿业权评估管理办法（试行）》；
7. 国土资源部公告2008年第6号《国土资源部关于实施矿业权评估准则的公告》；
8. 国土资源部公告2008年第7号《国土资源部关于〈矿业权评估参数确定指导意见〉的公告》；
9. 中国矿业权评估师协会公告2008年第5号发布的《矿业权评估技术基本准则（CMVS 00001-2008）》《矿业权评估程序规范（CMVS11000-2008）》《矿业权评估业务约定书规范（CMVS11100-2008）》《矿业权评估报告编制规范（CMVS11400-2008）》《收益途径评估方法规范（CMVS12100-2008）》《确定评估基准日指导意见（CMVS30200-2008）》；
10. 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）》；
11. 国家质量技术监督局发布的《固体矿产资源/储量分类》（GB/T17766-1999）；
12. 《固体矿产资源储量分类》（GB/T17766-2020）；
13. 《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T 13908-2020）。

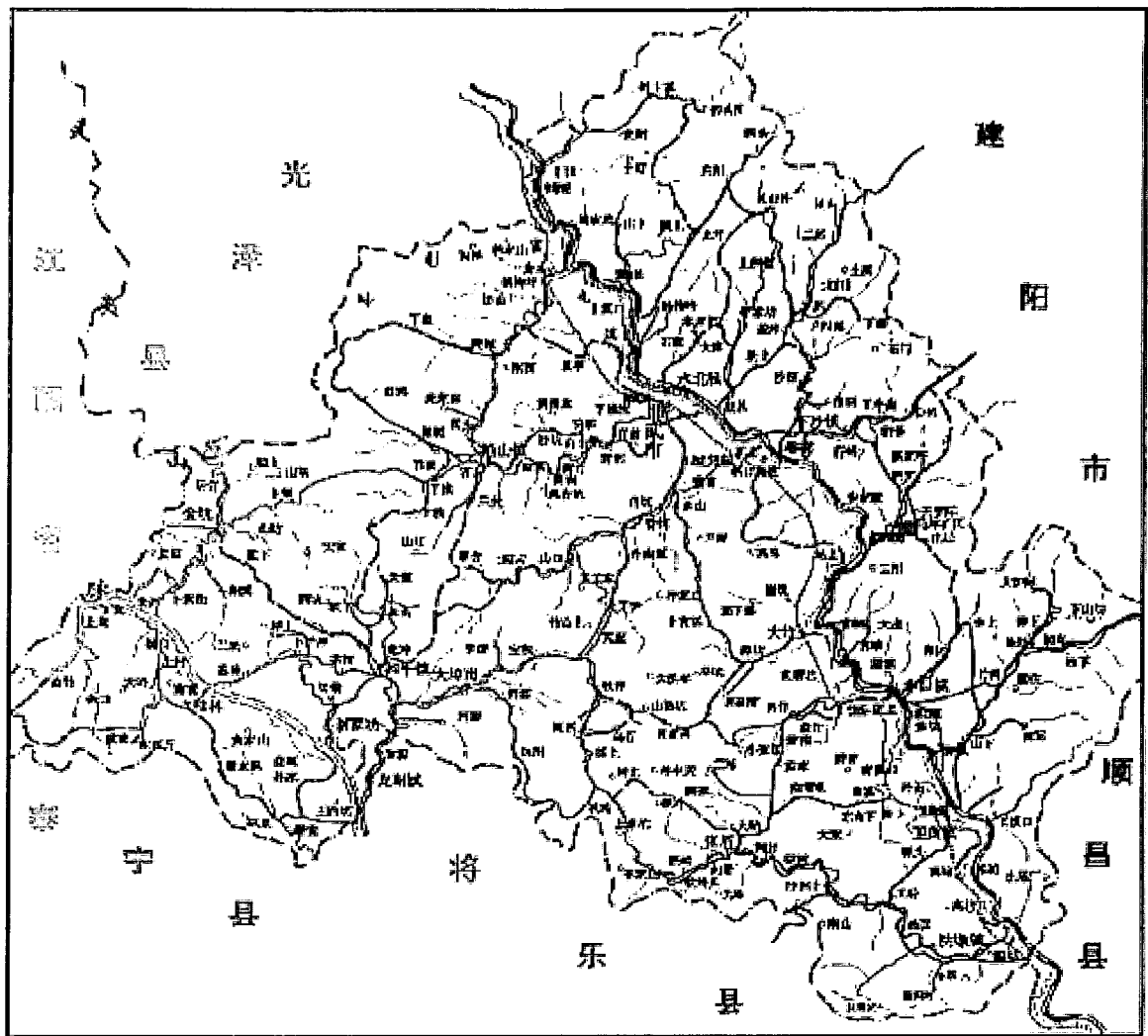
（二）经济行为、矿业权权属及评估参数选取依据等

1. 《采矿权评估委托书》
2. 邵武市吴家塘镇行岭村马坪、石壁溪萤石矿采矿许可证（C3507002013066120130342）
3. 委托人及采矿权人营业执照
4. 《福建省邵武市马坪矿区萤石矿 2020 年储量地质报告》（中国冶金地质总局第二地质勘查院，2020 年 10 月）及其评审意见书（闽国土资储评南字〔2020〕4 号）
5. 《福建省邵武市马坪矿区萤石矿 2011 年资源/储量核实报告》（福建省闽北地质大队，2011 年 8 月）及其评审意见书（闽国土资储审南字〔2011〕30 号）
6. 《福建省邵武市马坪萤石矿区资源储量核实报告》（福建省闽北地质大队，2004 年 5 月）及其评审意见书（闽国土资储审南字〔2004〕38 号）
7. 《福建省邵武市马坪矿区萤石矿开发利用方案》（福建省闽北地质大队，2011 年 12 月）及其评审意见书
8. 其他。

八、采矿权概况、采矿权概况

（一）矿区位置交通、自然地理及社会经济概况

马坪矿区位于邵武市城区 135° 方向直距约 18.5km 处，隶属于邵武市吴家塘镇行岭村管辖。矿区至吴家塘火车站约 2.5km，并有公路 1.0km 与 316 国道在吴家塘镇相接，到邵武约 13km，交通便利。（见下图）



矿区属低山丘陵区。马坪矿段为东南高北西低的山坡，矿段内最高点为东部山峰，高程 418.6m，最低点为北面的金锣溪，标高 175.5m（当地最低侵蚀基准面）。矿段范围内地形较平缓，山坡坡度 20-30。石壁溪矿段处于狭长的沟谷地段，沟谷两侧山坡陡峻，坡度 30-40，基岩裸露，最低点为北西角山沟，标高 210m，最高点为东南角，标高 440m。区内水系呈树枝状，干流石壁溪自铁罗方向流来，自北向南贯穿吴家塘镇地域，在马坪矿段附近，溪面宽度 6—10m，正常溪水面标高 176m，马坪矿区 PD₁ 硐口标高 188m，高出溪水位 12m。石壁溪矿段的无名小溪是石壁溪的支流，汇水面积 30km²，溪面宽度 4—6m，落差大。PD₂ 硐上游 60m 处筑有拦水坝，坝高 6m。溪水被拦截后 PD₂ 硐下方溪内沙砾石中成为潜流。PD₂ 硐口距小溪 19m，高出小溪 7—8m。水电站引水渠经过 PD₂ 硐口外，渠道宽 1.1m，深 0.6m。渠道流量呈间断性，发电时渠道内流量 0.24m³/S。

该区属亚热带气候，四季分明，温暖湿润。年平均气温 17.7° C，平均年降水量 1804.5mm，一般每年 3—7 月份为雨季，11 月至次年 1 月为枯水期。夏季日照充足，冬季有霜、雪和结冰。全年无霜期约为 270 天。区内地表植

被较发育，主要为杉木、松木及灌木林。

马坪矿区属于吴家塘镇管辖，吴家塘镇地处邵武市东南部，东与下沙镇接壤，西南与大竹镇接壤，北与晒口街道接壤。辖坊上村、行岭村、铁罗村、杨家圩村、庄坛村等 5 个村民委员会和吴家塘 1 个居民委员会，下设 43 个村民小组，37 个自然村和 6 个居民小组。6 个村通村道路全部硬化，硬化率 100%；总人口 0.85 万人，土地面积 114.8 平方公里，其中陆地面积 108.6 平方千米，占 94.60%；水域面积 6.2 平方千米，占 5.40%。人口密度为每平方千米 74.12 人。316 国道、鹰厦铁路贯穿境内，距武邵高速公路互通口 10 公里，交通较为便利。吴家塘镇物产资源丰富，主要矿产资源有萤石矿等，资源储量丰富；农业生产有家禽养殖和淡水鱼养殖；工业生产以化工、纺织业制造业为主。

（二）地质工作概况

1. 1964 年—1970 年福建省区域地质测量队开展了 1:20 万顺昌幅区域地质矿产调查工作，并于 1970 年 12 月提交了《1:20 万顺昌幅区域地质矿产调查报告》，为矿区勘查的基本区域地质资料。

2. 2002 年，福建省闽北地质大队六分队对该矿床开展初步勘查工作，完成了 1:2000 地质填图及坑道测量和编录工作，并于 2002 年 11 月提交了《福建省邵武市马坪萤石矿区预查地质报告》。

3. 2001 年 1 月—2004 年 2 月，福建省地质调查研究院开展了 1:25 万邵武市幅区域地质调查工作，并于 2004 年 2 月提交了《1:25 万邵武市幅区域地质调查报告》，为矿区提供了最新的区域地质资料。

4. 2004 年 4 月—5 月，福建省闽北地质大队六分队对该矿区进行资源储量核实工作，完成的主要工作量为：1:2 千矿区地质修测马坪矿段 0.36km²，石壁溪矿段 0.36km²；平硐编录及调查 780m；地质剖面 5 条（共 1104m）；化学样品 6 件。于 2004 年 5 月底提交了《福建省邵武市马坪萤石矿区资源储量核实报告》。2004 年 12 月 20 日报告经福建省国土资源评估中心评审（闽国土资储审南字〔2004〕38 号），评审意见书对报告内容给予了审定。批准通过的萤石矿资源储量如下：

截止 2004 年 4 月底，在申办采矿许可证范围内保有萤石矿矿石资源储量 2.88 万吨，CaF₂ 量 2.00 万吨。其中：萤石矿矿石资源储量（333）2.38 万吨，CaF₂ 量 1.65 万吨；萤石矿矿石预测的资源储量（334）0.50 万吨，CaF₂ 量 0.35

万吨。

5. 2008年1—2月福建省闽北地质大队地调所邵武项目部对该矿区进行资源储量核实工作，完成的主要工作量为：探（采）硐编录及测量349m，基本分析样23件及水、工、环地质调查等。于2008年2月底提交了《福建省邵武市马坪矿区萤石矿2008年资源储量核实报告》。2008年5月19日报告经福建省国土资源评估中心评审（闽国土资储审南字〔2008〕33号），批准通过的石矿资源储量如下：

截止2008年2月底，马坪矿区拟申请续办采矿许可证范围内保有萤石矿石资源储量（122b+333）为11.29万吨，CaF₂量4.89万吨。其中122b类型矿石量6.47万吨，CaF₂量3.06万吨；333类型矿石量4.82万吨，CaF₂矿物量1.83万吨。

6. 2011年6月福建省闽北地质大队地调所邵武项目部对该矿区进行资源储量核实工作，完成的主要工作量为：探（采）硐编录及测量476m，基本分析样37件及水、工、环地质调查等。于2011年8月底提交了《福建省邵武市马坪矿区萤石矿2011年资源储量核实报告》。报告于2011年12月9日通过福建省国土资源评估中心评审（闽国土资储南字〔2011〕30号），批准通过的萤石矿资源/储量：截止2011年8月底，矿区采矿许可证范围内保有石矿资源储量为19.44万吨，CaF₂量9.832万吨。其中控制资源量矿石量16.87万吨，CaF₂量8.436万吨；推断资源量矿石量2.57万吨，CaF₂量1.396万吨。

7. 在《福建省邵武市马坪矿区萤石矿2011年资源储量核实报告》及矿山以往地质资料的基础上，中国冶金地质总局第二地质勘查院于2017年12月开展野外核实工作，于2020年10月提交了《福建省邵武市马坪矿区萤石矿2020年储量地质报告》。报告于2011年12月9日通过福建省国土资源评估中心评审（闽国土资储南字〔2011〕30号），批准通过的萤石矿资源/储量：截止2018年12月底，采矿许可证范围内保有矿石资源量27.00万吨（+168m标高以上），CaF₂矿物量13.32万吨，CaF₂平均品位49.34%。其中控制资源量矿石量18.82万吨，CaF₂量9.79万吨，所占比例为69.70%；推断资源量矿石量8.18万吨，CaF₂矿物量3.53万吨，所占比例为30.30%。

（三）矿区地质特征

1. 地层

矿区出露地层单一，除第四系残、坡积层外，仅见古元古代大金山（岩）组（Pt_{1d}）地层。

2.构造

矿区内构造较为简单，以发育脆性断裂为特征，矿区内已圈定断裂破碎带4条。

3.侵入岩

侵入岩仅有晚侏罗世燕山中期正长花岗岩（yJ₃）：于矿区东南部大面积分布。岩性为肉红色中-细粒（含）黑云母钾长花岗岩。岩石呈肉红色，风化后呈黄褐色，中细粒花岗结构，半自形粒状结构，块状构造。岩石主要由钾长石、石英、斜长石、黑云母组成。钾长石，肉红色，呈自形板柱状，粒径一般2—5mm，含量一般50%左右；石英，灰白色，它形粒状，粒径2—4mm，含量30%左右；斜长石，灰白色，半自形板柱状，粒径1.5—2mm，含量10%左右；黑云母，黑褐色，呈片状集合体，粒径1.5—3mm，含量5%—10%。为矿区主要成矿母岩。

（四）矿体地质特征

1.矿体特征

区内矿体赋存于硅化蚀变带中，受断裂裂隙控制，矿区内共圈定矿体4条、矿（化）体1条，编号为I₁、II₁、II₂、II₃、III₁。矿体多呈脉状、透镜状产出：矿体规模大小不一，长约94—480m，矿体平均厚度1.29—10.40m；其地表分布范围为矿区西部（马坪矿段）I号矿化蚀变带1-4线及东部（石壁溪矿段）II号矿化蚀变带2-11线、II号矿化蚀变带1-7线，分布标高最低为80m，最高为355m。

2.矿石质量

（1）矿物成分

矿石的矿物成份主要有萤石、蛋白石、石英，另含极少量或极微量的绢云母、高岭石、黄铁矿、菱铁矿。其中萤石为矿石矿物，其余为脉石矿物。

1) 萤石：以浅绿、翠绿为主，次有无色、淡色、浅紫色和深紫色等。多呈半自形粒状，少量为自形粒状。粒径大者20~40毫米，小者2~5毫米。单矿物绿色萤石CaF₂含量97.91%，紫色萤石CaF₂含量99.20%，无色萤石CaF₂含量98.50%。

2) 蛋白石: 灰白色, 主要呈团块状、脉状穿插于矿石之中。少部分以胶结物形式出现, 一般为晚期的产物。

3) 石英: 白色、乳白色, 隐晶质或半自形晶, 呈脉状、梳状、放射状, 少量聚晶和石英晶洞。一般粒径 0.01 ~ 1.0 厘米, 普遍波状消光, 具构造裂纹。与萤石密切共生, 常呈团块状、脉状与萤石集合成块或为萤石矿的胶结物, 含量 5% ~ 50%。一般早期的石英颗粒细小, 晚期的颗粒较大。

4) 黄铁矿: 极微量, 仅在个别裂隙面上呈星点状产出, 粒径一般 0.2 ~ 1.5 毫米。镜下偶见正方形黄铁矿(局部风化为褐铁矿)。

5) 绢云母: 极少量, 多呈细小的鳞片状分布在矿石中。

6) 高岭石: 极少量, 常为白色, 土状, 多见于萤石的晶面上或裂隙中。

7) 菱铁矿: 极微量, 仅在极个别地段见到。

(2) 矿石结构

区内矿石主要为半自形粒状结构, 碎粒结构, 碎斑胶结结构。次为交代溶蚀结构, 自形晶结构。少量为同心环状、包含、放射状结构。

1) 半自形粒状结构: 萤石呈半自形粒状, 颗粒呈不完整的菱形八面体和立方体, 颗粒之间紧密排列, 粒径大者 2 ~ 3 厘米, 小者 0.2 ~ 0.3 毫米。

2) 碎粒结构: 萤石受后期应力的影响, 颗粒中常有三个方向的裂纹, 使萤石呈不规则的三角形、四边形和多边形。但碎块间没有或者极微位移。裂隙中常有石英细脉穿插。

3) 碎斑胶结结构: 早期的萤石经动力作用, 成为形态不同, 大小不等的碎斑, 大的碎斑均呈棱角状、半棱角状, 分布杂乱。部分萤石和石英呈细脉状分布在碎斑之间。

4) 自形粒状结构: 多为后期的紫色萤石, 少量为淡色萤石。呈立方体和偶见六面体和四六面体聚形, 六面体与菱形十二面体聚形, 四方单锥与四方柱聚形。多在裂隙内或晶洞内出现。

5) 交代溶蚀残余结构: 早期的萤石被后期的石英所交代和渗入, 残余的萤石与交代矿物(石英)接触界线很不规则, 常为锯齿状。

6) 环状结构: 以萤石或硅化岩为核心, 梳状石英呈环状分布。

7) 包含结构: 以萤石为核心, 石英在其周围结晶, 部分在晶洞中的萤石晶体被石英薄膜包裹。

8) 放射状结构: 梳状石英以硅质或萤石为核心, 结晶生长成放射状。

(3) 矿石构造

矿石主要构造类型为致密块状、角砾状和网脉状, 其次为条带状、晶簇晶洞状、细脉状构造。

1) 致密块状构造: 常以萤石为主体, 伴以少量石英硅质物的集合体。一般较致密坚硬, 块度小的 3~5 厘米, 大的 80~100 厘米。主要分布在 4 线浅部。此种构造类型的矿石, 有部分可达到富矿。

2) 角砾状构造: 有大角砾状和小角砾状两种。大角砾状构造一般多为富矿, 萤石呈半棱角状或棱角状, 砾径一般 1~2 厘米, 间有硅质等角砾, 排列无一定方向, 为后期的萤石或硅质胶结, 多分布在主矿体顶底边缘。小角砾状构造一般多为贫矿, 角砾为绿色、无色萤石, 偶见紫色萤石, 砾径 0.3~1.2 厘米, 排列较乱, 与压碎花岗岩、硅质岩等混杂在一起。

3) 网脉状构造: 较纯的萤石呈碎粒状态, 为后期 3~5 组硅质薄膜穿插组成网脉状, 常呈四边形、多边形。薄膜一般厚 0.1~0.5 毫米, 沿构造裂隙贯入, 构成简单的交叉图案。

4) 条带状构造: 不同颜色的萤石(常为绿色和紫色)或萤石与灰白、灰色的硅质岩组成彼此平行的条带。萤石条带宽 0.2~1.5 厘米。

5) 晶簇晶洞构造: 多为紫色萤石, 呈立方形聚晶或晶簇, 晶洞多为石英, 少量晶洞发育萤石晶体。

6) 细脉状构造: 萤石细脉(一般脉宽 2~5 厘米)成群穿插于硅质岩或花岗岩中, 可达贫矿的要求, 多见于富矿的顶底边缘。

3. 矿石化学成分

矿石化学成分以 CaF_2 、 SiO_2 为主, CaF_2 为矿石中唯一有益组分。有害组分主要为 SiO_2 , 含量 4.89%—85.38%。 CaF_2 与 SiO_2 两者含量占 95%以上, 根据矿石化学分析及本次矿石组合样分析结果来看:

I₁ 号矿体有用组分 CaF_2 品位一般 31.30%—73.40%。II₁ 号矿体 CaF_2 品位一般 30.00%—71.20%, II₂ 号矿体 CaF_2 品位一般 41.46%—71.97%, II₃ 号矿体 CaF_2 单工程品位一般为 29.97%—36.11%。矿石其他元素含量甚微: CaCO_3 一般 0.019%—0.021%、S 一般 0.0097%—0.014%、P 一般 0.0011%—0.0019%、 TFe_2O_3 一般 0.29%—0.31%, 不影响精矿质量。

4. 矿石类型

(1) 矿石自然类型

1) 根据石英与萤石的含量来划分

本矿区主要矿石类型有萤石-石英型、次为石英-萤石型。石英-萤石型：萤石含量大于石英，约占矿石总量的 30%，本矿区矿体浅部主要为该类型矿石。萤石-石英型：萤石含量小于石英，约占矿石总量 70%，本矿区矿体中深部主要为该类型矿石。

2) 按矿石的构造特征划分

按矿石的构造特征，可划分三种矿石类型：块状矿石、角砾状矿石、条带状矿石。

矿区中主要矿石类型为块状、条带状矿石，其次为角砾状矿石。

(2) 矿石工业类型

矿石的工业品级，按 CaF_2 的含量分为贫 ($30\% \leq \text{CaF}_2 < 65\%$)、富矿 ($65\% \leq \text{CaF}_2$) 两个等级。

本矿区矿体基本上为贫矿。

5. 矿体围岩及夹石

矿体的上下盘围岩统称硅化岩，其成分比较复杂，主要有硅化碎粉岩、萤石矿化硅化碎粉岩、硅化构造角砾岩、碎裂萤石矿化花岗岩、硅化构造角砾岩化花岗岩等。矿体围岩由于断裂的作用，岩石破碎，裂隙、节理发育，且愈靠近断裂裂隙、节理愈发育，为热液运移提供了通道。在含矿热液作用过程中，通过组份的带进带出，产生以硅化为主，云母化、叶蜡石化、绿泥石化为次，并共生有碳酸盐化、黄铁矿化、高岭土化的蚀变组合。蚀变沿 F1 断裂两侧分布，愈靠近断裂蚀变作用愈强。由于含矿热液间歇性活动，各种蚀变类型相互迭加、改造，不具分带性。

(五) 矿石加工技术性能

本矿区矿石质量较好，一般经矿山手选后运到浮选厂进行浮选。通过选矿生产实践验证，本矿区的萤石矿属于特易选型矿石，选矿指标高于一般萤石矿的指标。入选原矿品位一般 35%，采用单一浮选方法进行选矿，选矿回收率可达到 89.03%~94.91%，精矿品位 CaF_2 98% 以上， SiO_2 低于 1.5%， CaCO_3 低于 0.8%，尾矿 $\text{CaF}_2 < 5\%$ ，能获得优质石精矿。

（六）开采技术条件

1.水文地质条件

马坪矿段当地侵蚀基准面标高 176m，采矿证最低开采标高为矿体在侵蚀基准面之下，需抽水。矿井直接充水因素是风化裂隙水和断裂状承压水。风化裂隙水富水性弱，可自然排泄；断裂未沟通地表水体，富水性弱。该矿段为水文地质简单的矿床。

石壁溪矿段，拟开采矿体在小溪底部，溪水沿构造裂隙渗入断裂破碎带，断裂带与溪水有力联系，现时矿井涌水量虽少，但开采浅部矿体涌水量会增大，该矿体为水文地质条件中等的矿床。

因此，该矿区水文地质条件为中等复杂程度类型。

2.工程地质条件

矿区内风化带发育不深，矿体围岩为钾长花岗岩，岩石坚硬致密，稳固性较好。矿体赋存在断裂破碎带内，构造角砾岩硅化、萤石矿化，较稳固。拟开采矿体在侵蚀基准面之下，矿井水不能自排，需抽水，但矿井水量小，排水工作量不大。矿区内采掘工程仅马坪矿段 PD₁ 平硐在强风化带的巷道支护 80m，其余的采掘工程均没有支护，未发生坍塌。矿区工程地质条件为中等型。

3.环境地质条件

区内无重大的污染源，无热害，地表水质量类型为 I 类，水质良好，地下水质量类型均为 V 类，水质差，原因是地下水氟化物含量较高，但地下水各质量指标均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准，矿坑排水对附近水体无污染；矿石和废石化学成分基本稳定，马坪矿段采空区砌入风化层，今后局部地段地表会产生开裂；石壁溪矿段开采小溪底部矿体，采空区会连通小溪；但都不会产生大的危害。因此，将矿区地质环境类型划分为第二类，即矿区地质环境质量中等。

按 GB/T《固体矿产地质勘查规范总则》，该矿床开采技术条件勘查类型属于以水文地质工程地质环境地质复合问题为主的中等类型矿床（II-4）。

九、评估实施过程

根据《矿业权评估程序规范（CMVS11000-2008）》，按照评估委托人的

要求，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：

1. **接受委托阶段：**2026年2月25日，福建省自然资源厅委托我公司对邵武市吴家塘镇行岭村马坪、石壁溪萤石矿采矿权已有偿化剩余可采储量进行评估；项目接洽，与评估委托人明确此次评估业务基本事项，签订矿业权评估合同书，拟定评估计划（评估方案和方法等），收集与评估有关的资料。

2. **尽职调查阶段：**2026年2月26日，根据评估的有关原则和规定，我公司评估人员对委托评估的采矿权进行了现场勘查。同时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、生产等基本情况；对矿区范围内有无矿业权纠纷进行了核实。

3. **评定估算阶段：**2026年2月27日—3月2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，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已有偿化剩余可采储量进行评定估算，对估算结果进行必要的分析，形成评估结论，完成评估计算报告初稿，复核评估结论。

4. **出具报告阶段：**2026年3月3日，根据评估工作情况，起草评估计算报告，出具评估计算报告，并向评估委托人提交评估计算报告。

十、评估参数的确定

（一）采矿权已有偿处置可采储量

（1）第一次有偿处置对应可采储量

①第一次有偿化出让合同签订情况介绍

2004年8月19日，原邵武市国土资源局与吴庭邦签订《采矿权出让合同》（延2004-03）。合同约定出让的矿种为萤石（普通），储量为1.7万吨，出让价款合计4.76万元。原采矿权人吴庭邦于2004年9月20日缴清该费用。

②第一次有偿处置保有资源量

根据《福建省邵武市马坪萤石矿区资源储量核实报告》评审意见书（闽国土资储审南字〔2004〕38号）评审结论，截止2004年4月底，采矿权范围内保有资源量矿石量2.88万吨，CaF₂矿物量2.00万吨，其中：推断资源量（333）矿石量2.38万吨，CaF₂矿物量1.65万吨，预测的资源量（334?）矿石量0.50万吨，CaF₂矿物量0.35万吨。

《采矿权出让合同》（延 2004-03）约定储量 1.70 万吨并未实际约定为矿石量/矿物量，本次参照 2013 年《邵武市吴家塘镇行岭村马坪、石壁溪萤石矿采矿权协议出让合同》，该合同载明资源储量的口径为保有资源量矿石量，故本次评估将第一次有偿处置资源量 1.70 万吨按保有资源量矿石量进行测算。首次有偿化保有资源量矿石量 1.70 万吨对应的 CaF_2 矿物量为 1.18 万吨（ $1.70 \times 69.33\%$ ，预测的资源量不予考虑）。

③第一次有偿处置评估利用资源储量

评估利用资源储量（调整后）（即可信度系数调整后的评估利用资源储量）是计算可采储量的基础。

因 2004 年编制的《福建省邵武市马坪萤石矿区资源储量核实报告》无对应的设计文件，距该时间最近的设计文件为福建省闽北地质大队于 2011 年 12 月编制的《福建省邵武市马坪矿区萤石矿开发利用方案》，故推断资源量可信度系数参照该设计文件选取，按 0.60 计算。则：

评估利用资源储量（调整后）= Σ （基础储量 + 资源量 \times 该类型资源量的可信度系数）。

评估利用资源储量（矿石量）= $1.70 \times 0.6 = 1.02$ （万吨）

评估利用资源储量（矿物量）= $1.18 \times 0.6 = 0.71$ （万吨）

④采矿技术指标

鉴于该矿已有偿处置的资源储量开采时间段为 2004 年至 2008 年，结合采矿权人提供的《福建省邵武市马坪矿区萤石矿 2020 年储量地质报告》及其评审意见书，该矿 2004 年至 2008 年共动用矿石量 3.64 万吨，动用可采储量 3.01 万吨，经计算，采矿回采率约为 83%（ $3.01 \div 3.64$ ）。结合本次评估目的，本次测算中第一次有偿处置采矿回采率指标按 83%进行测算。

⑤第一次有偿处置对应可采储量

评估利用可采储量 = 评估利用资源储量（调整后）- 设计损失量 - 采矿损失量

= [评估利用资源储量（调整后）- 设计损失量] \times 采矿回采率

则第一次有偿处置对应可采储量矿石量 0.85 万吨， CaF_2 矿物量 0.59 万吨，平均品位为 69.33%。

（2）第二次有偿处置对应可采储量

第二次有偿处置对应可采储量主要通过采矿权人提供的《邵武市吴家塘镇行岭村马坪、石壁溪萤石矿采矿权评估报告书》。该报告摘要信息如下：

评估对象：邵武市吴家塘镇行岭村马坪、石壁溪萤石矿；

评估委托人：原南平市国土资源局；

评估目的：南平市国土资源局拟有偿出让“邵武市吴家塘镇行岭村马坪、石壁溪萤石矿采矿权”，根据国家有关规定，需对该采矿权进行评估。本项目评估即是为实现上述目的而向评估委托人提供“邵武市吴家塘镇行岭村马坪、石壁溪萤石矿采矿权”价值公平、合理的参考意见；

评估基准日：2012年1月31日；

评估方法：收入权益法；

评估参数：保有资源储量 19.44 万吨；评估利用资源储量 18.41 万吨；评估用设计损失量 0.74 万吨；采矿回采率为 80%；贫化率为 15%；评估利用可采储量 14.14 万吨；生产规模为 3.00 万吨/年；服务年限为 5.55 年；产品方案为萤石原矿；矿产品销售价格为 285.00 元/吨（不含税）；采矿权权益系数为 4.4%；折现率为 8%。

评估价值：163.68 万元；

评估报告日：2012年2月26日。

2013年6月4日，原南平市国土资源局依据该评估报告的评估结论与邵武市庭邦萤石矿厂签订了《邵武市吴家塘镇行岭村马坪、石壁溪萤石矿采矿权协议出让合同》。合同约定出让矿种为萤石矿，资源储量（矿石量）与 19.44 万吨，出让价款为 164 万元。经比对评估报告与协议出让合同。出让矿种、资源储量（矿石量）均一致，出让价款高于评估结论。

采矿权人已按照《邵武市吴家塘镇行岭村马坪、石壁溪萤石矿采矿权协议出让合同》约定时间，分别于 2013 年 6 月、2014 年 6 月缴纳 84.00 万元、80.00 万元，已缴清合同对应价款。合同对应已有偿化处置保有资源储量（矿石量）19.44 万吨，对应可采储量矿石量 14.14 万吨。

因《邵武市吴家塘镇行岭村马坪、石壁溪萤石矿采矿权评估报告书》中未予计算可采矿石量对应的矿物量。本公司对该报告采用的参数对可采储量（矿物量）进行重新计算。具体如下：

该报告采用的地质基础资料是《福建省邵武市马坪矿区萤石矿 2011 年资

源/储量核实报告》（以下简称《储量核实报告》），设计文件基础资料采用的是福建省闽北地质大队于2011年12月编制的《福建省邵武市马坪矿区萤石矿开发利用方案》（以下简称《开发利用方案》）。本次评估中按照《储量核实报告》及《开发利用方案》对矿区范围内已有偿化剩余可采储量矿物量进行了重新测算，具体如下：

①第二次有偿化（2012年1月31日）保有资源量

根据《储量核实报告》2011年8月，矿山保有资源量矿石量19.44万吨、CaF₂矿物量9.83万吨、平均品位50.58%，其中：控制资源量矿石量16.87万吨、CaF₂矿物量8.44万吨、平均品位50.00%，推断资源量矿石量2.57万吨、CaF₂矿物量1.40万吨、平均品位54.40%。

②第二次有偿化（2012年1月31日）评估利用资源储量

评估利用资源储量（调整后）（即可信度系数调整后的评估利用资源储量）是计算可采储量的基础。

评估利用资源储量（调整后）（即可信度系数调整后的评估利用资源储量）是计算可采储量的基础，根据《中国矿业权评估准则》有关要求，此次评估按照《开发利用方案》确定控制资源量、推断资源量可信度系数分别取1.0、0.6。则：

评估利用资源储量（调整后）= Σ （基础储量 + 资源量 × 该类型资源量的可信度系数）。

评估利用资源储量（矿石量）= $16.87 + 2.57 \times 0.6 = 18.41$ （万吨）

评估利用资源储量（矿物量）= $8.44 + 1.40 \times 0.6 = 9.27$ （万吨）

③采矿技术指标

设计损失量：根据《开发利用方案》及其评审意见书，矿山设计损失资源量矿石量为1.10，其中控制资源量矿石量为0.20万吨，推断资源量矿石量为0.90万吨。经可信度系数调整后，矿山设计损失量为0.74万吨。因设计损失量中未对矿物量进行评价，本次评估中设计损失量对应的矿物量参照其评估利用资源储量的平均品位进行测算。则经可信度系数调整后的设计损失量CaF₂矿物量为0.39万吨。

根据《开发利用方案》，设计采矿回采率为80%。

④第二次有偿化（2012年1月31日）可采储量

综上所述，本次评估利用可采储量计算如下：

评估利用可采储量 = 评估利用资源储量（调整后） - 设计损失量 - 采矿损失量

= [评估利用资源储量（调整后） - 设计损失量] × 采矿回采率

可采储量（矿石量） = (18.41-0.74) × 80% = 14.14（万吨）

可采储量（矿物量） = (9.27-0.39) × 80% = 7.10（万吨）

平均品位 = 7.10 ÷ 14.14 × 100% = 50.25%（详见附表 2）

（3）采矿权已有偿处置可采储量

综上所述，第一次有偿处置已缴纳出让收益（价款）4.76 万元，对应有偿处置的可采储量矿石量 0.85 万吨，CaF₂ 矿物量为 0.59 万吨；第二次有偿处置已缴纳出让收益（价款）164.00 万元，对应有偿处置的可采储量矿石量 14.14 万吨，CaF₂ 矿物量为 7.10 万吨。合计缴纳出让收益（价款）168.76 万元，合计有偿处置的可采储量矿石量 14.98 万吨，CaF₂ 矿物量为 7.69 万吨。

（二）动用已有偿化可采储量

根据福建省本类评估惯例，矿业权出让收益情况由其首次有偿化时间开始计算，邵武市吴家塘镇行岭村马坪、石壁溪萤石矿采矿权首次有偿化出让合同签订时间为 2004 年 8 月 19 日。故本次评估动用已有偿化可采储量自 2004 年 8 月 1 日开始计算。

①2004 年 8 月 1 日至 2008 年 1 月动用已有偿化可采储量

参照《福建省邵武市马坪矿区萤石矿 2011 年资源储量核实报告矿产资源储量评审意见书》（闽国土资储审南字〔2011〕30 号），2004 年 5 月~2008 年 1 月动用可采储量为 3.01 万吨，评估动用已有偿化可采储量自 2004 年 8 月 1 日开始计算，无其他资料显示 2004 年 5 月至 2004 年 7 月开采数据，本次评估采用月平均开采的方式进行测算。2004 年 5 月~2008 年 1 月共计 45 个月，平均月动用可采储量约 668.89 吨，2004 年 8 月 1 日至 2008 年 1 月共计 42 个月，按月平均动用可采储量推算，共动用已有偿化可采储量约 2.81 万吨。

参照《福建省邵武市马坪萤石矿区资源储量核实报告》评审意见书（闽国土资储审南字〔2004〕38 号）评审结论，2004 年推断资源量平均品位为 69.33%，按此数据推算，动用 CaF₂ 矿物量 1.95 万吨（2.81 × 69.33%）。

则 2004 年 8 月 1 日至 2008 年 1 月动用已有偿化可采储量矿石量 2.81 万

吨，CaF₂矿物量 1.95 万吨。

②2008 年 2 月至 2018 年 12 月动用已有偿化可采储量

根据《福建省邵武市马坪矿区萤石矿 2020 年储量地质报告》及其评审意见书，邵武市庭邦萤石矿厂自 2008 年 2 月至 2019 年矿山未进行开采活动。

另有《邵武市庭邦萤石矿厂关于免于提交 2013 年、2014 动态储量年报的申请》、《2015 年至 2019 年各年度固体矿产资源/储量报表》显示 2013 年至 2019 年之间，采矿权矿权范围内未进行开采活动。

则邵武市庭邦萤石矿厂自 2008 年 2 月至 2019 年动用已有偿化可采储量为 0.00 万吨。

③2019 年至储量计算截至日期 2024 年 12 月 31 日动用已有偿化可采储量

根据《采矿许可证》，矿山于 2019 年起开展采矿权延续手续办理，邵武市自然资源局依照相关法律法规对该采矿权进行了暂时延续保留至 2021 年 1 月 24 日，但期间不得开采。

根据《采矿许可证》，福建省自然资源厅依照相关法律法规对该采矿权进行了暂时延续保留至 2023 年 11 月 24 日，但期间不得开采。

根据《采矿许可证》，福建省自然资源厅依照相关法律法规对该采矿权进行了暂时延续保留至 2025 年 11 月 24 日，但期间不得开采。

则 2019 年至 2024 年 12 月 31 日动用储量为 0.00 万吨。

④2004 年 8 月至储量计算截至日期动用已有偿化可采储量

综上所述，评估采矿权自 2004 年 8 月至储量计算截至日期 2024 年 12 月 31 日。动用已有偿化可采储量矿石量合计 2.81 万吨，动用 CaF₂ 矿物量 1.95 万吨。

（三）已有偿化剩余可采储量

已有偿化剩余可采储量 = 已有偿化处置可采储量 - 动用可采储量，则：

已有偿化剩余可采储量（矿石量）= 14.98 - 2.81 = 12.17（万吨）

已有偿化剩余可采储量（矿物量）= 7.69 - 1.95 = 5.74（万吨）

平均品位 = $5.74 \div 12.17 \times 100\% = 47.18\%$

十一、评估结论

经过计算和验证，确定邵武市吴家塘镇行岭村马坪、石壁溪萤石矿采矿权已有偿化剩余可采储量矿石量为 12.17 万吨，CaF₂ 矿物量为 5.74 万吨，平均品位为 47.18%。

十二、评估基准日期后调整事项说明

本次评估在评估基准日后出具评估计算报告日期（评估计算报告日）之前，未发生影响评估结论的重大事项。

十三、特别事项说明

1. 本评估结论是在独立、客观、公正的原则下作出的，本评估机构及参加本次评估人员与评估委托人及采矿权人之间无任何利害关系。

2. 本次评估工作中评估委托人及采矿权人所提供的有关文件材料（包括储量核实报告、开发利用方案等）是编制本评估计算报告的基础，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、完整性承担责任。

3. 《采矿权出让合同》（延 2004-03）约定储量 1.70 万吨并未实际约定为矿石量/矿物量，本次参照 2013 年《邵武市吴家塘镇行岭村马坪、石壁溪萤石矿采矿权协议出让合同》，该合同载明资源储量的口径为保有资源量矿石量，故本次评估将第一次有偿处置资源量 1.70 万吨按保有资源量矿石量进行测算。

4. 矿业权出让收益情况由其首次有偿化时间开始计算，邵武市吴家塘镇行岭村马坪、石壁溪萤石矿采矿权首次有偿化出让合同签订时间为 2004 年 8 月 19 日。故本次评估动用已有偿化可采储量自 2004 年 8 月开始计算。

5. 参照《采矿许可证》，采矿权于 2019 年 11 月 24 日到期后一直在进行延续工作。福建省自然资源厅在相关规定的允许下对采矿权进行了保留，但保留期间该矿不得开采，故本次评估中 2019 年至 2024 年底动用资源量按 0.00 万吨进行计算。

6. 对存在可能影响评估结论的瑕疵事项，在评估委托人及采矿权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。

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

8. 本评估计算报告经本评估机构法定代表人、签字矿业权评估师（评估责任人员）（项目负责人和报告复核人）签名，并加盖评估机构公章后生效。

十四、评估计算报告使用限制

1. 本评估计算报告基准日为 2024 年 12 月 31 日，属于历史时点的追溯性评估。按现行法规规定，本评估结果从报告出具之日起一年内有效。如果使用本报告结果的时间超过本评估结果的有效期限，本评估公司对应用此评估结果而对有关方面造成的损失不负任何责任。

2. 在评估计算报告出具日期之后和本评估结论使用有效期内，如发生影响评估结论的重大事项，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内资源储量等数量发生变化，在实际作价时应根据原评估方法对评估结论进行相应调整。

3. 本评估计算报告只能服务于评估计算报告中载明的评估目的。


4. 本评估计算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计算报告和检查评估工作之用。正确理解并合理使用评估计算报告是评估委托人和相关当事方的责任。本评估计算报告的所有权归评估委托人所有。


5. 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，评估计算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。


十五、评估计算报告日


本项目评估计算报告日即出具评估计算报告的日期为 2026 年 3 月 3 日。


十六、评估机构和评估人员

法定代表人：

项目负责人:  罗正程
432022003431

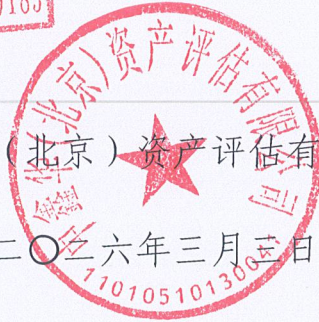
报告复核人:  贺勇
122022000183

矿业权评估师:  罗正程
432022003431

 贺勇
122022000183

中鑫华(北京)资产评估有限公司

二〇一六年三月三日



关于《邵武市吴家塘镇行岭村马坪、石壁溪萤石矿采矿权已有偿化剩余可采储量评估计算报告》附表及附件使用范围的声明

《邵武市吴家塘镇行岭村马坪、石壁溪萤石矿采矿权已有偿化剩余可采储量评估计算报告》附表及附件仅供矿业权评估主管部门、企业主管部门审查时使用，非为法律、行政法规之规定。未经本评估机构书面许可，评估计算报告附表及附件的全部或部分内容不得提供给其他任何单位和个人，也不得见诸公开媒体。

特此声明！

中鑫华（北京）资产评估有限公司

二〇二六年三月三日



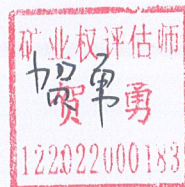
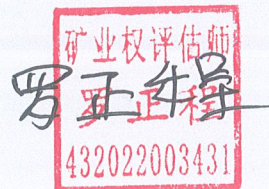
矿业权评估机构及评估师承诺书

福建省自然资源厅:

受贵单位委托, 我对邵武市吴家塘镇行岭村马坪、石壁溪萤石矿采矿权已有偿化剩余可采储量事宜进行了认真地核实调查、评估计算, 并形成了采矿权已有偿化剩余可采储量评估计算报告, 在假设条件成立的情况下, 我们对采矿权评估结果承诺如下:

1. 严格遵守法律法规、矿业权评估行业自律准则及相关规定, 按照客观、公正、信用的原则, 开展矿业权评估业务。
2. 本机构及工作人员不在委托事项中合资、参股, 不在评估活动中为自己或他人谋取非法利益。
3. 所提交的矿业权评估机构材料真实准确无误, 涉及本机构资质条件、执业人员和业务范围等发生变化可能影响到评估业务的, 及时告知委托方。
4. 矿业权评估工作中未损害国家利益、公众利益、其它组织利益和公民的合法权益。
5. 我方出具的矿业权评估计算报告及说明严格按照国家和行业的有关法规进行, 并愿为此承担相应责任。

矿业权评估师:



中鑫华(北京)资产评估有限公司

