永安市启胜矿产有限公司李坊重晶石矿
已有偿化剩余可采储量评估计算报告

渝国能评报字（2026）第035号

项目名称：永安市启胜矿产有限公司李坊重晶石矿已有偿化剩余可采储量评估计算

报告编号：渝国能评报字（2026）第035号

委托单位：福建省自然资源厅

评估机构：重庆市国能矿业权资产评估有限公司

报告提交日期：2026年11月12日

永安市启胜矿产有限公司李坊重晶石矿已有偿化剩余可采储量评估计算报告

渝国能评报字（2026）第035号

摘 要

评估机构： 重庆市国能矿业权资产评估有限公司。

评估委托人： 福建省自然资源厅。

采矿权人： 永安市启胜矿产有限公司。

评估对象： 永安市启胜矿产有限公司李坊重晶石矿已有偿化剩余可采储量。

计算范围： 采矿许可证（证号：C3500020101161200081560）载明的矿区范围（矿区面积6.0872平方公里），开采深度为+770米至240米标高。

计算目的： 为福建省自然资源厅确认永安市启胜矿产有限公司李坊重晶石矿已有偿化剩余可采储量提供参考意见。

计算截至日： 2025年12月31日。

评估主要参数： 永安市启胜矿产有限公司李坊重晶石矿自2006年9月30日至2025年12月31日已有偿处置重晶石可采储量490.44万吨；其间累计动用可采储量361.92万吨；已有偿化重晶石剩余可采储量128.52万吨。

计算结果： 根据以往价款（出让收益）评估报告、采矿权出让合同、相关地质报告及其他相关资料，经计算，截至2025年12月31日，永安市启胜矿产有限公司李坊重晶石矿已有偿化剩余可采储量为128.52万吨。

评估有关事项声明:

（1）本评估计算报告需向自然资源主管部门报送公示无异议予以公开后使用，计算结论使用有效期自评估报告公开之日起一年。

（2）本评估计算报告只能由在评估委托书中载明的评估报告使用者使用或由评估管理机关或其授权的单位审查评估报告和检查评估时使用。

（3）本评估计算报告仅供本次评估特定的评估目的使用。

（4）除法律法规规定以及相关当事方另有约定外，未征得本评估机构同意，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。

（5）本评估计算报告包括若干项特别事项说明及评估报告使用限制说明，谨请报告使用者认真阅读报告全文。

重要提示:

以上内容摘自《永安市启胜矿产有限公司李坊重晶石矿已有偿化剩余可采储量评估计算报告》正文，欲了解该项目的全面情况，请认真阅读评估计算报告全文。

法定代表人：李正明

矿业权评估师：刘全禹

矿业权评估师：王静宇

重庆市国能矿业权资产评估有限公司

二〇一六年十一月十一日

目 录

摘 要 I
附件目录 1
1. 评估机构 4
2. 评估委托人及采矿权人 4
3. 计算目的 5
4. 计算对象、范围、矿山基本情况及历史沿革 5
5. 计算截至日 8
6. 计算依据 8
7. 矿产资源勘查和开发概况 13
8. 计算过程 25
9. 已有偿化剩余可采储量的评估计算 26
10. 计算结果 30
11. 特别事项说明 30
12. 报告使用限制 30
13. 评估报告日 31
14. 评估机构和评估责任人 31

附件目录

附件 1 重庆市国能矿业权资产评估有限公司《营业执照》；

附件 2《探矿权采矿权评估资格证》；

附件 3 矿业权评估师资格证书及自述材料;

附件 4 矿业权评估机构及评估师承诺书;

附件 5《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 19 号）；

附件 6 采矿权人《营业执照》；

附件 7《采矿许可证》；

附件 8《矿产资源勘查许可证》；

附件 9《<福建省永安市李坊矿区重晶石矿资源储量核实报告>矿产资源储量评审意见书》（闽国土资储评字〔2007〕131 号）（福建省国土资源评估中心，2007 年 8 月 28 日）；

附件 10《关于<福建省永安市李坊矿区重晶石矿资源储量核实报告>矿产资源储量评审备案证明》（闽国土资储备案字〔2007〕131 号）（福建省国土资源厅，2007 年 8 月 30 日）；

附件 11《<福建省永安市李坊矿区重晶石矿资源储量地质报告（2016 年）>矿产资源储量评审意见书》（闽国土资储评字〔2017〕16 号）（福建省国土资源评估中心，2017 年 9 月 8 日）；

附件 12《关于<福建省永安市李坊矿区重晶石矿资源储量地质报告（2016 年）>矿产资源储量评审备案证明》（闽国土资储备案字〔2017〕16 号）（福建省国土资源厅，2017 年 9 月 20 日）；

附件 13《关于<福建省永安市李坊矿区重晶石矿资源储量地质报告（2016 年）>评审意见书补充说明》（福建省国土资源评估中心，2018 年 6 月 27 日）；

附件 14《福建省永安市李坊矿区重晶石矿资源储量核实报告（2025 年）》（福建省 121 地质大队，2025 年 5 月）（节选）；

附件 15《<福建省永安市李坊矿区重晶石矿资源储量核实报告（2025

年）>矿产资源储量评审意见书》（闽自然资储评字〔2025〕21号）（福建省自然资源评审中心，2025年8月14日）；

附件16《<福建省永安市李坊矿区重晶石矿资源储量核实报告（2025年）>储量报告备案表》（闽自然资储备案字〔2025〕21号）（福建省自然资源厅，2025年8月15日）；

附件17《永安市启胜矿产有限公司李坊重晶石矿浅部资源开发利用方案》（福建省建筑材料工业设计院，2011年5月）（节选）；

附件18《<永安市启胜矿产有限公司李坊重晶石矿浅部资源开发利用方案>评审意见》（闽矿协非金审字〔2011〕004号）（福建省矿业协会，2011年5月）；

附件19《福建省永安市启胜矿产有限公司李坊重晶石矿2011年度矿山储量年报审核意见书》（三明市国土资源规划所，2012年3月27日）;

附件20《福建省永安市启胜矿产有限公司李坊重晶石矿2012年度矿山储量年报审核意见书》（三明市国土资源规划所，2013年11月）；

附件21《福建省永安市启胜矿产有限公司李坊重晶石矿2013年度矿山储量年报审核意见书》（三明市国土资源规划所，2014年9月）；

附件22《福建省永安市启胜矿产有限公司李坊重晶石矿2014年度矿山储量年报审核意见书》（三明市国土资源规划所，2015年8月）；

附件23《福建省永安市启胜矿产有限公司李坊重晶石矿2015年度矿山储量年报审核意见书》（三明市国土资源规划所，2016年7月）；

附件24《福建省永安市启胜矿产有限公司李坊重晶石矿2016年度矿山储量年报审核意见书》（永安市国土资源局，2017年8月）；

附件25《福建省永安市启胜矿产有限公司李坊重晶石矿2017年度矿山储量年报审核意见书》（永安市国土资源局，2018年8月）；

附件26《福建省永安市启胜矿产有限公司李坊重晶石矿2018年度矿山储量年报审核意见书》（永安市国土资源局，2019年9月）；

附件27《福建省永安市启胜矿产有限公司李坊重晶石矿2019年度矿山储量年报审核意见书》（永安市自然资源局，2020年9月）；

附件 28《福建省永安市启胜矿产有限公司李坊重晶石矿 2020 年度矿山储量年报审核意见书》（永安市自然资源局，2021 年 8 月）；

附件 29《永安市启胜矿产有限公司李坊重晶石矿 2021 年储量年度报告审核意见书》（三明市国土资源规划所，2022 年 2 月）；

附件 30《福建省永安市启胜矿产有限公司李坊重晶石矿 2022 年储量年度报告审核意见书》（三明市国土资源规划所，2023 年 3 月）；

附件 31《永安市启胜矿产有限公司李坊重晶石矿 2023 年储量年度报告审核意见书》（三明市国土资源规划所，2024 年 2 月）；

附件 32《福建省永安市李坊矿区重晶石矿 2024 年储量年度报告审查意见书》（三明市国土资源规划所，2025 年 1 月）；

附件 33《福建省永安市李坊矿区重晶石矿 2025 年储量年度报告审查意见书》（三明市国土资源规划所，2026 年 1 月）；

附件 34《永安市重晶石联合公司李坊重晶石矿区采矿权评估报告》（红晶石评报字[2008]第 3 号 总第 1132 号）（北京红晶石投资咨询有限责任公司，2008 年 1 月 30 日）（节选）；

附件 35《福建省采矿权出让合同》（2008 年 8 月 7 日）及采矿权价款缴款凭证;

附件 36《永安市启胜矿产有限公司李坊重晶石矿采矿权出让收益评估报告》（中天华矿评报[2020] 3 号）（北京中天华资产评估有限责任公司，2020 年 7 月 20 日）（节选）；

附件 37《福建省采矿权出让合同》（2021 年 3 月 10 日）及采矿权出让收益缴款凭证;

附件 38《永安市启胜矿产有限公司李坊重晶石矿矿业权历史沿革情况说明》；

附件 39 尽职调查表;

附件 40 矿山现场照片。

永安市启胜矿产有限公司李坊重晶石矿已有偿化剩余可采储量评估计算报告

渝国能评报字（2026）第035号

重庆市国能矿业权资产评估有限公司受福建省自然资源厅的委托，本着独立、客观、公正、诚信的原则，对永安市启胜矿产有限公司李坊重晶石矿已有偿化剩余可采储量进行了计算。现将该项目计算情况及计算结果报告如下:

1. 评估机构

机构名称：重庆市国能矿业权资产评估有限公司;

住　　址：重庆市北部新区金渝大道89号10幢1-8-2;

通讯地址：重庆市两江新区金渝大道89号线外城市花园10幢8楼;

法定代表人：李正明;

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资[2008]001号;

统一社会信用代码为：91500103787479595P。

2. 评估委托人及采矿权人

2.1 评估委托人

评估委托人：福建省自然资源厅。

2.2 采矿权人

该项目采矿权人为永安市启胜矿产有限公司。

《营业执照》统一社会信用代码91350481611111674Y

公司类型：有限责任公司（法人独资）

住　　所：永安市南山路2号3幢

法定代表人：徐峰

注册资本：陆仟万圆整

成立日期：1994 年 12 月 27 日

经营范围：开采重晶石；加工重晶石粉、钾长石、方解石、白云石、石英石；销售矿产品、机电设备、建筑材料、五金交电、化工产品（化学危险品除外）；进出口贸易、普通货物运输及货物运输代理。（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）

3. 计算目的

为福建省自然资源厅确认永安市启胜矿产有限公司李坊重晶石矿已有偿化剩余可采储量提供参考意见。

4. 计算对象、范围、矿山基本情况及历史沿革

4.1 计算对象

永安市启胜矿产有限公司李坊重晶石矿已有偿化剩余可采储量。

4.2 计算范围

根据《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 19 号），计算的矿区范围为采矿许可证（证号：C3500020101161200081560）载明的矿区范围（矿区面积 6.0872 平方公里），开采深度为+770 米至 240 米标高。

已有偿处置可采储量根据历次采矿权评估报告、出让合同及相关材料确定，已动用可采储量根据储量报告及相关材料确定。

4.3 矿山基本情况

2021 年 3 月 10 日，三明市自然资源局颁发了《采矿许可证》，证号：C3500020101161200081560，采矿权人：永安市启胜矿产有限公司；矿山名称：永安市启胜矿产有限公司李坊重晶石矿；经济类型：有限责任公司，开采矿种：重晶石，开采方式：露天/地下开采，生产规模：15 万吨

/年，矿区面积：6.0872 平方公里，开采深度：由 770 米至 240 米标高；有效期限：拾年贰月，自 2021 年 3 月 10 日至 2031 年 5 月 10 日，矿区范围由 20 个拐点圈闭，详见表 4-1。

表 4-1 矿区范围拐点坐标表（2000 国家大地坐标）

拐点	X	Y	拐点	X	Y
1	2894373.4621	39526719.3269	11	2893335.6569	39530070.2455
2	2894172.9612	39527069.3326	12	2892758.7671	39530070.2461
3	2893943.4577	39526879.3316	13	2892758.5815	39530037.3635
4	2891943.3222	39527916.4493	14	2892691.3416	39530037.3635
5	2892414.3083	39528693.5895	15	2891648.4347	39528069.3554
6	2892905.9502	39528878.2483	16	2891338.4404	39530282.3838
7	2892905.9504	39529038.3605	17	2890123.4257	39530282.3889
8	2893288.2551	39529035.9326	18	2890943.4257	39528069.3581
9	2893288.2551	39529057.7376	19	2892423.4372	39526429.3324
10	2893336.3416	39529057.7376	20	2893943.4552	39526419.3259
开采深度：由 770 米至 240 米标高					

4.4 历史沿革

永安市启胜矿产有限公司的前身为永安市重晶石联合公司，于 1986 年 3 月首次取得采矿权，根据当时政策，采矿权从国家无偿申请行政审批取得，范围包括Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ、Ⅴ、Ⅵ矿段，不包括Ⅶ矿段和Ⅷ矿段，矿区面积为 4.6311km^2，开采方式为露天开采，首次获得采矿权时，闽西地质大队已提交了Ⅰ、Ⅱ矿段详查地质报告和Ⅲ矿段勘探地质报告，并针对Ⅳ矿段开展初步普查和Ⅴ、Ⅵ、Ⅶ矿段踏勘。

2000 年 3 月，原福建省地质矿产厅颁发了《采矿许可证》，证号：3500000040011，采矿权人：永安市重晶石联合公司，矿山名称：永安市重晶石联合公司李坊重晶石矿区，经济类型：国有，开采矿种：重晶石，

开采方式：露天/地下开采，生产规模：15 万吨/年，矿区面积：4.6257 平方公里，有效期限壹拾贰年，自 2000 年 3 月至 2012 年 3 月。开采深度：由 770 米至 240 米标高。

2007 年，矿山进行了股份制改革。2008 年 6 月 3 日，永安市人民政府以永政办函〔2008〕324 号文同意永安市重晶石联合公司将上述采矿权转让给永安市启胜矿产有限公司。2008 年 6 月 5 日，双方签订采矿权转让合同，约定永安市启胜矿产有限公司负责缴纳采矿权价款 393.32 万元（包含采矿权价款评估费 4 万元）及未来矿山生态环境治理费用。

2011 年 7 月，原福建省国土资源厅换发《采矿许可证》，证号：C3500020101161200081560，采矿权人：永安市启胜矿产有限公司；矿山名称：永安市启胜矿产有限公司李坊重晶石矿；经济类型：有限责任公司，开采矿种：重晶石，开采方式：露天/地下开采，生产规模：15 万吨/年，矿区面积：4.6311 平方公里，开采深度：由 770 米至 240 米标高；有效期限：壹拾柒年，自 2011 年 7 月 27 日至 2028 年 7 月 27 日。

2009 年 9 月 2 日，永安市启胜矿产有限公司向原永安市国土资源局申请福建省永安市李坊矿区Ⅷ矿段重晶石矿详查区的探矿权，经永安市国土资源局向福建省国土资源厅申请同意设置勘查区。2014 年 1 月，该矿山申请采矿区外围探矿，并取得采矿区外围矿产资源勘查许可证，证号：T3552014103049037，探矿权人：永安市启胜矿产有限公司，勘查项目名称：福建省永安市李坊矿区Ⅷ矿段重晶石详查，地理位置：福建省三明市永安县，图幅号：G50E012014；勘查面积：2.01 平方公里，有效期限：2016 年 1 月 5 日至 2017 年 1 月 5 日，勘查单位：中化地质矿山总局福建地质勘查院。经多次延续，2019 年 4 月 1 日，福建省自然资源厅换发了《矿产资源勘查许可证》，证号：T3552014103049037，探矿权人：永安市启胜矿产有限公司，勘查项目名称：福建省永安市李坊矿区Ⅷ矿段重

晶石详查，地理位置：福建省三明市永安市，图幅号：G50E012014；勘查面积：2.01 平方公里，有效期限：2019 年 4 月 1 日至 2021 年 4 月 1 日。

永安市启胜矿产有限公司根据中化地质矿山总局福建地质勘查院编制的《福建省永安市李坊矿区重晶石矿资源储量地质报告（2016 年）》和相关资料向矿产资源主管部门申请扩大采矿证范围，将Ⅷ矿段范围扩至采矿范围内。2021 年 3 月，三明市自然资源局换发了《采矿许可证》，证号：C3500020101161200815 60，采矿权人：永安市启胜矿产有限公司；矿山名称：永安市启胜矿产有限公司李坊重晶石矿；经济类型：有限责任公司，开采矿种：重晶石，开采方式：露天/地下开采，生产规模：15 万吨/年，矿区面积：6.0872 平方公里，开采深度：由 770 米至 240 米标高；有效期限：拾年贰月，自 2021 年 3 月 10 日至 2031 年 5 月 10 日。

5. 计算截至日

依据《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 19 号），本评估项目的计算截至日确定为 2025 年 12 月 31 日。

6. 计算依据

6.1 法律法规和规范依据

（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》（中华人民共和国主席令第 46 号）；

（3）《中华人民共和国矿产资源法实施条例》（中华人民共和国国务院令第 839 号）；

（4）《矿业权评估管理办法（试行）》（国土资发〔2008〕174 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）《中国矿业权评估准则》（2008年8月版）；

（7）《中国矿业权评估准则（二）》（2010年11月版）；

（8）《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008）；

（9）《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，2023年4月28日）；

（10）《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T 13908-2020）；

（11）《固体矿产资源储量分类》（GB/T17766-2020）；

（12）《矿产资源储量规模划分标准》（DZ/T 0400—2022）；

（13）《矿产地质勘查规范 重晶石、毒重石、萤石、硼》（DZ/T 0211-2020）；

（14）《福建省国土资源厅关于出让矿业权评估有关事项的通知》（闽国土资综〔2013〕185号）；

（15）《自然资源部关于深化矿产资源管理改革若干事项的意见》（自然资规〔2023〕6号）；

（16）《关于加强矿业权出让收益评估管理的通知》（闽自然资发〔2022〕79号）。

6.2 行为、产权及取价依据

（1）《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19号）；

（2）采矿权人《营业执照》；

（3）《采矿许可证》；

（4）《福建省永安市李坊矿区重晶石矿资源储量核实报告》（福建省地质调查研究院，2007年2月）；

（5）《<福建省永安市李坊矿区重晶石矿资源储量核实报告>矿产资源储量评审意见书》（闽国土资储评字〔2007〕131号）（福建省国土资源评估中心，2007年8月28日）；

（6）《关于<福建省永安市李坊矿区重晶石矿资源储量核实报告>矿产资源储量评审备案证明》（闽国土资储备案字〔2007〕131号）（福建省国土资源厅，2007年8月30日）；

（7）《<福建省永安市李坊矿区重晶石矿资源储量地质报告（2016年）>矿产资源储量评审意见书》（闽国土资储评字〔2017〕16号）（福建省国土资源评估中心，2017年9月8日）；

（8）《关于<福建省永安市李坊矿区重晶石矿资源储量地质报告（2016年）>矿产资源储量评审备案证明》（闽国土资储备案字〔2017〕16号）（福建省国土资源厅，2017年9月20日）；

（9）《关于<福建省永安市李坊矿区重晶石矿资源储量地质报告（2016年）>评审意见书补充说明》（福建省国土资源评估中心，2018年6月27日）；

（10）《<福建省永安市李坊矿区重晶石矿资源储量核实报告（2025年）>矿产资源储量评审意见书》（闽自然资储评字〔2025〕21号）（福建省自然资源评审中心，2025年8月14日）；

（11）《<福建省永安市李坊矿区重晶石矿资源储量核实报告（2025年）>储量报告备案表》（闽自然资储备案字〔2025〕21号）（福建省自然资源厅，2025年8月15日）；

（12）《永安市启胜矿产有限公司李坊重晶石矿浅部资源开发利用方案》（福建省建筑材料工业设计院，2011年5月）；

（13）《<永安市启胜矿产有限公司李坊重晶石矿浅部资源开发利用方案>评审意见》（闽矿协非金审字〔2011〕004号）（福建省矿业协会，

2011 年 5 月）；

（14）《永安市启胜矿产有限公司李坊重晶石矿矿产资源开发利用、生态环境治理恢复土地复垦方案》（永安市启胜矿产有限公司，2018 年 5 月）；

（15）《<永安市启胜矿产有限公司李坊重晶石矿矿产资源开发利用、生态环境治理恢复土地复垦方案>评审意见书》（闽国土资开发审〔2018〕06 号）（福建省国土资源评估中心，2018 年 7 月 4 日）；

（16）《福建省永安市启胜矿产有限公司李坊重晶石矿 2011 年度矿山储量年报审核意见书》（三明市国土资源规划所，2012 年 3 月 27 日）;

（17）《福建省永安市启胜矿产有限公司李坊重晶石矿 2012 年度矿山储量年报审核意见书》（三明市国土资源规划所，2013 年 11 月）；

（18）《福建省永安市启胜矿产有限公司李坊重晶石矿 2013 年度矿山储量年报审核意见书》（三明市国土资源规划所，2014 年 9 月）；

（19）《福建省永安市启胜矿产有限公司李坊重晶石矿 2014 年度矿山储量年报审核意见书》（三明市国土资源规划所，2015 年 8 月）；

（20）《福建省永安市启胜矿产有限公司李坊重晶石矿 2015 年度矿山储量年报审核意见书》（三明市国土资源规划所，2016 年 7 月）；

（21）《福建省永安市启胜矿产有限公司李坊重晶石矿 2016 年度矿山储量年报审核意见书》（永安市国土资源局，2017 年 8 月）；

（22）《福建省永安市启胜矿产有限公司李坊重晶石矿 2017 年度矿山储量年报审核意见书》（永安市国土资源局，2018 年 8 月）；

（23）《福建省永安市启胜矿产有限公司李坊重晶石矿 2018 年度矿山储量年报审核意见书》（永安市国土资源局，2019 年 9 月）；

（24）《福建省永安市启胜矿产有限公司李坊重晶石矿 2019 年度矿山储量年报审核意见书》（永安市自然资源局，2020 年 9 月）；

（25）《福建省永安市启胜矿产有限公司李坊重晶石矿2020年度矿山储量年报审核意见书》（永安市自然资源局，2021年8月）；

（26）《永安市启胜矿产有限公司李坊重晶石矿2021年储量年度报告审核意见书》（三明市国土资源规划所，2022年2月）；

（27）《福建省永安市启胜矿产有限公司李坊重晶石矿2022年储量年度报告审核意见书》（三明市国土资源规划所，2023年3月）；

（28）《永安市启胜矿产有限公司李坊重晶石矿2023年储量年度报告审核意见书》（三明市国土资源规划所，2024年2月）；

（29）《福建省永安市李坊矿区重晶石矿2024年储量年度报告审查意见书》（三明市国土资源规划所，2025年1月）；

（30）《福建省永安市李坊矿区重晶石矿2025年储量年度报告审查意见书》（三明市国土资源规划所，2026年1月）；

（31）《永安市重晶石联合公司李坊重晶石矿区采矿权评估报告》（红晶石评报字[2008]第3号 总第1132号）（北京红晶石投资咨询有限责任公司，2008年1月30日）；

（32）《永安市启胜矿产有限公司李坊重晶石矿采矿权出让收益评估报告》（中天华矿评报[2020]3号）（北京中天华资产评估有限责任公司，2020年7月20日）；

（33）《福建省采矿权出让合同》（2008年8月7日）及采矿权价款缴款凭证;

（34）《福建省采矿权出让合同》（2021年3月10日）及采矿权出让收益缴款凭证;

（35）评估人员收集的其他资料。

7. 矿产资源勘查和开发概况

7.1 矿区位置、交通

矿区位于永安市 NW337°方向直线距离约 21 公里处，行政区划隶属永安市大湖镇李坊村、新洋村管辖。地理坐标：东经 117°15′47.373″～117°17′58.157″，北纬 26°07′42.675″～26°09′30.796″，面积 6.0872km^2，矿区中心点坐标（2000 大地坐标系）为：x=2891685.64，y=395527788.23。

矿区内有矿山公路与永安—明溪公路直接相通，永安—明溪公路至各矿井距离＜2km，矿区到大湖镇 17 公里，到永安市火车站 33 公里，距最近专用铁路线坑边站 20 公里，距离 G72 泉南高速明溪南高速口约 13 公里，交通较方便。（详见交通位置）



图 7-1 交通位置图

7.2 自然地理、经济状况

李坊矿区属低山丘陵地貌，区内最高海拔+850.7m，位于矿区中部罗德岩山顶（5 号拐点附近），最低海拔+298m，位于矿区北部 PD290 硐口上方，相对高差 552.7m。总体地形中部高四周低，沟谷发育，切割较深，断面多呈"V"字型，地形坡度较大，有利于降水排泄。区内水系较发育，平面上呈树枝状展布，主要河流为沙溪支流-贡溪、益溪。该区位于支流的上游，矿区北部主要为石泉河、砂口溪，流入贡溪；矿区南部为魏坊溪、洋坑溪、潘山溪及吴坊坑溪流入益溪。溪沟切割较深，多呈“V”字形，河床纵坡降较大，水流湍急，溪沟流量随降雨量多少呈季节性变化，流经沿途不断接受其它溪沟地表水补给，经三明、沙县至南平流入闽江，属闽江流域。区内最低侵蚀基准面位于北部的石泉河，河床标高+230.7m，历史洪峰值+238.5m，枯期流量 1900L/S。

该地区属中亚热带季风性气候，雨量充沛，温暖湿润，四季分明，春季低湿阴雨，夏季炎热多雨，秋季温热少雨，冬季寒冷干燥。根据永安市气象局 1996 年至 2024 年资料，历年平均有霜期 61 天；年平均气温 19.7℃；历年平均降水量 1548.0mm，年最大降水量 2084.5mm（2016 年），年最小降水量 973.7mm（2003 年）；雨量多集中在 3～9 月份， 10 月至次年 2 月雨量较少。风向受季节性影响较大，历年平均风速 1.5m/s，主导风向为东北风。本区属基本烈度 6 度以下地震区，1972 年以来，附近没有发生过 4 级以上地震，近代亦未发生过破坏性地震。

矿区一带为林区，农业以稻谷为主。工矿企业有永安煤矿、永安水泥厂、永安维尼纶厂等省属厂矿，县乡办的小型煤矿、水泥厂、石灰窑及砖瓦厂更是星罗棋布。矿区内的工业主要为开采重晶石矿，年开采量 15 万吨，为当地居民主要经济来源，也是地方经济建设重要经济支柱。附近电力资源充足，有 35 万千瓦的永安火电厂和 12.5 万千瓦的安砂水电

站，还有明溪大溪峰水电站，发电量3800千瓦，矿区由大溪峰水电站供电。矿区水源较充足，生活用水靠零星泉水，工业用水少量可取自村头河，而大量用水取自北边石泉河，上述水源水质较好，可以饮用。矿区一带人口以汉族占绝大多数，劳动力人口较充足。

7.3 以往地质工作

（1）1960年9月~1961年1月、1965年6月~1966年9月，原福建省区域地质测量队开展了1∶20万三明幅区域地质矿产调查工作。提交了《1∶20万三明幅区域地质矿产调查报告》（1972年）。

（2）1979年7月，福建省地质一队一0二分队对矿区进行踏勘，在石泉河以南长1600m范围内发现大量矿体露头和转石，大体圈定了矿带范围，扩大了矿区远景。同年10月开始进行普查工作，对III矿段进行系统的地表槽探揭露，同时开展矿区其他矿段普查找矿，到年底又新发现了Ⅳ、Ⅴ、Ⅵ矿段。整个含矿带长达6公里，进一步扩大了矿区远景。

（3）1980年7月，福建省闽西地质大队五分队对III矿段进行了详查地质工作，1982年5月转入勘探工作，1983年6月提交了《福建省永安县李坊重晶石矿区III矿段详细勘探地质报告》，探求得B十C十D级表内矿石储量458.91万吨，表外C十D级储量3.38万吨。在勘探III矿段的同时，对Ⅰ、Ⅱ矿段深部进行了初查，1983年4月转入详查，1984年底提交了《福建省永安市李坊重晶石矿区Ⅰ、Ⅱ矿段详细普查地质报告》，Ⅰ矿段经详查，求得B十C十D级表内矿石储量152.87万吨，3级品矿石（表外）C十D级储量2.77万吨。

（4）1984年7月~1986年12月，福建省闽西地质大队对李坊重晶石矿区Ⅳ矿段进行初步普查工作，提交了《福建省永安市李坊重晶石矿区Ⅳ矿段初步普查地质报告》，并求得C十D级表内矿石储量679.82万吨、表外C十D级矿石储量81.60万吨。

（5）1992 年 4 月～10 月，福建省闽西地质大队对李坊重晶石矿区Ⅱ矿段进行补充详查工作，提交了《福建省永安市李坊重晶石矿区Ⅱ矿段补充详查报告》，并求得 C＋D 级表内矿石储量 517.60 万吨、表外矿石储量 46.06 万吨。

（6）1993 年 5 月～1994 年 10 月，化工部福建地质勘查院对永安市李坊重晶石矿区Ⅴ、Ⅵ矿段进行地质普查工作，提交了《福建省永安市李坊重晶石矿区Ⅴ、Ⅵ矿段地质普查报告》，共圈定 17 个工业矿体，其中Ⅴ矿段求得重晶石矿 D 级储量 9.59 万吨、E 级储量 1.17 万吨，Ⅵ矿段求得重晶石矿 D 级储量 72.71 万吨、E 级储量 21.70 万吨。

（7）1996 年 5 月～1997 年 8 月，化工部福建地质勘查院对永安市李坊重晶石矿区外围开展普查地质工作,完成的实物工作量有 1/1 万地质填图 5km^2、1/2000 地质填图 1.9km^2、硐探 233.7m、探槽 4747.65m^3、剥土 50m^3、各类样品 82 件，并于 1997 年 11 月提交了《福建省永安市李坊重晶石矿区外围重晶石矿地质普查报告》，共圈定重晶石矿体 5 个，探求了 D+E 级矿石储量 20.24 万吨。

（8）2007 年 2 月，福建省地质调查研究院提交了《福建省永安市李坊矿区重晶石矿资源储量核实报告》，截至 2006 年 12 月 31 日，在李坊矿区（原采矿许可证范围内）重晶石保有资源储量为矿石量 625.13 万吨，其中：（111b）91.25 万吨，（122b）321.31 万吨，（333）185.04 万吨，（2S22）27.53 万吨。2007 年 8 月 28 日，福建省国土资源评估中心组织专家对该报告进行评审，形成了《<福建省永安市李坊矿区重晶石矿资源储量核实报告>矿产资源储量评审意见书》（闽国土资储评字〔2007〕131 号）。2007 年 8 月 30 日，福建省国土资源厅出具了《关于<福建省永安市李坊矿区重晶石矿资源储量核实报告>矿产资源储量评审备案证明》（闽国土资储备案字〔2007〕131 号）。

（9）2016 年 4 月，中化地质矿山总局福建地质勘查院提交了《福建省永安市李坊矿区重晶石矿资源储量地质报告（2016 年）》，截至 2015 年 11 月 30 日，扩大后矿区范围内重晶石保有资源储量为矿石量 348.26 万吨，其中：（122b）65.85 万吨，（332）10.37 万吨，（333）272.04 万吨。2017 年 9 月 8 日，福建省国土资源评估中心组织专家对该报告进行评审，形成了《<福建省永安市李坊矿区重晶石矿资源储量地质报告（2016 年）>矿产资源储量评审意见书》（闽国土资储评字〔2017〕16 号）。2017 年 9 月 20 日，原福建省国土资源厅出具了《关于<福建省永安市李坊矿区重晶石矿资源储量地质报告（2016 年）>矿产资源储量评审备案证明》（闽国土资储备案字〔2017〕16 号）。

由于扩大后矿区范围（为采矿权区与探矿权区之和）部分拐点区域属明溪县地界，为避免跨行政区域，矿山企业重新申请采矿权范围，剔除属于明溪县地界范围部分（明溪县地段范围内无重晶石资源储量）。2018 年 6 月 27 日，福建省国土资源评估中心出具了《关于<福建省永安市李坊矿区重晶石矿资源储量地质报告（2016 年）>评审意见书补充说明》。

（10）2025 年 5 月，福建省 121 地质大队提交了《福建省永安市李坊矿区重晶石矿资源储量核实报告（2025 年）》，截至 2024 年 12 月 31 日，采矿许可证矿区范围内重晶石保有资源储量为矿石量 719.70 万吨，其中:探明资源量 11.60 万吨,控制资源量 246.40 万吨,推断资源量 461.70 万吨。2025 年 8 月 14 日，福建省自然资源评审中心组织专家对该报告进行评审，形成了《<福建省永安市李坊矿区重晶石矿资源储量核实报告（2025 年）>矿产资源储量评审意见书》（闽自然资储评字〔2025〕21 号）。2025 年 8 月 15 日，福建省自然资源厅出具了《<福建省永安市李坊矿区重晶石矿资源储量核实报告（2025 年）>储量报告备案表》（闽

自然资储备案字〔2025〕21号）。

（11）2012年1月，永安市启胜矿产有限公司提交了《福建省永安市启胜矿产有限公司李坊重晶石矿2011年度矿山储量年报》，2012年3月27日，三明市国土资源规划所组织专家对该报告进行评审，形成了《福建省永安市启胜矿产有限公司李坊重晶石矿2011年度矿山储量年报审核意见书》。

（12）2013年1月，永安市启胜矿产有限公司提交了《福建省永安市启胜矿产有限公司李坊重晶石矿2012年度矿山储量年报》，2013年11月，三明市国土资源规划所组织专家对该报告进行评审，形成了《福建省永安市启胜矿产有限公司李坊重晶石矿2012年度矿山储量年报审核意见书》。

（13）2014年1月，永安市启胜矿产有限公司提交了《福建省永安市启胜矿产有限公司李坊重晶石矿2013年度矿山储量年报》，2014年9月，三明市国土资源规划所组织专家对该报告进行评审，形成了《福建省永安市启胜矿产有限公司李坊重晶石矿2013年度矿山储量年报审核意见书》。

（14）2015年1月，永安市启胜矿产有限公司提交了《福建省永安市启胜矿产有限公司李坊重晶石矿2014年度矿山储量年报》，2015年8月，三明市国土资源规划所组织专家对该报告进行评审，形成了《福建省永安市启胜矿产有限公司李坊重晶石矿2014年度矿山储量年报审核意见书》。

（15）2016年1月，永安市启胜矿产有限公司提交了《福建省永安市启胜矿产有限公司李坊重晶石矿2015年度矿山储量年报》，2016年7月，三明市国土资源规划所组织专家对该报告进行评审，形成了《福建省永安市启胜矿产有限公司李坊重晶石矿2015年度矿山储量年报审核意见

书》。

（16）2017年1月，永安市启胜矿产有限公司提交了《福建省永安市启胜矿产有限公司李坊重晶石矿2016年度矿山储量年报》，2017年8月，永安市国土资源局组织专家对该报告进行评审，形成了《福建省永安市启胜矿产有限公司李坊重晶石矿2016年度矿山储量年报审核意见书》。

（17）2018年1月，永安市启胜矿产有限公司提交了《福建省永安市启胜矿产有限公司李坊重晶石矿2017年度矿山储量年报》，2018年8月，永安市国土资源局组织专家对该报告进行评审，形成了《福建省永安市启胜矿产有限公司李坊重晶石矿2017年度矿山储量年报审核意见书》。

（18）2019年1月，永安市启胜矿产有限公司提交了《福建省永安市启胜矿产有限公司李坊重晶石矿2018年度矿山储量年报》，2019年9月，永安市国土资源局组织专家对该报告进行评审，形成了《福建省永安市启胜矿产有限公司李坊重晶石矿2018年度矿山储量年报审核意见书》。

（19）2020年1月，永安市启胜矿产有限公司提交了《福建省永安市启胜矿产有限公司李坊重晶石矿2019年度矿山储量年报》，2020年9月，永安市自然资源局组织专家对该报告进行评审，形成了《福建省永安市启胜矿产有限公司李坊重晶石矿2019年度矿山储量年报审核意见书》。

（20）2021年1月，永安市启胜矿产有限公司提交了《福建省永安市启胜矿产有限公司李坊重晶石矿2020年度矿山储量年报》，2021年8月，永安市自然资源局组织专家对该报告进行评审，形成了《福建省永安市启胜矿产有限公司李坊重晶石矿2020年度矿山储量年报审核意见书》。

（21）2022年2月，浦城闽兴地质技术服务有限公司提交了《永安市启胜矿产有限公司李坊重晶石矿2021年度储量年度报告》，2022年2月，三明市国土资源规划所组织专家对该报告进行评审，形成了《永安市启胜矿产有限公司李坊重晶石矿2021年储量年度报告审核意见书》。

（22）2023 年 2 月，永安市启胜矿产有限公司提交了《福建省永安市启胜矿产有限公司李坊重晶石矿 2022 年度储量年度报告》，2023 年 3 月，三明市国土资源规划所组织专家对该报告进行评审，形成了《福建省永安市启胜矿产有限公司李坊重晶石矿 2022 年储量年度报告审核意见书》。

（23）2024 年 1 月，永安市启胜矿产有限公司提交了《福建省永安市李坊矿区重晶石矿 2023 年储量年度报告》，2024 年 2 月，三明市国土资源规划所组织专家对该报告进行评审，形成了《永安市启胜矿产有限公司李坊重晶石矿 2023 年储量年度报告审核意见书》。

（24）2025 年 1 月，永安市启胜矿产有限公司提交了《福建省永安市启胜矿产有限公司李坊重晶石矿 2024 年储量年度报告》，2025 年 1 月，三明市国土资源规划所组织专家对该报告进行评审，出具了《福建省永安市李坊矿区重晶石矿 2024 年储量年度报告审查意见书》。

（25）2026 年 1 月，永安市启胜矿产有限公司提交了《福建省永安市启胜矿产有限公司李坊重晶石矿 2025 年储量年度报告》，2026 年 1 月，三明市国土资源规划所组织专家对该报告进行评审，出具了《福建省永安市李坊矿区重晶石矿 2025 年储量年度报告审查意见书》。

7.4 矿区地质

7.4.1 地层

矿区内出露地层由老至新有：震旦系上统黄连组（$Pt_3^{3\ b}h$），寒武系上下统林田组（$\in_{1\text{-}3}l$）和寒武系末统东坑口组（$\in_4 d$），奥陶系下统魏坊组（O_1w），白垩系下统下渡组（K_1xd）及第四系（Q）。

7.4.2 构造

李坊重晶石矿区位于永安—晋江北西向构造带北东侧，矿区内构造线总体呈北西走向。褶皱为一轴向北北西的倒转复式背斜，轴迹见于矿

区中北部，向南西倾伏。区内断裂较发育，主要有北西向、北东向、东西向和南北向四组断裂。

矿区构造复杂程度属中等类型。

7.4.3 岩浆岩

矿区内岩浆侵入活动主要有早白垩世中粗粒黑云母正长花岗岩（ξγK_1）（即胡坊岩体），局部有规模很小的辉绿（玢）岩脉（βμ）及煌斑岩脉（χ）侵入。

7.4.4 变质作用

区内震旦系、寒武系地层经历过加里东期区域性热变质作用，变质岩石类型主要有：变质硅质岩、绢云千枚岩、石英千枚岩、变质粉砂岩、变质细砂岩及大理岩等。变质程度属低绿片岩相。矿体受变质作用影响，主要表现为重晶石发生重结晶，使颗粒变粗，对矿石的净化富集起着一定的作用。此外，靠近胡坊岩体边缘的部分岩石还发生了一些接触变质作用，主要表现为角岩化与硅化等。

7.5 矿体特征

李坊矿区采矿证内由北西至南东共划分为七个矿段，分别为Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ、Ⅴ、Ⅵ、Ⅷ等 7 个矿段，其中Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ三个矿段是以剖面线和不同时期的勘查工作范围为划分依据（15-14+1 线），Ⅳ（28-46 线）、Ⅴ、Ⅵ（627-612 线）三个矿段是以矿体出露的范围为界，Ⅷ矿段位于采矿证北东侧，临近Ⅳ矿段。Ⅰ矿段范围为 4 至 15 线；Ⅱ矿段范围为 8 至 1 线，是Ⅲ矿段向北延伸部份；Ⅲ矿段北起 8 线，南至 14+1 线，东西两侧各以山沟为界；Ⅳ矿段位于矿区中部的洋坑—潘山一带，北起 28 线，南至 46 线；Ⅴ、Ⅵ矿段位于矿区南部的长仔坑纸厂和竹头坑纸厂一带；Ⅷ矿段位于矿区北东部罗德岩一带。

7.6 矿石特征

（1）矿石类型和品级

根据矿石结构构造特征，矿石自然类型划分为条纹条带状重晶石矿石、块状重晶石矿石、条纹状硅质重晶石矿石和条纹状泥质重晶石矿石。

根据矿石矿物组分特征，矿石自然类型划分为：纯重晶石矿石、石英重晶石矿石及绢云母重晶石矿石三种，其中以石英重晶石型及绢云母重晶石型矿石为主，少量属于纯重晶石型。

根据矿石多年开采选冶销售资料表明，区内重晶石矿的主要工业类型为化工用重晶石矿。

区内矿石划分为 1 级品、2 级品（进一步分为 2（1）级品和 2（2）级品）、3 级品（低品位矿）三种矿石品级，实际生产中矿山并未分级开采，不同品级矿石统一开采，矿体中夹有 3 级品时也一同开采做配矿使用。

（2）矿物组成及结构构造

Ⅰ、Ⅱ、Ⅳ、Ⅵ、Ⅷ矿段矿石以条纹状重晶石为主，少量为条纹状泥质重晶石、条纹状硅质重晶石和块状重晶石，矿石结构以粒状变晶结构为主，颗粒细小（0.15～0.7mm）。矿石有益成分 $BaSO_4$ 平均含量 75.39％；杂质成分 $Si0_2$+Al_20_3+Fe_2O_3+TiO_2 的含量总和为 24.61％；其它成分含量甚微。地表矿石风化微弱，对矿石质量及加工性能没有影响。

Ⅲ矿段重晶石矿石质量较好，以条纹状重晶石矿为主，次为块状重晶石矿。矿物成分简单，主要为重晶石，含少量石英、绢云母、黄铁矿。矿石以粒状变晶结构为主，颗粒细小（0.15～0.50mm）。矿石有益成分 $BaSO_4$ 平均含量 85%; 杂质成分 SiO_2+Al_2O_3+Fe_2O_3 的含量总和为 9～13%，其他成分含量甚微。

矿石矿物单一，为重晶石；脉石矿物主要为石英、绢云母、黄铁矿（部

分已氧化为褐铁矿）、钡长石，少量绿泥石、方解石、白云母、黑云母、钡云母、钡冰长石等，以及微量矿物金红石、锆石、榍石等。

区内矿石构造以条纹状、条带状构造为主，次为块状构造，少量脉状、晶簇状构造，后二种为次生构造。

（3）化学性质

矿石的化学成分以 $BaSO_4$ 为主，也是唯一有用组分， SiO_2、Fe_2O_3、Al_2O_3 次之，其他成分含量甚微。矿石品位变化与硅铝化学成分含量呈消长关系，$BaSO_4$ 含量越高，SiO_2、Al_2O_3 等杂质含量越低，矿石体重也越大，矿石质量越好。

（4）矿体围岩和夹石

矿体的围岩岩性为重晶石硅质岩、含重晶石硅质岩及含重晶石千枚岩，少量为石英千枚岩、变质硅质岩、千枚岩、变质粉砂岩和变质细砂岩。围岩与矿体的产状基本一致。矿体与围岩接触界线一般较清晰，局部呈渐变接触关系。含重晶石硅质岩层厚一般 5-30cm，少数可达 2m，一般出现在矿体的顶板，其特征明显。

整个矿区矿体内夹石现象不多，在矿体内部多呈小透镜状产出，主要分布在Ⅱ矿段的Ⅱ-1 号矿体，Ⅲ矿段的Ⅲ-1 号矿体，Ⅳ矿段的Ⅳ-2、Ⅳ-3 以及Ⅵ矿段的Ⅵ-1、Ⅵ-4 号矿体中，厚度一般为 2～6 米，夹石岩性主要为含重晶石变质硅质岩和含重晶石千枚岩。

7.7 矿床开采技术条件

7.7.1 水文地质条件

区内部分矿体分布在当地侵蚀基准面以下，但附近无大地表水体，矿床主要含水层的富水性弱，构造断裂带导水性差，地下水补给条件差，开采后矿区水文地质条件变化不大；因此，矿区水文地质勘查类型仍属以裂隙含水层充水为主。

矿区水文地质条件属简单类型。

7.7.2 工程地质条件

矿区地形地貌简单，地形有利于自然排水，地层岩性较复杂，地质构造较发育，岩体结构以块状或层状为主，矿体及围岩的岩石力学强度较高，矿体及顶板岩石稳固性较好，自然斜坡上未见不良工程地质现象，在露采边坡发生小滑塌及坑道仅局部地段（风化带、构造破碎带）发生冒顶、片帮等不良工程地质现象；工程地质勘查类型属以层状岩类为主。

矿区工程地质条件属中等类型。

7.7.3 环境地质条件

矿区天然状态下边坡稳定性好，植被发育，远离工业区，附近无污染源，无热害；地表水水质良好，地下水水质良好；矿石和废石化学成分稳定，不易分解出有害组分。露采边坡滑塌和弃土废渣对地质环境有微弱影响，无其他环境地质隐患。开采后矿区地质环境质量变化不大。

矿区环境地质条件属中等类型。

综上所述，该矿开采技术条件属以工程地质、环境地质问题为主的中等类型（Ⅱ-4）的矿床。

7.8 矿山开发现状

李坊矿区重晶石矿开采历史悠久，自上世纪 80 年代至今已开采近 50 年，矿山露天开采采用自上而下台阶式开采，采用道路开拓，汽车运输方式。地下开采采用平硐—斜坡道开拓，采用浅孔房柱采矿法和浅孔留矿采矿法进行回采，汽车运输方式。现有采矿证内已建成四个独立生产矿井，分别为主矿井、洋坑矿井、潘山矿井和际头坑矿井。新洋矿井（原Ⅷ矿段范围）由于各种因素，至今尚未进行建设开采。主矿井（Ⅱ、Ⅲ矿段）采用平硐+斜井开拓、小型矿用汽车运输。洋坑矿井（Ⅳ矿段 31-37 线）采用平硐+斜坡道开拓、小型矿用汽车运输。采用水平进路房柱采矿

法、浅孔留矿采矿法。潘山矿井（Ⅳ矿段 37-46 线）采用水平进路房柱法、全面采矿法。际头坑矿井（Ⅵ矿段）采用平硐+斜坡道开拓、小型矿用汽车运输。采用留矿采矿法采矿。

8. 计算过程

依据国家现行的有关评估政策和法律规定，依据本次评估目的，评估人员对“永安市启胜矿产有限公司李坊重晶石矿已有偿化剩余可采储量”实施了如下计算程序:

（1）接受委托阶段: 2026 年 9 月 23 日，福建省自然资源厅以公开抽签方式选择，确定我公司对该项目进行评估计算，2026 年 9 月 28 日与我公司签订了《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 19 号），明确了此次评估业务基本事项。

（2）资料收集和尽职调查阶段: 根据该项目的特点，我公司组建了项目计算小组，并拟定了相应计划，2026 年 10 月 10 日至 10 月 14 日，评估小组与评估委托人和采矿权人进行接触，了解矿山建设、延续及生产现状等有关情况，并查阅及收集了计算所需的相关资料，包括储量报告、开发利用方案文件及以往评估报告等有关资料，对资料存在的问题交换了意见。

（3）评定估算阶段: 2026 年 10 月 14 日至 10 月 20 日，对收集的资料进行整理、分析，计算，完成已有偿化剩余可采储量评估计算报告初稿。

（4）出具报告阶段: 2026 年 10 月 20 日至 2026 年 10 月 22 日对计算报告初稿进行了公司内部审核，对审核提出的意见进行修改。10 月 23 日将修改后的计算报告提交给评估委托人。2026 年 11 月 12 日，评估人员收到评估委托方的审核意见，按审核意见修改完善计算报告后向评估委托人提交修改后的计算报告。

9. 已有偿化剩余可采储量的评估计算

（1）矿业权有偿处置及价款缴纳情况

永安市启胜矿产有限公司的前身为永安市重晶石联合公司，于1986年3月首次取得采矿权，根据当时政策，采矿权从国家无偿申请行政审批取得，采矿权取得方式为无偿取得。

①2008年采矿权价款评估报告

由于该矿属国家出资勘查形成的矿产地，2008年1月30日，受福建省国土资源厅委托，北京红晶石投资咨询有限责任公司编制了《永安市重晶石联合公司李坊重晶石矿区采矿权评估报告》（红晶石评报字[2008]第3号 总第1132号），评估基准日为2007年10月31日，评估方法为现金流量法，评估利用的资源储量为580.21万吨，可采储量为417.75万吨，矿山生产规模为15万吨/年，贫化率5%，综合采矿回采率72%，矿山服务年限为29.32年，考虑采矿许可证发证年限为20年，该评估报告采用的矿山计算年限为20年，评估期内拟动用可采储量300万吨（=20年×15万吨/年），评估结论为393.32万元。

本次评估按《福建省采矿权出让合同》（2008年8月7日）约定的采矿权出让年限20年与矿山服务年限29.32年的占比确定采矿权出让20年的可采储量。按照采矿权出让年限20年，估算其对应的资源储量矿石量为395.78万吨（=580.21÷29.32×20），对应的可采储量矿石量为284.96万吨（=417.75÷29.32×20）。

2008年8月7日，原福建省国土资源厅与永安市启胜矿产有限公司签订《福建省采矿权出让合同》，矿区面积4.6311平方公里，出让矿种为重晶石，开采能力为15万吨/年，采矿权出让年限贰拾年，自2008年7月16日至2028年7月16日，采矿权出让价款为389.32万元。据缴款凭证，该采矿权价款已缴纳完毕。

根据评估委托方要求，该矿有偿化处置可采储量按采矿权价款实际缴纳比例估算，则该矿 2008 年 8 月 7 日签订的《福建省采矿权出让合同》有偿化处置可采储量为 282.06 万吨（284.96×389.32÷393.32）。

②2020 年采矿权出让收益评估报告

由于扩大矿区范围，需对拟调整矿区范围内未有偿处置的新增资源储量进行出让收益评估。2020 年 7 月 20 日，受福建省自然资源厅委托，北京中天华资产评估有限责任公司编制了《永安市启胜矿产有限公司李坊重晶石矿采矿权出让收益评估报告》（中天华矿评报[2020] 3 号），评估基准日为 2019 年 11 月 30 日，评估方法为折现现金流量法，评估利用的资源储量为 292.11 万吨，可采储量为 241.12 万吨，矿山生产规模为 15 万吨/年，露天开采贫化率 5%，地下开采贫化率 3%，露天开采采矿回采率 95%，地下开采采矿回收率为 82%，矿山服务年限为 16.96 年。根据《财政部、国土资源部关于探矿权采矿权有偿取得制度改革有关问题的补充通知》（财建〔2008〕22 号），2008 年价款评估时剩余资源储量的估算基准日应该以 2006 年 9 月 30 日为准，其扩大矿区范围后未有偿处置的新增资源储量为 252.46 万吨，出让收益评估结论为 1477.11 万元。

该报告评估利用的可采储量与资源储量占比为 82.54%，则扩大矿区范围后未有偿处置的新增可采储量为 208.38 万吨（=252.46×82.54%）。

2021 年 3 月 10 日，三明市自然资源局与永安市启胜矿产有限公司签订《福建省采矿权出让合同》，矿区面积 6.0872 平方公里，出让矿种为重晶石，开采能力为 15 万吨/年，采矿权出让年限拾年贰月，自 2021 年 3 月 10 日至 2031 年 5 月 10 日，采矿权出让收益为 1477.11 万元。

根据缴款凭证，该采矿权出让收益已缴纳完毕。则该矿 2021 年 3 月 10 日签订的《福建省采矿权出让合同》有偿化处置可采储量为 208.38 万吨。

综上，该矿已有偿化处置的可采储量合计为 490.44 万吨。

（2）有偿化后动用可采储量情况

① 储量核实报告核实的采出矿石量

根据2007年2月，福建省地质调查研究院提交的《福建省永安市李坊矿区重晶石矿资源储量核实报告》、2025年5月，福建省121地质大队提交的《福建省永安市李坊矿区重晶石矿资源储量核实报告（2025年）》，2006年矿山采出矿石量为26.26万吨，则2006年10月1日至2006年12月31日，矿山采出矿石量为6.57万吨（=26.26÷12×3）。自2007年1月1日至2015年11月30日，矿山采出矿石量为240.26万吨。

据《<福建省永安市李坊矿区重晶石矿资源储量核实报告（2025年）>矿产资源储量评审意见书》（闽自然资储评字〔2025〕21号），自2015年12月1日至2024年12月31日，矿山以地下开采方式开采Ⅳ-2号矿体、Ⅵ-1号矿体，根据矿山储量年报统计，期间累计动用矿石量116.09万吨，其中采出矿石量为99.26万吨，损失矿石量16.83万吨，开采回采率为85.50%。储量核实的重晶石动用矿石量为118.00万吨，比矿山储量年报统计数据多1.91万吨，按其开采回采率，则储量核实的采出矿石量为100.89万吨（=118.00×85.50%）。

又据2026年1月，三明市国土资源规划所出具的《福建省永安市李坊矿区重晶石矿2025年储量年度报告审查意见书》，2025年矿山采出矿石量为14.20万吨。

综上，自2006年10月1日至2025年12月31日，《储量核实报告》核实的矿山采出矿石量合计为361.92万吨(=6.57+240.26+100.89+14.20)。

② 矿山储量年度报告统计的采出矿石量

根据2011年5月，福建省建筑材料工业设计院编制的《永安市启胜矿产有限公司李坊重晶石矿浅部资源开发利用方案》、2011年度至2025

年度《矿山储量年报审核意见书》统计，自 2006 年 10 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日，矿山储量年报统计的矿山采出矿石量合计为 360.33 万吨，详见表 9-1。

表 9-1 矿山历年采出矿石量统计表 单位：万吨

年份	采出矿石量	年份	采出矿石量
2006 年 10 月 1 日 至 2006 年 12 月 31 日	6.570	2016 年	7.030
2007 年	39.840	2017 年	13.350
2008 年	39.470	2018 年	14.480
2009 年	35.250	2019 年	13.600
2010 年	36.780	2020 年	8.002
2011 年	27.360	2021 年	4.550
2012 年	19.700	2022 年	7.906
2013 年	14.500	2023 年	14.360
2014 年	15.900	2024 年	14.518
2015 年	12.960	2025 年	14.200
合计	**360.33**		

《储量核实报告》核实的矿山采出矿石量合计为 361.92 万吨，《矿山储量年报》统计的矿山采出矿石量合计为 360.33 万吨，两者数据相差 1.59 万吨。根据该矿实际开采情况，本次评估确定自 2006 年 10 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日，矿山累计动用重晶石可采储量为 361.92 万吨。

（3）已有偿化剩余可采储量

据“9.矿业权有偿处置情况”，该矿已有偿处置可采储量为 490.44 万

吨，扣减期间累计动用可采储量361.92万吨，已有偿处置的剩余可采储量为128.52万吨。

10. 计算结果

根据以往价款（出让收益）评估报告、采矿权出让合同、相关地质报告及其他相关资料，经计算，截至2025年12月31日，永安市启胜矿产有限公司李坊重晶石矿已有偿化剩余可采储量为128.52万吨。

11. 特别事项说明

（1）本次结论是在独立、客观、公正的原则下做出的，本公司及参加本次计算的工作人员与评估委托人及采矿权人之间无任何利害关系。

（2）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（包括产权证明、储量核实报告和储量年度报告等），相关文件材料提供方对其真实性、完整性和合法性负责并承担相关的法律责任。本评估报告含有附表、附件，附表及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。

（3）对存在的可能影响计算结论的瑕疵事项，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。

（4）评估报告使用者应根据国家法律法规的有关规定，正确理解并合理使用评估计算报告，否则，评估机构和评估人员不承担相应的法律责任。

（5）本评估报告经本公司法定代表人和矿业权评估师签名，并加盖本公司公章后生效。

12. 报告使用限制

（1）本评估计算报告需向自然资源主管部门报送公示无异议予以公

开后使用，计算结论使用有效期自评估报告公开之日起一年。

（2）本评估计算报告只能由在评估委托书中载明的评估报告使用者使用或由评估管理机关或其授权的单位审查评估报告和检查评估时使用。

（3）本评估计算报告仅供本次评估特定的评估目的使用。

（4）除法律法规规定以及相关当事方另有约定外，未征得本评估机构同意，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。

（5）其他专业机构全部或部分引用评估计算报告的内容和评估计算结论时，应征得评估机构的同意；引用时应正确理解、恰当引用并关注评估计算报告中披露的重要事项，特别是影响评估结论的瑕疵事项。

13. 评估报告日

评估报告提交日期为 2026 年 11 月 12 日。

14. 评估机构和评估责任人

法定代表人：李正明

矿业权评估师：刘全禹

矿业权评估师：王静宇

重庆市国能矿业权资产评估有限公司

二〇二六年十一月十二日