

沃克森（北京）国际资产评估有限公司
对《关于郴州市金贵银业股份有限公司发行股份购买资产
并募集配套资金申请的审核问询函》
中有关评估事项的核查意见（修订稿）



深圳证券交易所上市审核中心：

贵中心于 2023 年 6 月 28 日对郴州市金贵银业股份有限公司出具的审核函（2023）130012 号《关于郴州市金贵银业股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金申请的审核问询函》（以下简称“《问询函》”）收悉。根据贵中心的要求，沃克森（北京）国际资产评估有限公司对《问询函》中所列问题进行了逐项核查并书面回复如下，请予审核。

除特别说明外，在本问询函回复中，若合计数与各分项数值相加之和在尾数上存在差异，均为四舍五入所致。

目录

目录.....	2
第二题.....	3
第三题.....	61
第四题.....	100
第五题.....	105
第十题.....	126

第二题

申请文件显示：（1）本次评估采用资产基础法结果作为评估结论，标的资产评估值为 120,693.01 万元，增值率 47.61%；（2）资产基础法下，机器设备类固定资产评估增值率为 15.87%，主要系设备会计折旧年限短于评估计算采用的经济使用年限；（3）资产基础法下，湖南宝山铅锌银矿采矿权（以下简称采矿权）账面值 1,394.19 万元，评估值 31,799.49 万元；（4）采矿权评估中，依据 2014 年编制的《湖南省桂阳县宝山铅锌铜钼多金属矿深部资源开发利用方案》（以下简称《开发利用方案》）将推断资源量的可信度系数定为 0.7，设计损失量定为 0；（5）采矿权评估中，依据标的资产金属量平衡表将预测期内的采矿回采率定为 97.80%，将预测期内的矿石贫化率定为 22.45%，并对铅、锌、银、金、硫的选矿回收率进行预测；（6）采矿权评估中，基于利用资源储量确定铅、锌、银的品位，基于保有资源量确定金、硫的品位；（7）采矿权评估中，预计矿石生产能力为 45 万吨/年，2021 年、2022 年标的资产的实际开采量均未达到该水平；（8）根据 1997 年起执行的《黄金、白银计价系数表》，采矿权评估中将铅精矿中银计价系数确定为 79%，将铅精矿中金计价系数确定为 81%；（8）由于锌精矿中银品位较低，采矿权评估中将锌精矿中含银的销售价格定为 0.50 元/克；根据历史销售合同，将硫精矿中的金计价系数定为 0.39；参考销售合同，预计硫精矿的销售价格为 8.85 元/吨；（9）采矿权评估中，基于 2019 至 2022 年的平均成本费用预计预测期内的成本费用。报告期内，标的资产精矿的平均销售成本逐年上涨；（10）采矿权评估中，矿山单位修理费用按机械设备及安装投资的 2.00% 计提，确定为 22.34 元/吨；（11）因采矿部门的项目部劳务费近年来上升较快，本次评估取 2022 年 1-10 月当年的平均值 256.53 元/吨，作为劳务费的预测依据；（13）采矿权评估中，风险报酬率确定为 5.4%；（12）资产基础法下，将预计后续应缴纳的采矿权出让收益金 8,302.52 万元评估为预计负债，测算中未包含采矿权中铜钼部分对应的出让权益金；（13）资产基础法下，标的资产市盈率为 15.59 倍，可比交易案例平均市盈率为 10.15。

请上市公司补充披露：（1）列示主要设备的会计折旧年限、评估经济使用年限，并结合实际使用年限、类似设备的使用寿命等披露评估经济年限的预计是否合理；（2）结合 2014 年以来的矿山开采情况、历次储量核实或勘查情况、推断资源量的准确性等补充披露将推断资源量纳入评估及可信度系数定为 0.7 的原因及合理性，并就可信度系数的变动进行敏感性分析；（3）结合开采设计情况，矿山开采中工业场地、井筒等永

久性保护矿柱的留设情况，因法律、环保等因素导致的不得开采矿量等因素补充披露设计损失量为 0 的原因及合理性，是否符合矿山生产实际情况，是否存在通过调整评估参数做高评估值的情形；（4）结合矿山以往年度采矿回采率、贫化率、选矿回收率的波动情况，不同开采阶段对贫化率、采矿回采率及选矿回收率的影响等补充披露评估中确定回采率、贫化率及选矿回收率的依据及合理性，是否充分考虑开采后期开采难度增加对采矿回采率、贫化率和选矿回收率的影响，相关评估参数的预计是否审慎；（5）评估中确定不同金属品位的依据不一致的原因及合理性，是否同矿石实际开采情况一致；（6）结合矿山历年的矿山开采量，补充披露矿山开采量未达 45 万吨的原因，相关设备人力是否能够覆盖 45 万吨的年开采量，预计年开采量 45 万吨是否符合《湖南省矿产资源总体规划》，预计预测期内 45 万吨的年开采量是否具备可实现性；（7）结合标的资产历年铅精矿中金、银计价方式与销售价格，类似品位精矿的市场价格等补充披露相关计价系数的预计是否合理；（8）结合标的资产历年锌精矿含银、硫精矿含金及硫精矿含硫的计价方式与销售价格，类似品位精矿的市场价格等补充披露相关价格的预计是否合理、公允；（9）结合报告期内成本费用的具体构成、标的资产销售成本的增长趋势、不同开采阶段开采难度的差异对开采成本及费用的影响，补充披露利用近年平均成本作为预测期成本的原因及合理性，是否审慎，是否存在低估成本提高估值的情形；（10）结合历年来修理费用金额的变动情况、相关设备的使用年限等补充披露预测期内按 2% 计提修理费用依据和合理性；（11）结合历年来劳务费的增长情况、人员数量及薪酬水平的变动情况，补充披露以 2022 年 1 至 10 月的均值作为预测基础是否充分考虑劳务费的增长趋势，是否审慎合理；（12）各风险报酬率的确定过程和依据，是否同矿山推断资源量占比较高、探明资源量占比较低的风险情况匹配，同可比案例是否存在差异，如是，请披露差异的原因及合理性；（13）湖南宝山铅锌银矿采矿权到期后续期的要求、程序及可行性，再次续期的有效期间以及续期是否不存在实质性障碍，如不能续期对本次评估的影响，并结合相关法律法规、过往出让权益金的缴纳情况，补充披露未测算铜钼部分对应的出让权益金的原因及合理性，是否存在低估预计负债的情形，评估中是否考虑缴纳后续出让金对营运资金、财务费用的影响；（14）结合前述的回复，补充披露评估中相关参数选取是否审慎，同可比案例是否存在明显差异，标的资产市盈率高于可比案例市盈率均值是否合理，标的资产定价是否公允，是否符合《重组办法》第十一条的规定。

请独立财务顾问、会计师和评估师核查并发表明确意见。

回复：

一、列示主要设备的会计折旧年限、评估经济使用年限，并结合实际使用年限、类似设备的使用寿命等披露评估经济年限的预计是否合理。

(一) 主要机器设备的会计折旧年限、评估计算采用的经济使用年限和《资产评估常用方法与参数手册》对应(或类似)设备经济使用寿命参考值情况，具体如下表：

序号	设备类别	会计折旧年限	对应类别下主要设备评估计算采用的经济使用年限	《资产评估常用方法与参数手册》对应(或类似)设备经济使用寿命参考值
1	选矿设备	10~11年(以11年居多)	碎矿、磨矿等设备15年,浮选机、加药搅拌桶等12年	矿山工业专用机械12~16年
2	电气类设备	10~11年(以10年居多)	高低压配电屏、柜16年,变压器18年,内燃发电机组(应急用大型柴油发电机组)20年	变配电设备16~20年,电力工业发电设备20~30年
3	水泵、风机、空压机等动力类设备	10~11年	水泵12年,风机14年,空压机16年	泵8~12年,风机10~14年,空气压缩设备16~20年
4	物料运输、起重类设备	10~11年	电机车12年,行车16年,提升绞车20年	起重设备16~18年,输送设备15~20年,平车、电瓶车、小机动自卸车12~16年

(二) 根据对宝山矿业2019年~2022年固定资产报废情况的分析统计,主要设备的实际使用年限和评估计算采用的经济使用年限情况如下表:

序号	设备类别	报废情况涉及的主要设备及其启用时间	报废时间	设备实际使用年限	评估计算采用的经济使用年限
1	选矿设备	浮选机、破碎机、球磨机 2005年、2009年	2019~2021年	12~16年	浮选机12年,破碎机、球磨机15年
2	电气类设备	电气屏柜、变压器 上世纪90年代~2001年、 2005~2007年	2019~2022年	15~25年	电气屏柜16年,变压器18年
3	水泵、风机、空压机等动力类设备	水泵、风机 2000~2002年、2008~2009年	2019~2022年	13~22年	水泵12年,风机14年
4	物料运输、起重类设备	电机车 2007~2009年	2019~2022年	11~15年	电机车12年

(三) 评估计算采用的经济使用年限合理性分析

从上表可看出,主要设备评估计算所采用的经济使用年限均在《资产评估常用方法

与参数手册》中对应（或类似）设备经济使用寿命参考值区间内，主要设备评估计算所采用的经济使用年限均在企业机器设备实际使用年限区间范围内，因此机器设备的经济使用年限的预计是合理的。

二、结合 2014 年以来的矿山开采情况、历次储量核实或勘查情况、推断资源量的准确性等补充披露将推断资源量纳入评估及可信度系数定为 0.7 的原因及合理性，并就可信度系数的变动进行敏感性分析。

（一）结合 2014 年以来的矿山开采情况、历次储量核实或勘查情况、推断资源量的准确性等补充披露将推断资源量纳入评估及可信度系数定为 0.7 的原因及合理性

1、根据 2014 年以来各年度储量年报、储量核实报告等资料，宝山矿业 2014 年-2022 年期间矿山每年实际动用资源量及核增核减情况如下：

单位：万吨

年份	当期动用资源量				当期核增核减资源量				保有资源量			
	探明资源量	控制资源量	推断资源量	小计	探明资源量	控制资源量	推断资源量	小计	探明资源量	控制资源量	推断资源量	小计
2014 年末	-	-	-	-	-	-	-	-	4.70	141.90	376.60	523.20
2015 年末	0.00	19.10	0.00	19.10	-4.00	9.40	-44.30	-38.90	0.70	132.20	332.30	465.20
2016 年末	0.00	22.00	0.00	22.00	0.00	11.20	11.30	22.50	0.70	121.40	343.60	465.70
2017 年末	0.00	22.00	0.00	22.00	0.00	7.10	-23.70	-16.60	0.70	106.50	319.90	427.10
2018 年末	0.00	24.87	0.00	24.87	0.00	18.27	-21.00	-2.73	0.70	99.90	298.90	399.50
2019 年末	0.00	25.11	0.00	25.11	0.00	66.71	-13.10	53.61	0.70	141.50	285.80	428.00
2020 年末	0.00	20.58	0.00	20.58	0.00	9.28	-5.90	3.38	0.70	130.20	279.90	410.80
2021 年末	0.00	33.31	0.00	33.31	0.00	28.01	0.60	28.61	0.70	124.90	280.50	406.10
2022 年末	0.00	34.06	0.00	34.06	0.00	38.96	-13.20	25.76	0.70	129.80	267.30	397.80
累计	0.00	201.03	0.00	201.03	-4.00	188.93	-109.30	75.63	/	/	/	/

注 1：当期动用资源量不等同于当期矿石采出量，当期动用资源量需经采矿回采率和矿石贫化率调整后才能得到当期矿石产出量。

注 2：上一年年末保有资源量-当期动用资源量+当期核增核减资源量=当期年末保有资源量。例如：2015 年年末保有资源量-2016 年动用资源量+2016 年核增核减资源量=2016 年年末保有资源量，即 465.20-22.00+22.50=465.70 万吨。

公司矿山资源量数据来源于每年度的储量年报、储量核实报告等资料，经过自然资源主管部门组织的专家评审，并经过自然资源主管部门备案确认，符合国家对矿产

资源管理的相关要求，数据真实、可信。

2、矿山保有资源量、动用资源量、核增核减资源量及其变动依据充分

资源量按地质可靠程度由低到高分级为推断资源量、控制资源量和探明资源量三级，随着勘查工程密度增加，对矿体的信息掌握更多，则相应资源量的可靠等级就会提高。保有资源量指全部勘查工程所查明的资源量，扣减动用资源量（已消耗）后的剩余资源量。储量核实报告和储量年报中的保有资源量，指的就是在储量核实基准日，全部查明资源量扣减动用资源量（已消耗）的剩余资源量。

动用资源量是由于矿山开发，采出储量后，扣减与之相对应的保有资源量。一般情况下， $\text{动用资源量} = \text{采出矿石量} \times (1 - \text{矿石贫化率}) \div \text{采矿回采率} = \text{采出矿石量} - \text{混入废石} + \text{采矿损失量}$ 。由于存在“混入废石”和“采矿损失”的影响，所以往往某年的原矿石产量并不等于当年的动用资源量。原矿石产量系出井矿石，能做进一步加工的矿石量；动用资源量是需要在各案保有资源量中核销的数量。

核增核减资源量是指边生产边勘查的过程中，随着勘查工程逐步加密，对原计算出的查明资源量进行更新后的数量。新的信息能够明确原来没有确定的资源量，就会核增，新的信息显示原来确定的资源量不够准确就会核减。地质勘查是一种用科学技术手段探查未知的工作，并不能保证准确率 100%，只有越多的掌握未知矿产信息，才能越准确地判断资源量数据。

从前述表中可看出，宝山矿业 2014-2022 年期间，控制资源量累计核增 188.93 万吨，而推断资源量核减-109.30 万吨，说明推断资源量不断转化为控制资源量，且转化效果较好，推断资源量的可信度高。另外宝山矿业累计核增资源总量 75.63 万吨，也说明推断资源量可信度较高。

3、宝山矿业为提高推断资源量的实际利用率（即可信度系数），在开采过程中同时进行勘探，并根据勘探结果在储量年报中对保有资源量进行核增核减。从 2014 年至 2022 年期间保有资源量的核增核减变化情况来看，采矿权范围内的推断资源量的准确性较高，具体理由如下：

（1）当期资源量核增同时推断资源量存在核减，说明当期存在推断资源量提高资源量级别的情况；

（2）当期推断资源量核增同时控制资源量不存在核减，说明当期不存在控制资源

量降低资源量级别的情况；

(3) 2014 年至 2022 年期间资源量总体上持续核增，说明随着生产勘探逐步深入，掌握的地质信息逐步完善且明确，推断资源量的准确性也逐年提高。

4、根据《矿业权评估利用资源储量指导意见》（CMVS 30300-2008），推断的内蕴经济资源量，可参考矿山设计文件或设计规范的规定确定可信度系数；矿山设计文件中未予利用的或设计规范未做规定的，可信度系数应在 0.5-0.8 范围内取值。根据《湖南省桂阳县宝山铅锌铜钼多金属矿深部资源开发利用方案》（长沙有色冶金设计研究院有限公司，2014 年 8 月），设计的推断资源量可信度系数为 0.7，因此本次评估中推断资源量的可信度系数取 0.7。

5、同行业可比案例推断资源量可信度系数选取情况

序号	代码	证券简称	矿山名称	评估基准日	是否将推断资源量纳入评估	可信度系数	可信度系数取值来源
1	600961	株冶集团	水口山铅锌银矿	2021 年 11 月 30 日	是	0.7	开发利用方案
2	601069	西部黄金	托吾恰克东区锰矿采矿权	2021 年 9 月 30 日	是	0.7	开发利用方案
3	002312	川发龙蟒	四川省马边老河坝磷矿铜厂坝（八号矿块）磷矿	2021 年 6 月 30 日	是	0.8	可行性研究报告
4	000737	北方铜业	铜矿峪矿	2020 年 8 月 31 日	是	0.8	开发利用、地质环境保护与土地复垦方案
5	600988	赤峰黄金	天宝山铅锌矿区东风矿	2018 年 12 月 31 日	是	0.8	开发利用方案
6	002240	盛新锂能	业隆沟锂辉石矿	2018 年 12 月 31 日	是	0.8	可行性研究报告说明书

注：上述案例均已通过中国证监会审核

根据上表列示，同行业可比案例对于采矿权的评估均将推断资源量纳入评估范围，可信度系数取自开发利用方案或者可行性研究报告，本次评估中推断资源量的可信度系数 0.7 取自于开发利用方案，与同行业可比案例不存在差异，取值合理。

综合以上分析，2014 年以来，随着生产勘探持续推进，2014 年至 2022 年期间资源量总体上持续核增，采矿权范围内的推断资源量的准确性高。本次评估按照矿业权评估准则的相关规定和《湖南省桂阳县宝山铅锌铜钼多金属矿深部资源开发利用方案》的设计参数确定推断资源量的可信度系数为 0.7 的依据充分，理由合理，且与同行业可比案例不存在差异，。

（二）可信度系数的变动的敏感性分析

根据采矿权评估计算数据，推断资源量可信度系数变动与采矿权评估值变动的相关性分析如下：

可信度系数变动幅度	+10%	+5%	0%	-5%	-10%
可信度系数	0.77	0.735	0.7	0.665	0.63
变动后采矿权评估值（万元）	34,022.86	32,737.86	31,799.49	30,359.84	29,072.73
变动金额（万元）	2,223.37	938.37	0	-1,439.65	-2,726.76
价值变动率	6.99%	2.95%	0	-4.53%	-8.57%

根据上表分析，采矿权评估值与推断资源量可信度系数呈同向变化，整体而言，评估值变化幅度要小于可信度系数的变化幅度。同时根据前述对推断资源量可信度系数取值的合理性分析，本次评估中推断资源量的可信度系数取 0.7 的依据充分。此外，自 2014 年以来，随着生产勘探的持续推进，2014 年至 2022 年期间资源量总体上持续核增，采矿权范围内的推断资源量的准确性高，因此现有可信度系数的取值不会对评估结论构成重大不利影响。

三、结合开采设计情况，矿山开采中工业场地、井筒等永久性保护矿柱的留设情况，因法律、环保等因素导致的不得开采矿量等因素补充披露设计损失量为 0 的原因及合理性，是否符合矿山生产实际情况，是否存在通过调整评估参数做高评估值的情形。

（一）采矿权设计损失量为 0 的依据及合理性

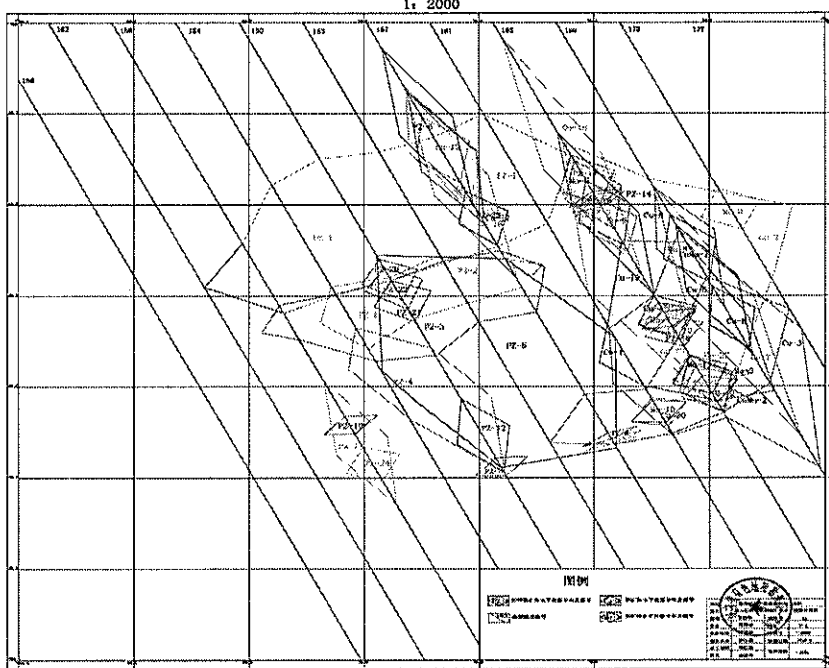
设计损失量定义：指为了保证采掘生产的安全进行，在矿井（或采区、工作面）设计中，根据国家技术政策规定，允许丢失在地下的可采储量。一般包含受地面村庄、河流、道路、建（构）筑物、文化古迹、人文景观、工业广场、井筒、矿区边界等因素影响，而放弃开采的储量。设计损失量是主动放弃的，在未开采前就已经设计规划好的。

根据《湖南省桂阳县宝山铅锌铜钼多金属矿深部资源开发利用方案》（长沙有色冶金设计研究院有限公司，2014 年 8 月），设计矿山开采过程中，不含工业场地、井筒等永久性保护矿柱的留设情况，也不含法律、环保等因素导致的不得开采矿量，设计损

失量为0。

截至本次评估基准日，整个矿山已建成，矿山工业场地、井筒等均布设在矿体外围，设计开采境界范围包含全部待开采矿体，已完成和在建的工程建筑物及构筑物均未压覆矿体，故矿山开采过程中无压覆资源量损失，无设计损失量，下图为矿山范围内全部待开采矿体、矿山工业场地、井筒等布设的平面分布图，图中明确显示矿山工业场地、井筒等均布设在矿体外围，因此与矿体并不存在压覆情况，同方案最初设计无差异。

宝山矿区矿体水平投影分布图



(二)可比过会案例情况

1、西部黄金股份有限公司 2022 年度发行股份购买资产并募集配套资金项目中，下列采矿权的设计损失量确定为 0。

(1)根据《阿克陶百源丰矿业有限公司新疆阿克陶县奥尔托喀纳什二区锰矿矿产资源开发利用方案》（新疆有色冶金设计研究院有限公司，2019 年 7 月），设计对新疆阿克陶县奥尔托喀纳什二区锰矿全部利用，评估确定设计损失量为 0。

(2)根据《新疆兴华投资发展有限公司新疆阿克陶县托吾恰克东区锰矿矿产资源开发利用方案》（新疆有色冶金设计研究院有限公司，2019 年 5 月），设计对新疆阿克陶县托吾恰克东区锰矿全部利用，评估确定设计损失量为 0。

(3)根据《新疆阿克陶县玛尔坎土锰矿采矿工程可行性研究》（长沙有色冶金设计研究院有限公司，2021 年 10 月），设计对考虑设计利用系数以后的资源量全部利用，评估确定设计损失量为 0。

2、南宁化工股份有限公司 2022 年发行股份购买资产并募集配套资金项目中，下列采矿权的设计损失量确定为 0。

(1)广西壮族自治区南丹县大厂矿田铜坑矿区锌锡矿采矿权，“由于企业提供的资料中均未明确具体的设计损失量，且参照同类矿山，一般无设计损失量，此次评估设计损失量为 0”。

(2)广西壮族自治区南丹县大厂矿田巴力-龙头山矿区锡多金属矿采矿权，“由于企业提供的资料中均未明确具体的设计损失量，且参照同类矿山，一般无设计损失量，此次评估设计损失量为 0”。

综上，本次评估中采用设计损失量为 0 的依据充分且合理，符合矿山生产实际情况，同方案最初设计无差异，不存在通过调整评估参数做高评估值的情形。

四、结合矿山以往年度采矿回采率、贫化率、选矿回收率的波动情况，不同开采阶段对贫化率、采矿回采率及选矿回收率的影响等补充披露评估中确定回采率、贫化率及选矿回收率的依据及合理性，是否充分考虑开采后期开采难度增加对采矿回采率、贫化率和选矿回收率的影响，相关评估参数的预计是否审慎。

(一) 结合矿山以往年度采矿回采率、贫化率、选矿回收率的波动情况，不同开采阶段对贫化率、采矿回采率及选矿回收率的影响等补充披露评估中确定回采率、贫化率及选矿回收率的依据及合理性

1、2014-2022年期间矿山生产实际采矿回采率、矿石贫化率、选矿回收率情况

根据宝山矿业 2014 年以来各年度储量年报、储量核实报告等资料，2014-2022 年期间矿山生产实际采矿回采率、矿石贫化率、选矿回收率数据统计如下表。

年份	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年 1-10月
采矿回采率 (%)	97.61	97.62	97.68	97.48	97.66	97.78	97.85	97.76	97.80
矿石贫化率 (%)	23.17	23.05	22.11	21.71	23.39	22.39	22.24	22.67	22.51
选矿回收率 (%)									
铅	88.41	88.48	88.78	88.80	85.61	85.80	86.80	88.47	89.50
锌	90.56	90.40	91.06	91.31	89.61	89.85	89.71	92.04	91.35
铅含金	19.74	23.57	23.41	22.84	28.04	26.06	26.76	20.17	24.64
铅含银	72.18	71.70	74.76	73.66	73.54	73.52	74.47	73.91	74.31
锌含银	10.62	11.46	11.47	11.69	11.19	10.72	11.29	11.73	9.74
硫	50.09	52.11	46.36	46.80	51.23	45.50	45.60	43.90	47.00

根据上表，整体而言，2014 年以来矿山采矿回采率、矿石贫化率、选矿回收率数据均基本保持稳定，虽略有波动，但是波动幅度很小，说明不同开采阶段对矿石贫化率、采矿回采率及选矿回收率指标未造成明显影响。

2、本次评估中确定回采率、贫化率及选矿回收率的依据及合理性

由于 2014 年以来矿山采矿回采率、矿石贫化率、选矿回收率数据均基本保持稳定，虽略有波动，但波动幅度很小。同时考虑到距离评估基准日较近的数据更具有代表性，因此本次评估中采用 2019 年至 2022 年 1-10 月的平均值测算采矿回采率、矿石贫化率和选矿回收率，具体情况如下表：

年份	2019年	2020年	2021年	2022年1-10月	评估中采用参数
采矿回采率(%)	97.78	97.85	97.76	97.80	97.80
矿石贫化率(%)	22.39	22.24	22.67	22.51	22.45
选矿回收率(%)					
铅	85.80	86.80	88.47	89.50	87.64
锌	89.85	89.71	92.04	91.35	90.74
铅含金	26.06	26.76	20.17	24.64	24.41
铅含银	73.52	74.47	73.91	74.31	74.05
锌含银	10.72	11.29	11.73	9.74	10.87
硫	45.50	45.60	43.90	47.00	45.50

综合以上分析，评估中采用的采矿回采率、矿石贫化率、选矿回收率是基于以往年度实际数据得出，且与2014年以来各年的采矿回采率、矿石贫化率、选矿回收率数据无明显差异，具备合理性。

(二) 是否充分考虑开采后期开采难度增加对采矿回采率、贫化率和选矿回收率的影响，相关评估参数的预计是否审慎

矿山开采难度对采矿回采率和矿石贫化率有一定影响，但对选矿回收率没有影响，而矿山开采难度主要与开采技术条件相关，一般来讲，矿山开采难度随着矿山开采技术条件的变化而变化。矿山开采技术条件包含以下方面：1、矿体赋存状态，包括矿体埋藏深度、矿体厚度、倾角等；2、地质条件，包括水文地质条件、工程地质条件、环境地质条件等。

在确定的采矿工艺前提下，工程地质条件中矿岩的物理力学性质是影响开采难度的主要因素。矿岩的物理力学性质主要有：坚固性、稳固性、结块性、氧化性、自燃性、含水性及碎胀性等。

根据经评审备案的《储量核实报告》和《湖南省桂阳县宝山矿区铅锌银矿-400米标高以下深部详查报告》，宝山矿的矿体主要赋存于梓门桥组白云岩、测水组砂页岩、石碓子组灰岩、断裂破碎带中，矿石类型主要为原生硫化铅锌矿石和矽卡岩性铜钼矿石。在-800米以上地质条件，根据钻探岩心分析出来的上下矿体类型基本一致，矿体赋存情况和矿岩类型基本不变。

此外，根据《有色金属深井采矿研究现状与科学前沿》（古德生院士、李夕兵），当开采深度超过800~1000m时，其高应力、高地温、高井深特性才逐渐显现。由于宝山矿业现采矿权的矿体最大赋存深度均在-400米以上，后续开采难度不会发生明显变化。

根据《湖南省桂阳县宝山铅锌铜钼多金属矿深部资源开发利用方案》（长沙有色冶金设计研究院有限公司，2014年8月），宝山矿业设计的矿山开采技术条件为：水文地质条件属中等类型，工程地质条件属中等类型，环境地质条件属中等类型，矿区开采技术条件类型为II-4。

根据《湖南省桂阳县宝山矿区宝山铅锌银铜钼多金属矿矿山资源储量年报（2021）》（湖南省有色地质勘查局一总队，2022年1月），宝山矿业目前实际的开采技术条件为：水文地质条件属中等类型，工程地质条件属中等类型，环境地质条件属中等类型，矿区开采技术条件类型为II-4。

综上所述资料，2014年到2022年期间矿山开采技术条件无变化，同时预计未来开采技术条件不会发生重大不利变化，由此矿山未来开采难度也不会发生明显变化，不会对矿山采矿回采率、矿石贫化率产生不利影响。由于本次评估中采用的采矿回采率、矿石贫化率、选矿回收率是基于以往年度实际数据得出，且与2014年以来各年的采矿回采率、矿石贫化率、选矿回收率数据无明显差异，因此是审慎合理的。

五、评估中确定不同金属品位的依据不一致的原因及合理性，是否同矿石实际开采情况一致。

(一) 评估中确定不同金属品位的依据及其合理性

本次对湖南宝山铅锌银矿采矿权价值评估中，金属铅、锌、银及伴生金、伴生硫的评估利用可采储量及其品位的计算过程如下表

列示：

矿种	资源类型	评估基准日保有资源储量						评估利用资源储量		设计损失量 万吨	采矿回采率 (%)	开采损失量 (万吨)	评估利用的可采储量												
		金属量			品位			可信度 系数	评估利用 资源储量 (万吨)				矿石量 万吨	金属量			品位								
		铅(吨)	锌(吨)	银(吨)	铅	锌	银(g/t)							铅(吨)	锌(吨)	银(吨)	铅	锌	银(g/t)						
铅锌银矿	探明资源量							1.00																	
	控制资源量	95.03	59,772.67	54,535.93	160.39	6.29%	5.74%	1.00	95.03		2.09	58,457.67	53,336.14	156.86	6.29%	5.74%	168.78								
	推断资源量	280.50	168,846.00	172,504.00	382.00	6.02%	6.15%	0.70	196.35		4.32	115,591.97	118,096.24	261.52	6.02%	6.15%	136.19								
	小计	375.53	228,618.67	227,039.93	542.39	6.09%	6.05%		291.38		6.41	174,049.64	171,432.37	418.38	6.11%	6.02%	146.82								
伴生硫	推断资源量	375.53																							
伴生金	推断资源量	375.53																							
合计		375.53						291.38		6.41	284.97														

注：上表中，伴生金的金属量单位为千克(kg)，品位单位为 g/t。

根据上表，确定金属铅、锌、银的品位和确定伴生金、伴生硫的品位的依据均为评估基准日保有资源储量，是一致的。但由于铅、锌、银为主矿种，金和硫为伴生矿种，在计算确定品位时，其计算过程存在一定差异，具体说明如下：

1、铅、锌、银品位计算方式相同，以铅品位计算过程为例说明确定的依据

(1) 根据评估基准日保有资源储量计算评估利用可采储量中铅矿石量

评估利用可采储量中铅矿石量=（评估基准日保有资源储量×可信度系数—设计损失量）×采矿回采率

=（控制资源量中铅矿石量×可信度系数+推断资源量中铅矿石量×可信度系数—设计损失量）×采矿回采率

=（95.03+280.50×0.7—0）×97.80%

=284.97（万吨）

(2) 计算评估利用可采储量中的铅金属量

评估利用可采储量中铅金属量=（评估基准日保有资源储量中的铅金属量×可信度系数—设计损失量）×采矿回采率

=（控制资源量中铅金属量×可信度系数+推断资源量中铅金属量×可信度系数—设计损失量）×采矿回采率

=（59,772.67+168,846.00×0.7—0）×97.80%

=174,049.64（吨）

(3) 计算确定铅金属的品位

评估利用可采储量中的铅品位=评估利用可采储量中铅金属量÷评估利用可采储量中铅矿石量

=174,049.64÷（284.97×10000）

=6.11%

2、伴生金、伴生硫品位计算方式相同，以伴生金品位计算过程为例说明确定的依据

(1) 伴生矿的概念

伴生矿物与主矿物在同一矿床（矿体）内，不具备单独开采价值，但能与其伴生的主要矿产一起被开采利用的有用矿物或元素。例如，斑岩铜矿床中的铂、铀、钼、金等，铅锌矿中的金、硫等。伴生矿是相对主要矿产而言，由于它们具有相似的地球化学性质和共同的物质来源，因而常伴生在同一矿床（矿体）内。对于宝山矿业采矿权来说，根据其开发利用方案，铅、锌、银是主矿种，金、硫则是伴生矿种，因此宝山矿业的矿山开发以铅、锌、银为主要开发对象，所有开采方案、工序流程的设计均以提高铅、锌、银回收率为主要目的，金、硫作为伴生矿只是在主矿种的开采过程中附带产出。

(2) 确定评估利用可采储量中伴生金矿石量

由于伴生矿分布于主要矿种之间，因此伴生矿矿石量与主要矿种的矿石量相同，即评估利用可采储量中伴生金矿石量就是评估利用可采储量中铅矿石量 284.97 万吨，其确定的依据是评估基准日保有资源储量。具体计算过程如下：

$$\begin{aligned} & \text{评估利用可采储量中伴生金矿石量} \\ &= \text{评估利用可采储量中铅锌银矿石量} \\ &= (\text{评估基准日保有资源储量} \times \text{可信度系数} - \text{设计损失量}) \times \text{采矿回采率} \\ &= (\text{控制资源量中铅矿石量} \times \text{可信度系数} + \text{推断资源量中铅矿石量} \times \text{可信度系数} - \text{设计损失量}) \times \text{采矿回采率} \\ &= (95.03 + 280.50 \times 0.7 - 0) \times 97.80\% \\ &= 284.97 \text{ (万吨)} \end{aligned}$$

(3) 计算确定评估利用可采储量中金金属量

$$\begin{aligned} & \text{评估利用可采储量中金金属量} = \text{评估利用可采储量中伴生金矿石量} \div \text{评估基准日保有资源储量中伴生金矿石量} \times \text{评估基准日保有资源储量中金金属量} \\ &= 284.97 \div 375.53 \times 3,081.27 \\ &= 2,338.21 \text{ (千克)} \end{aligned}$$

(4) 计算评估利用可采储量中伴生金品位

评估利用可采储量中伴生金品位=评估利用可采储量中金金属量÷评估利用可采储量中伴生金矿石量

$$=2,338.21 \times 1000 \div (284.97 \times 10000)$$

$$=0.82 \text{ (克/吨)}$$

(二) 金属铅、锌、银及伴生金、伴生硫实际开采地质品位情况

根据宝山矿业 2019-2022 年储量年报、金属量平衡表等资料，2019-2023 年 1-6 月各类金属的实际开采地质品位如下表。

年度	开采地质品位				
	铅 (%)	锌 (%)	硫 (%)	银 (g/t)	金 (g/t)
2019 年	4.00	4.71	11.28	137	1.41
2020 年	3.93	4.43	9.50	128	1.32
2021 年	3.42	4.19	9.24	113	0.83
2022 年	3.89	4.18	9.82	120	0.76
2023 年 1-6 月	4.65	5.21	11.98	139	1.00
平均数	3.98	4.54	10.36	127.40	1.06

(三) 各类金属实际开采地质品位与本次评估采用的品位对比分析

本次评估中，根据经评审备案的储量核实报告和储量年报所确定的各类金属品位与 2019-2023 年 1-6 月实际开采平均地质品位存在一定差异，具体如下表。

年度	开采地质品位				
	铅 (%)	锌 (%)	硫 (%)	银 (g/t)	金 (g/t)
2019-2023 年 6 月平均数	3.98	4.54	10.36	127.40	1.06
本次评估确定品位	6.11	6.02	15.25	146.82	0.82
差异	2.13	1.48	4.89	19.42	-0.24

产生差异的主要原因为宝山铅锌银矿床成矿地质条件较为复杂，矿体形态变化较大，根据矿体的赋矿层位，保有铅锌资源矿石类型有细脉状裂隙充填白云型铅锌矿、砂页岩型铅锌矿、灰岩及破碎带角砾型铅锌矿。其中低品位（地质品位 4-7%）细脉状裂隙充

填白云型铅锌矿占保有资源储量的 45%左右；高品位（地质品位 16-18%）砂页岩型铅锌矿占保有资源储量的 19%左右；较高品位（地质品位 8-15%）灰岩及破碎带型铅锌矿占保有资源储量的 36%左右。而在实际生产中，为充分利用矿产资源，做到大小、贫富、难易兼采，通常会采用高品位矿体与低品位矿体搭配方式。根据宝山矿业井下开采计划，从 2019 年开始加大了西部细脉状白云岩型低品位铅锌矿的开采比例，导致开采矿量整体品位偏低，与储量年报中保有各类金属品位存在差异。2023 年上半年加大了灰岩及破碎带型铅锌矿的开采比例，开采矿量整体品位回升，因此开采矿量地质品位整体可控。

年度	区段	2019-2023 年 1-6 月开采地质矿量汇总					开采占比 (%)
		实际开采矿量地质品位					
		铅 (%)	锌 (%)	硫 (%)	银 (g/t)	金 (g/t)	
2019 年	西部细脉状白云岩型铅锌矿	1.80	2.42	6.25	113.00	1.25	54.70
	砂页岩型铅锌矿	7.69	8.91	13.35	157.00	1.40	16.00
	灰岩及角砾型铅锌矿	6.10	6.68	19.55	171.00	1.72	29.30
	出矿地质品位	4.00	4.71	11.28	137.00	1.41	-
2020 年	西部细脉状白云岩型铅锌矿	1.95	2.18	5.58	116.00	1.12	65.30
	砂页岩型铅锌矿	8.80	9.86	10.49	147.00	1.26	13.20
	灰岩及角砾型铅锌矿	6.98	7.95	20.85	155.00	1.96	21.40
	出矿地质品位	3.93	4.43	9.50	128.00	1.32	-
2021 年	西部细脉状白云岩型铅锌矿	1.89	2.31	5.11	100.00	0.76	68.10
	砂页岩型铅锌矿	7.66	9.82	18.52	121.00	0.85	12.70
	灰岩及角砾型铅锌矿	6.02	7.15	17.76	157.00	1.07	19.20
	出矿地质品位	3.42	4.19	9.24	113.00	0.83	-
2022 年	西部细脉状白云岩型铅锌矿	2.34	2.70	7.09	92.00	0.65	61.90
	砂页岩型铅锌矿	8.27	8.45	24.09	130.00	0.89	13.00
	灰岩及角砾型铅锌矿	5.45	5.63	9.18	185.00	0.95	25.10
	出矿地质品位	3.89	4.18	9.82	120.00	0.76	-
2023 年 1-6 月	西部细脉状白云岩型铅锌矿	2.39	2.93	7.01	103.00	0.90	59.60
	砂页岩型铅锌矿	8.15	9.52	17.75	148.00	1.00	9.50
	灰岩及角砾型铅锌矿	7.95	8.30	19.80	206.00	1.19	30.90
	出矿地质品位	4.65	5.21	11.98	139.00	1.00	-

综上分析，确定金属铅、锌、银的品位和确定伴生金、伴生硫的品位的依据均为评估基准日保有资源储量，是一致的。本次评估中，根据经评审备案的储量核实报告和储量年报所确定的各类金属品位与2019-2023年1-6月实际开采平均地质品位存在一定差异，主要原因为宝山矿业在实际生产中，为充分利用矿产资源，做到大小、贫富、难易兼采，为充分利用矿产资源，在实际生产中坚持大小、贫富、难易兼采，即回采矿体中主要以西部细脉状白云岩型低品位铅锌矿为主，北部高品位灰岩型铅锌矿及西部高品位砂页岩铅锌矿为辅，采用高品位矿体与低品位矿体搭配方式，具备合理性。

（四）基于历史期从未达到预测品位的情况说明评估期内达到相关品位的可实现性和合理性，同可比案例是否存在差异

1、评估期内达到相关品位的可实现性和合理性

本次评估中确定矿石品位的依据是经评审备案的储量核实报告和储量年报，其中《湖南省桂阳县宝山矿区宝山铅锌银矿资源储量核实报告》（湖南省有色地质勘查局一总队，2015年10月，简称“储量核实报告”），由湖南省自然资源厅湘国土资储备字[2016]027号经评审后备案；《湖南省桂阳县宝山矿区宝山铅锌银铜钼多金属矿矿山资源储量年报（2021）》（湖南省有色地质勘查局一总队，2022年1月），由郴州市自然资源局郴自然资规储年报评字[2022]85号经评审后备案。

评估基准日后出具的《湖南省桂阳县宝山矿区宝山铅锌银铜钼多金属矿矿山资源储量年报（2022）》（湖南宝山有色金属矿业有限责任公司，2023年1月，简称“储量年报”），由郴州市自然资源局郴自然资规储年报评字[2023]82号经评审后备案，持续支撑2021年储量年报中矿石品位结果。

上述储量年报都提交郴州市自然资源局，由郴州市自然资源局在专家库随机抽取评审专家组织评审后，并通过评审，矿石品位结果真实、合理、可靠。

本次评估采用上述储量核实报告和储量年报中矿石品位数据进行评估测算，方法和程序均符合《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见》（CMVS 30300-2010）：

“……3.1.1 注册矿业权评估师应收集并利用能满足参与评估的保有资源储量估算需要的、最近的矿产资源储量报告。……3.1.3 ……判断所收集的矿产资源储量报告是否应经评审或评审备案（认定），谨慎引用未经评审或评审备案（认定）的矿产资源储量报告。”中的相关要求。矿山历史期采出矿石品位与预测品位虽然存在一定差异，

但并不影响评估基准日矿山保有资源量中各类金属品位，同时从 2021 年至 2023 年 6 月的开采地质品位来看，各类金属的开采地质品位整体是上升的。因此，本次评估基于经评审备案的储量核实报告和储量年报预测的矿石品位是合理的、具备可实现性。

年度	开采地质品位				
	铅 (%)	锌 (%)	硫 (%)	银 (g/t)	金 (g/t)
2019 年	4.00	4.71	11.28	137	1.41
2020 年	3.93	4.43	9.50	128	1.32
2021 年	3.42	4.19	9.24	113	0.83
2022 年	3.89	4.18	9.82	120	0.76
2023 年 1-6 月	4.65	5.21	11.98	139	1.00

2、同可比案例是否存在差异

公开市场上的可比交易案例没有公布储量年报或储量核实报告的品位与实际开采品位的对比数据，但从可比案例评估预测品位的确定依据来看，与本次评估预测品位的确定依据相同，均是储量年报或储量核实报告，没有明显差异。具体如下：

序号	可比交易案例	标的资产	标的资产 主营业务	评估矿石品位预测依据
1	株洲冶炼集团股份有限公司向湖南水口山有色金属集团有限公司等发行股份购买资产并募集配套资金	水口山有色金属有限责任公司 100% 股权	铅锌等矿石的采选、铅冶炼、铅加工及销售	《水口山铅锌矿资源储量核实报告》（湘评审[2022]001号、湘自资储备字[2022]013号）
2	四川发展龙蟒股份有限公司发行股份购买资产	四川发展天瑞矿业有限公司 100% 股权	磷矿的开采、选矿及销售	《四川省马边彝族自治县老河坝磷矿八号矿块资源储量核实报告》、《四川省马边老河坝磷矿钢厂境(八号矿块)磷矿 2020 年储量年报》
3	南风化工集团股份有限公司重大资产置换、发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金	北方铜业股份有限公司 100% 股权	铜金属的开采、选矿、冶炼及销售	《山西省垣曲县铜矿峪矿区铜矿资源储量核实报告》（国土资储备字[2015]125号）、《山西省垣曲县北方铜业股份有限公司铜矿峪矿 2019 年度矿山储量年报》（运矿年报审字[2020]03号）

注：上述案例均已通过中国证监会审核

3、编制储量核实报告和储量年报单位的承诺

本次评估利用的储量核实报告和 2021 储量年报均由原湖南省有色地质勘查局一总队（于 2021 年 7 月整合到湖南省矿产资源调查所）编制，湖南省矿产资源调查所出具

承诺，承诺其编制的储量核实报告和储量年报中，“截至2021年12月底的铅锌银矿石量为406.1万吨、铅金属量242,033吨、锌金属量241,384吨、银金属量582吨、金金属量3,330千克、原矿含铅品位5.96%、原矿含锌品位5.94%、原矿含银品位143.32g/t。相关数据均经实际地勘工作查实，采用的地勘工作方法符合规范，计算过程符合规范要求，数据合理、真实、准确、有效。”

4. 难易兼采及矿石品位变化与开采成本之间的关系

宝山矿业为充分利用矿产资源，在实际生产中坚持大小、贫富、难易兼采，通常会采用高品位矿体与低品位矿体、难采矿体与易采矿体搭配方式，即回采矿体中主要以西部细脉状白云岩型低品位铅锌矿为主，北部高品位灰岩型铅锌矿及西部高品位砂页岩铅锌矿为辅。

宝山矿业针对不同矿体赋存形态、不同开采技术条件，选择的采矿方法有上向水平分层充填采矿法、上向水平进路充填采矿法，两种采矿方法的工序工艺的差别不大，在凿岩、爆破、出矿、充填、支护等各环节所需的原矿开采成本无明显差异。

宝山矿业的开拓、提升运输、充填、通风、供风、供水、供电、排水等八大系统均已形成，难易矿体回采的系统条件一致，不存在明显的开采成本差异。

综上，在选择采矿方法及工序工艺时，矿石品位非主要影响因素，由于不同品位矿体的采矿方法与工序工艺基本相同，因此不同品位原矿石之间的开采成本不存在明显差异。

六、结合矿山历年的矿山开采量，补充披露矿山开采量未达45万吨的原因，相关设备人力是否能够覆盖45万吨的年开采量，预计年开采量45万吨是否符合《湖南省矿产资源总体规划》，预计预测期内45万吨的年开采量是否具备可实现性。

（一）补充披露矿山开采量未达45万吨的原因

补充披露如下：

2018年至2023年6月间，宝山矿业原矿产量情况如下：

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023年 1-6月
核定产能 (万吨)	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	22.50
开采量 (万吨)	29.53	27.45	27.58	27.38	31.69	31.64	25.97	42.46	43.00	27.72

2018年之前宝山矿业箕斗井尚未建成、罐笼井仅有50m标高，所有矿石均需通过斜井提升至50中段后再由罐笼井提升至365m标高，受限于罐笼井提升能力，故开采量均低于30万吨/年。

随着2018年宝山矿业箕斗井建成投入使用、罐笼井延伸至-390m标高，矿石可通过箕斗井提升，提升运输能力大大提高，故2018年后的开采量逐步提高。

2021年开始大力推进采掘机械化作业，劳动效率得到大幅提升，开采量逐步提升至45万吨左右。

2022年，宝山矿业基本实现了井下机械化采矿，较2021年采掘总量、劳动生产率等方面取得了进一步的提高，采掘总量增幅18.18%、劳动生产率增幅39.46%。

综上，宝山矿业自2018年建成了完整的竖井提升、中段运输、通风排水和其它辅助设施，地表供电、水源、排土场、宿舍、办公楼等生产设施完备，生产条件良好。2021年大力推进采掘机械化作业，劳动效率得到大幅提升，开采量逐步提升至45万吨左右。2022年，宝山矿业基本实现了井下机械化采矿，较2021年采掘总量、劳动生产率等方面取得了进一步的提高，具备实现45万吨/年的矿石开采能力。

（二）相关设备人力是否能够覆盖45万吨的年开采量

报告期内，综合考虑公司产品特点和各道工序实际生产情况，选取各生产工序关键生产设备作为计算产能的基础，相关设备既是公司各工序生产半成品/产产品的核心环节，也是制约公司产能水平的关键因素。

截至2022年12月31日，公司关键设备与具体生产环节的匹配关系如下：

生产工序	关键设备名称	用途	数量（辆）
采掘作业	凿岩台车	凿岩	10
爆破作业	炸药运输车	运输炸药	15
出矿（渣）作业	铲运机	出矿（渣）	36
运输工序	蓄电池电机车	运输矿（废）石	45

注1：上述关键设备除宝山矿业自有设备外，亦包括井下外包项目部提供设备；

注2：宝山矿业自有设备包括内燃铲运机5台、遥控式内燃铲运机1台，凿岩台车1台，反井钻机1台，锂电池电机车36台，其他电机车10台；

注3：承包人铜陵万通提供设备包括内燃铲运机4台，遥控内燃铲运机2台，凿岩台车2台，装载机1台，挖掘机1台，地下自卸车4台，锂电池电机车6台，充电机4台；

注4：承包人温州盛达提供设备包括内燃铲运机16台，遥控式内燃铲运机3台，电动铲运机3台，凿岩台车6台，锚杆台车1台，地下自卸车4台，锂电池电机车3台。

考虑到标的公司 2021 年以来矿石开采量均在 40 万吨以上，且 2023 年 1-6 月份开采量已达 27.72 万吨，可以印证宝山矿业的生产条件及竖井、巷道工程设施较好，整体来看具备较好的矿石开采条件，能够形成较大的矿石开采规模。本次交易完成后，将进一步通过合理的建设规划及生产安排提升高质量矿石开采能力，预计在该等开采量下能够较好的实现项目规划的铅锌矿年产量。此外，鉴于目前矿石开采工作主要交由劳务公司进行，提高了产能调整与生产组织的灵活性，同时劳务公司拥有专业的劳务管理能力、通畅的劳动力供应渠道和充足的劳动力供应能力，能够有效保障公司的生产需要，有利于公司生产稳定性，提高生产效能。

（三）预计年开采量 45 万吨是否符合《湖南省矿产资源总体规划》

《湖南省矿产资源总体规划》（以下简称“规划”）是湖南省依法审批和监督地理地质勘查、矿产资源开发利用和保护活动的重要依据。根据《湖南省矿产资源总体规划》（2021-2025 年）中的“湖南省矿产资源总体规划主要指标”，到 2025 年湖南省铅锌金属规划年开采量约 12 万吨，标的公司报告期内年开采量分别为 1.68 万吨、2.51 万吨和 2.69 万吨，约占湖南省本省市场的 20%左右，均未超出“规划”中政府预测的金属规划开采量，且该指标为预期性指标而非约束性指标；同时标的公司核定生产量亦已通过省自然厅备案，符合矿业领域全省统一部署。

（四）预计预测期内 45 万吨的年开采量是否具备可实现性

1、宝山矿业资源储量数据可信度较高

本次评估利用的资源储量资料来源于湖南省有色地质勘查局一总队于 2015 年 10 月提交的《储量核实报告》和 2022 年 1 月提交的《2021 年储量年报》。储量计算所选取的参数及计算方法合理。基本查明了矿区的地层、构造和工程地质岩组的地质特征，基本查明了矿体的形态、产状、规模和矿石主要特征，基本查明了矿床开采技术条件。

《储量核实报告》根据湘国土资储备字[2016]027 号经评审后备案，《2021 年储量年报》根据郴自然资规储年报评字[2022]85 号经评审后备案，可作为本次评估中矿山资源储量的评估依据，可信度较高。

2、宝山矿业具有成熟的开采条件

本次评估采用的《开发利用方案》是由具有设计资质的长沙有色冶金设计研究院有限公司于 2014 年 8 月编制，报告对矿山的开发利用做了合理设计，安排了开采方式，

对关键生产技术参数合理预测，开采技术条件符合要求，经济效益较好。《开发利用方案》根据湘国土资开发备字[2014]082号经评审后备案，《开发利用方案》设计的技术参数和指标可以作为评估依据或参考基础，可信度较高，根据评审意见，宝山矿业“矿山生产所需水、电供应正常，交通运输较为方便，矿山规模与保有资源储量基本匹配，几大开拓系统设计合理”，具有良好的开采条件。

宝山矿业自2018年建成了完整的竖井提升、中段运输、通风排水和其它辅助设施，地表供电、水源、排土场、宿舍、办公楼等生产设施完备，生产条件良好。大力推进采掘机械化作业，劳动效率得到大幅提升，开采量逐步提升至45万吨左右。2021年开始全面推进井下机械化，2022年，宝山矿业基本实现了井下机械化采矿，较2021年采掘总量、劳动生产率等方面取得了进一步的提高，采掘总量增幅18.18%、劳动生产率增幅39.46%，开采条件与能力进一步得到提高。

3、对潜在的风险做了切实安排

宝山矿业是一座典型的中型矿山，已经过多年生产经营，积累了非常丰富的安全生产及管理经验，具备较为成熟的安全管理制度和预防措施，生产相关部门通过严格的安全管理措施能够显著降低生产中的安全风险因素，有效保障宝山矿业生产工作的顺利开展。

4、矿山实际开采能力

根据《开发利用方案》，宝山矿业设计生产能力为45.0万吨/年。实际生产过程中，目前宝山矿业井下铅锌设计的采矿能力约为1500吨/天，井下提升能力约为2160吨/天，考虑铅锌采矿能力的瓶颈限制，现宝山矿业实际开采能力（产能）约为1500吨/天（今年随机械化工艺提升略有上升），若按照年工作日330天每年（停工期主要集中在春节），则宝山矿业实际产能为49.5万吨/年。

宝山矿业2023年上半年实际的开采量约为27.72万吨，占全年可开采总量的比例约61.6%，说明宝山矿业目前的实际产能可以达到设计生产能力，预测期内45万吨的年开采量具备可实现性。综上，预计预测期内45万吨的年开采量具备可实现性。

七、结合标的资产历年铅精矿中金、银计价方式与销售价格，类似品位精矿的市场价格等补充披露相关计价系数的预计是否合理。

(一) 合同约定的计价系数情况

根据宝山矿业报告期内的销售合同，铅精矿中含金、银计价系数如下：

含金品位 (g/t)	计价系数 (%)	含金品位 (g/t)	计价系数 (%)	含银品位 (g/t)	计价系数 (%)
1≤Au<2	78	7≤Au<10	82	Ag<1000	86
2≤Au<3	79	10≤Au<15	83	1000≤Ag<1500	90
3≤Au<5	80	15≤Au<20	84	1500≤Ag<2000	91
5≤Au<7	81	20≤Au	85	2000≤Ag	92

本次评估中铅精矿中金的品位为 2.25g/t，按合同约定的计价系数则为 79%；铅精矿中银的品位为 1218.62g/t，按合同约定的计价系数则为 90%。

(二) 本次评估中采用的计价系数

本次评估中，根据国家发展和改革委员会（原中华人民共和国国家计划委员会）发布的、目前正在执行的《黄金、白银计价系数表》（自 1997 年 1 月 1 日起执行），并结合铅精矿中含金、银的品位确定铅精矿中含金的计价系数为 81%、含银的计价系数 79%。

(三) 铅精矿中含金、含银单价预测情况

根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS 30800-2008），矿产品价格采用时间序列平滑法进行测算，一般采用历史监测数据的简单平均或加权移动平均的方法进行预测。因此该方法代表历史的一种价格趋势，不代表某一时点价格或未来某一时点价格。产品销售价格应根据产品类型、产品质量和销售条件一般采用当地价格口径确定，可以评估基准日前若干年度的价格平均值或回归分析后确定评估用的产品价格。故本次评估中，铅精矿中含金、含银的售价以上海黄金交易所公布的评估基准日前 4 年金金属和银金属的均价为基础并结合前述计价系数确定，具体如下：

银价		
时间段	含税 (元/千克)	不含税 (元/千克)
2022 年 1-10 月	4,630.78	4,098.03

银价		
时间段	含税 (元/千克)	不含税 (元/千克)
2021 年	5,235.04	4,632.78
2020 年	4,575.68	4,049.27
2019 年	3,952.96	3,472.25
2018 年 11-12 月	3,585.50	3,090.95
四年均价	4,591.88	4,055.62
计价系数	79.00%	79.00%
本次预测单价	3,627.59	3,203.94

金价	
时间段	平均价格 (元/克)
2022 年 1-10 月	389.51
2021 年	374.53
2020 年	387.44
2019 年	312.67
2018 年 11-12 月	276.34
四年均价	361.01
计价系数	81.00%
本次预测单价	292.42

(四) 补充目前《黄金、白银计价系数表》的具体规定，并量化分析相关计价系数差异对评估值的影响

1、根据国家发展和改革委员会（原中华人民共和国国家计划委员会）发布的、目前正在执行的《黄金、白银计价系数表》（自 1997 年 1 月 1 日起执行）的具体规定，黄金、白银产品计价系数如下表。

白银产品计价系数表

产品名称	规格		计价系数 (%)	产品名称	规格		计价系数 (%)
铜精矿 铅精矿 金精矿 银精矿	含银 不小 于	20 g/t	72.0	锌精矿	含银不 小于	100 g/t	15.0
		50 g/t	73.0			150 g/t	19.0
		100 g/t	74.0			200 g/t	23.0

产品名称	规格		计价系数 (%)	产品名称	规格		计价系数 (%)	
铋精矿 铅锌、银 铜、银铅 混合精矿 冶炼厂直 接利用的 各种块矿		200 g/t	75.0			250 g/t	26.5	
		300 g/t	76.0			300 g/t	30.0	
		500 g/t	77.0			350 g/t	33.5	
		700 g/t	78.0			400 g/t	37.0	
		1000 g/t	79.0			450 g/t	40.5	
		1500 g/t	80.0			500 g/t	44.0	
		2000 g/t	81.0			600 g/t	47.5	
		3000 g/t	83.0			700 g/t	51.0	
		5000 g/t	85.0			800 g/t	54.0	
		7000 g/t	87.0			1000 g/t	58.0	
		10000 g/t	88.0			1100 g/t	61.0	
		15000 g/t	89.0			1200 g/t	64.0	
		20000 g/t	90.0			1300 g/t	67.0	
		粗铜 粗铅	含银 不小 于			20 g/t	82.0	铜、铅阳 极泥
100 g/t	84.0			2%	90.0			
200 g/t	86.0			3%	91.0			
500 g/t	87.0			5%	92.0			
1000 g/t	88.0			7%	93.0			
1500 g/t	89.0			10%	94.0			
2000 g/t	90.0			15%	95.0			
3000 g/t	91.0			成品银	含银<99.9%	95.0		
5000 g/t	92.0				含银>99.9%	100.0		

黄金产品计价系数表

产品名称	规格		计价系数 (%)	产品名称	规格		计价系数 (%)
金精矿 金块矿	含金 不小 于	<5 g/t	60.1	金块矿 (销售 给冶炼厂金 块矿 SiO ₂ >70%)	含金不 小于	<5 g/t	64.7
		5 g/t	64.1			5 g/t	69.5
		8 g/t	67.8			8 g/t	73.3
		10 g/t	70.7			10 g/t	76.8
		15 g/t	72.8			15 g/t	80.1
		20 g/t	75.5			20 g/t	81.7

产品名称	规格	计价系数 (%)	产品名称	规格	计价系数 (%)		
	30 g/t	77.5		30 g/t	83.2		
	40 g/t	79.2		40 g/t	84.3		
	50 g/t	80.6		50 g/t	85.0		
	60 g/t	81.9		60 g/t	86.3		
	70 g/t	83.2	铜精矿 铅精矿 银精矿 铋精矿	1 g/t	80.0		
	80 g/t	84.5		2 g/t	81.0		
	90 g/t	85.2		3 g/t	82.0		
	100 g/t	86.0		5 g/t	83.0		
	120 g/t	86.7		7 g/t	84.0		
	140 g/t	87.2		10 g/t	85.0		
	160 g/t	87.8		15 g/t	86.0		
	180 g/t	88.3		20 g/t	87.0		
	200 g/t	88.9		30 g/t	88.0		
	250 g/t	89.4		40 g/t	89.0		
	300 g/t	90.0		50 g/t	90.0		
	粗铜 粗铅	含金 不小于		1 g/t	铜、铅阳极泥	300 g/t	93.0
10 g/t			1000 g/t	93.5			
20 g/t			2000 g/t	94.0			
30 g/t			3000 g/t	94.5			
40 g/t			4000 g/t	95.0			
50 g/t			5000 g/t	95.5			
60 g/t			7000 g/t	96.0			
80 g/t			93.0	成品金		含金<99.9%	95.0
100 g/t			93.5			含金>99.9%	100.0

2、量化分析相关计价系数差异对评估值的影响

本次评估中，铅精矿中含金、银按《黄金、白银计价系数表》的计价系数，采矿权的评估值为 31,799.49 万元；如按报告期内铅精矿销售合同约定的计价系数，采矿权的评估值为 38,764.37 万元，要比按《黄金、白银计价系数表》的计价系数测算的采矿权的评估值高 6,964.88 万元，因此本次评估采用《黄金、白银计价系数表》中的计价系数测算的评估值是谨慎合理的。具体如下表：

项目	按《黄金、白银计价系数表》 (本次评估采用)	按合同中金银计价系数
金计价系数	81%	79%
银计价系数	79%	90%
铅精矿含金单价 (元/克)	292.42	285.20
铅精矿含银单价 (元/千克)	3,203.94	3,650.06
采矿权年销售收入 (万元)	64,806.48	66,448.67
销售收入增加值 (万元)	—	1,642.19
采矿权评估值 (万元)	31,799.49	38,764.37
采矿权价值增加值 (万元)	—	6,964.88

综合以上分析,本次评估根据《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS 30800-2008)的规定,预测期铅精矿中含金、含银售价以上海黄金交易所公布的评估基准日前4年金、银金属和银金属的均价为基础并结合《黄金、白银计价系数表》中的计价系数确定。虽然按国家标准《黄金、白银计价系数表》中的规定所确定铅精矿中含金的计价系数比合同约定的计价系数大2%、铅精矿中含银的计价系数比合同约定的计价系数小11%,但本次评估中铅精矿含银占年销售收入的比例为18.76%、铅精矿含金占年销售收入的比例为3.15%,考虑到铅精矿含银比铅精矿含金占年销售收入的比例要大,且原中华人民共和国国家计划委员会发布的《黄金、白银计价系数表》(自1997年1月1日起执行)是目前现行有效的国家标准,出于谨慎性考虑,本次评估中采用《黄金、白银计价系数表》中的规定确定铅精矿中含金、银的计价系数,因此相关计价系数的确定是谨慎合理的。

八、结合标的资产历年锌精矿含银、硫精矿含金及硫精矿含硫的计价方式与销售价格,类似品位精矿的市场价格等补充披露相关价格的预计是否合理、公允。

(一)根据宝山矿业报告期内的销售合同,锌精矿含银计价系数如下表:

含银量 (克/干吨)	计价 (元/克)	含银量 (克/干吨)	计价 (元/克)
Ag<100	不计价	200≤Ag<300	1.00
100≤Ag<200	0.50	Ag>300	1.50

注:锌精矿含银品位低于100g/t时,因为含银品位太低,提取成本增加,导致冶炼厂提取其中银没有利润或利润太薄,因此不计价。

本次评估中,宝山矿业锌精矿含银的品位为银146.18g/t,因此预测期售价取0.50元/克(含税),不含税价为0.44248元/克,折合442.48元/千克。

(二) 锌精矿中含银未使用计价系数得到原因, 是否符合计价系数的规定

根据国家发展和改革委员会(原中华人民共和国国家计划委员会)发布的、目前正在执行的《黄金、白银计价系数表》的具体规定(参见上题中《黄金、白银计价系数表》), 宝山矿业锌精矿含银的品位为 146.18g/t, 从以上的白银计价系数表中可知, 其中银的计价系数为 15%, 本次评估中取银的不含税单价以上海黄金交易所公布的评估基准日前 4 年银金属的均价确定为 4,055.62 元/千克, 则按照《白银计价系数表》中计价系数计算锌精矿含银的不含税单价为 608.34 元/千克(=4,055.62×15%), 比按合同中约定的计价系数要高出 165.86 元/千克(=608.34 元/千克-442.48 元/千克), 对评估值的影响下表。因此本次评估中, 锌精矿中含银的计价系数采用合同约定的计价系数谨慎合理, 与实际相符。

项目	按《黄金、白银计价系数表》	按合同中金银计价系数 (本次评估采用)
锌精矿含银计价系数	15%	442.48 元/千克
锌精矿含银单价(元/千克)	608.34	442.48
采矿权年销售收入(万元)	64,898.86	64,806.48
销售收入增加值(万元)	92.38	-
采矿权评估值(万元)	32,191.24	31,799.49
采矿权价值增加值(万元)	391.75	0

(三) 根据宝山矿业报告期内的销售合同, 硫精矿的硫元素含量约 35%, 含税价为 10-35 元/吨, 由于硫精矿不属于一般大宗商品, 难以查询到公开市场每个交易日的连续交易价格, 本次评估中基于谨慎性原则, 取含税价 10 元/吨, 扣除增值税后为 8.85 元/吨。硫精矿含金的计价系数如下:

品位(g/t)	计价系数	品位(g/t)	计价系数
Au<1	不计价	4≤Au<5	0.47
1≤Au<3	0.39	5≤Au<7	0.54
3≤Au<4	0.44	7≤Au	0.69

注: 硫精矿含金品位低于 1g/t 时, 因为含金品位太低, 提取成本增加, 导致冶炼厂提取其中金没有利润或利润太薄, 因此不计价。

本次评估中, 宝山矿业硫精矿含金的品位为 2.34 g/t, 因此计价系数取 0.39。

（四）硫精矿含金单价预测情况

根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS 30800-2008），矿产品价格采用时间序列平滑法进行测算，一般采用历史监测数据的简单平均或加权移动平均的方法进行预测。因此该方法代表历史的一种价格趋势，不代表某一时点价格或未来某一时点价格。产品销售价格应根据产品类型、产品质量和销售条件一般采用当地价格口径确定，可以评估基准日前若干年度的价格平均值或回归分析后确定评估用的产品价格。故本次评估中，硫精矿中含金的售价以上海黄金交易所公布的评估基准日前4年金金属的均价为基础并结合前述计价系数确定，具体如下：

金价	
时间段	平均价格（元/克）
2022年1-10月	389.51
2021年	374.53
2020年	387.44
2019年	312.67
2018年11-12月	276.34
四年均价	361.01
计价系数	39.00%
本次预测单价	140.79

综合以上分析，本次评估中锌精矿含银、硫精矿含硫的售价系以实际合同为基础，基于谨慎性考虑确定；硫精矿含金的计价系数依据实际合同的约定而确定，已充分考虑不同品位对价格的影响。因此锌精矿含银、硫精矿含金及硫精矿的价格预计是合理、谨慎的。

九、结合报告期内成本费用的具体构成、标的资产销售成本的增长趋势、不同开采阶段开采难度的差异对开采成本及费用的影响，补充披露利用近年平均成本作为预测期成本的原因及合理性，是否审慎，是否存在低估成本提高估值的情形。

宝山矿业报告期内（2020-2022年1-10月）主营业务成本的构成主要包括材料及配件费、动力费、员工薪酬、维修费、劳务费、折旧费、采矿权摊销费及其他制造费用。而采矿权价值评估中，按矿业权评估准则的规定，是不考虑采矿权摊销的，因此需将报告期内各年主营业务成本中的采矿权摊销费予以剔除。由于宝山矿为多金属矿，主矿种

为铅锌银，同时伴生金和硫，而原矿开采是不分上述矿种的，因此其发生的生产成本存在在不同产品中的分配过程，为消除生产成本的分配结转给不同产品的销售成本即主营业务成本带来的影响，本次按折算成原矿的单位主营业务成本进行分析，具体如下：

（一）2020-2022 年单位原矿主营业务成本情况

标的公司 2020-2022 年度单位原矿主营业务成本情况如下：

原矿产量单位：万吨，金额单位：万元，单位成本单位：元/吨

项目	2020 年	2021 年	2022 年
原矿产量	25.97	42.46	43.00
主营业务成本	17,069.65	28,598.30	33,531.12
扣除采矿权摊销后的主营业务成本	16,141.32	27,080.74	31,951.38
折合单位原矿扣除采矿权摊销后主营业务成本	621.43	637.78	743.02

从上表可看出，2020-2022 年主营业务成本扣除采矿权摊销后，宝山矿业按原矿产量计算的单位主营业务成本呈增长趋势，主要为外包采掘工程的劳务费有一定程度的上涨造成的。

（二）不同开采阶段开采难度的差异对开采成本及费用的影响

矿山开采难度随着矿山开采技术条件的变化而变化，且对开采成本有一定的影响，总体来说，开采难度越大，开采成本相对要高，反之，开采成本相对要低。矿山开采技术条件包含以下方面：1、矿体赋存状态，包括矿体埋藏深度、矿体厚度、倾角等；2、地质条件，包括水文地质条件、工程地质条件、环境地质条件等。

在确定的采矿工艺前提下，工程地质条件中矿岩的物理力学性质是影响开采难度的主要因素。矿岩的物理力学性质主要有：坚固性、稳固性、结块性、氧化性、自燃性、含水性及碎胀性等。

根据经评审备案的《储量核实报告》和《湖南省桂阳县宝山矿区铅锌银矿-400 米标高以下深部详查报告》，宝山矿的矿体主要赋存于梓门桥组白云岩、测水组砂页岩、石碓子组灰岩、断裂破碎带中，矿石类型主要为砂卡岩性铜钨矿石和原生硫化铅锌矿石。在-800 米以上地质条件，根据钻探岩心分析出来的上下矿体类型基本一致，矿体赋存情况和矿岩类型基本不变。

此外，根据《有色金属深井采矿研究现状与科学前沿》（古德生院士、李夕兵），

当开采深度超过 800~1000m 时，其高应力、高地温、高井深特性才逐渐显现。由于宝山矿业现采矿权的矿体最大赋存深度均在-400 米以上，后续开采难度不会发生明显变化。

根据《湖南省桂阳县宝山铅锌铜钼多金属矿深部资源开发利用方案》（长沙有色冶金设计研究院有限公司，2014 年 8 月），宝山矿业设计的矿山开采技术条件为：水文地质条件属中等类型，工程地质条件属中等类型，环境地质条件属中等类型，矿区开采技术条件类型为Ⅱ-4。根据《湖南省桂阳县宝山矿区宝山铅锌银铜钼多金属矿矿山资源储量年报（2021）》（湖南省有色地质勘查局一总队，2022 年 1 月），宝山矿业目前实际的开采技术条件为：水文地质条件属中等类型，工程地质条件属中等类型，环境地质条件属中等类型，矿区开采技术条件类型为Ⅱ-4。由此说明 2014 年到 2022 年期间矿山开采技术条件无变化，同时现有的生产勘查资料表明未来开采技术条件不会有重大不利变化，矿山未来开采难度不会发生明显变化，不会对矿山开采成本产生重大不利影响。

（三）本次评估利用近年平均成本作为预测期成本的原因及合理性分析

根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS 30800-2008）并结合行业惯例，产品销售价格应根据产品类型、产品质量和销售条件，一般采用当地价格口径确定，可以评估基准日前若干年度的价格平均值或回归分析后确定评估用的产品价格，且在预测期内按不变价原则保持不变。为保持与主营业务收入预测口径和趋势的一致性，本次对主营业务成本预测中，对于材料及配件费、员工薪酬、动力费等以 2019-2022 年的均值为基础进行预测；考虑到从 2021 年开始，井下采掘工程施工的承包方式改变，外包劳务费（含人工、材料配件、设备费等）增长较快，导致其历史数据的参考性不强，故以 2022 年 1-10 月的均值为基础进行预测（详见本回复之“第二题”之“十一”相关回复内容）；同时结合矿业权评估准则的规定，对安全生产费、维修费等费用进行了预测。具体预测结果如下表：

原矿单位：万吨，金额单位：万元，单位成本单位：元/吨

项目	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
原矿产量	25.97	42.46	43.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00
扣除采矿权摊销后的主营业务成本	16,141.32	27,080.74	31,951.38	38,318.28	38,318.28	38,318.28	38,318.28	38,318.28
折合单位原矿扣除	621.43	637.78	743.02	851.52	851.52	851.52	851.52	851.52

项目	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年
采矿权摊销后主营业务成本								

从上表可看出，以 2019 至 2022 年 1-10 月的成本为基础、并结合矿业权评估准则对有关成本费用项目的预测规定，预测期按原矿折算的单位主营业务成本（扣除采矿权摊销后，下同）较 2022 年按原矿折算的单位主营业务成本高 14.60%，同时在预测期按不变价原则保持不变，与主营业务收入的预测趋势保持一致，是谨慎合理的。

（四）同行业可比案例成本预测情况

1、南化股份（600301.SH）以发行股份收购广西华锡矿业有限公司的股权，在对广西华锡集团股份有限公司铜坑矿采矿权评估过程中，主要成本项目如材料、动力及人工等按评估基准日前三年的均价进行预测，并在预测期内保持不变，没有考虑物价、薪酬的波动。

2、西部黄金（601069.SH）以发行股份收购阿克陶百源丰矿业有限公司股权，在对新疆阿克陶县奥尔托喀讷什锰矿采矿权评估中，主要成本项目如材料、动力及人工等以评估基准日前一年一期的数据进行预测，并在预测期内保持不变，没有考虑物价、薪酬的波动。

3、北方铜业（000737.SZ）以发行股份收购北方铜业股份有限公司股权，在对山西省垣曲县铜矿峪采矿权评估过程中，主要成本项目如材料、动力及人工等按评估基准日前一年一期的均价进行预测，并在预测期内保持不变，没有考虑物价、薪酬的波动。

（五）说明预测期内相关成本费用保持稳定不变的合理性，是否充分考虑物价、薪酬的波动，是否低估成本

根据《矿业权评估利用企业财务报告指导意见》（CMVS 30900-2010）：“5.1 会计报表核算的成本费用，对应于一定的会计主体。利用会计报表信息确定评估用成本费用，应分析其与矿业权评估收益口径的一致性。”本次评估中，收益口径采用以前年度市场价格的平均值确定，且在预测期按不变价的原则保持不变。因此，本次评估中成本费用预测口径也是采用以前年度成本费用的均值为基础确定，且在预测期保持不变。本次评估中的成本费用预测方式符合矿业权评估准则的规定，与矿业权评估行

业内有关成本费用预测不考虑物价、薪酬等波动的通常做法相一致，因此不存在低估成本的情形。

综合以上分析，矿山未来开采难度不会发生明显变化，不会对矿山开采成本产生重大不利影响。虽然报告期内按原矿折算的单位主营业务成本呈增长趋势，但本次评估中，预测期按原矿折算的单位主营业务成本比 2022 年按原矿折算的单位主营业务成本高 14.60%，同时在预测期按不变价原则保持不变，与主营业务收入的预测趋势保持一致，符合矿业权评估准则的规定和行业的惯例，与同行业可比案例的预测方式相同，相关预测谨慎合理，不存在低估成本提高估值的情形。

十、结合历年来修理费用金额的变动情况、相关设备的使用年限等补充披露预测期内按 2% 计提修理费用的依据和合理性。

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，“固定资产修理是保持固定资产处于正常运行状态的行为，固定资产修理费通常在发生时计入当期费用。……本指导意见建议以固定资产原值的一定比例确定固定资产修理费用。”因此本次评估中，固定资产修理费用按固定资产原值的一定比例进行测算。宝山矿业 2014-2022 年期间维修费用及占固定资产的比例统计如下表：

金额单位：万元

年份	维修费用	固定资产原值	维修费用占固定资产比例
2014	333.3	14,713.54	2.27%
2015	304.25	18,673.22	1.63%
2016	138.8	43,333.73	0.32%
2017	230.12	46,446.12	0.50%
2018	204.26	45,590.45	0.45%
2019	374.43	51,022.83	0.73%
2020	190.19	48,085.21	0.40%
2021	403.8	36,357.71	1.11%
2022	189.09	42,251.72	0.45%
平均数			0.87%

从上表可知，自 2014 年以来，维修费用占固定资产的比例平均为 0.87%，除 2014 年的维修费比例稍大于 2% 外，其他年度均小于 2%。根据《矿业权评估参数确定指导

意见》，“……在生产矿山采矿权评估中，尤其是老矿山采矿权评估中，固定资产修理费用较高，应取较高比例的维修费。”宝山矿业矿区于 1966 年开始建设，为国家首批规划的 49 个矿区之一，属于“老矿山”，因此本次评估中维修费用按固定资产投资的 2%计提谨慎合理。

十一、结合历年来劳务费的增长情况、人员数量及薪酬水平的变动情况，补充披露以 2022 年 1 至 10 月的均值作为预测基础是否充分考虑劳务费的增长趋势，是否审慎合理。

（一）2019-2022 年 1-10 月劳务费情况

1、2019 年至 2022 年 1-10 月劳务费统计

宝山矿业发生的劳务费支出系井下采掘工程施工外包发生的费用，井下采掘工程施工的劳务人员由承包单位负责招聘和管理，2019-2022 年 10 月的人数如下表。因劳务人员薪酬由承包单位发放，且宝山矿业按承包合同支付的劳务费中包含材料、机械设备及配件、动力费等费用，所以劳务人员实际人均薪酬水平难以准确统计。2019-2022 年 1-10 月劳务人员数量、劳务费及单价如下表：

原矿单位：万吨，金额单位：万元，单价单位：元/吨

项目	2019 年度/ 2019 年 12 月 31 日	2020 年/ 2020 年 12 月 31 日	2021 年/ 2021 年 12 月 31 日	2022 年 1-10 月/ 2022 年 10 月 31 日
劳务人员数量（名）	380	385	400	465
原矿产量	31.64	25.97	42.46	38.56
劳务外包费	3,238.73	2,629.24	7,332.26	9,890.47
劳务外包费单价	102.38	101.22	172.68	256.53

2、劳务费变化较大的原因分析

（1）2020 年前采用半承包模式，2021 年后采用全承包模式。宝山矿业发生的劳务费支出系井下采掘工程施工外包发生的费用，在 2020 年底前，宝山矿业主要采取半承包模式，即仅包括人工、规费、税金及少量耗件，劳务费相对全承包模式较少。从 2021 年开始，井下采掘工程施工外包模式发生改变，即从原来的半承包模式改变为现在的全承包模式，外包单位承担相应的人工、规费、税金、耗件、材料、机械设备及配件、动力费等全部费用（除外包队伍无法自行采购或自行处理的小部分材料、设备等由宝山矿业负责），从而导致 2021 年及 2022 年劳务费支出较 2019 年及 2020 年度

有较大的增加。

(2) 2022 年因新增斜坡道掘进工程导致劳务费大幅增加。2022 年为了连通不同的井下中段，便于铲车、凿岩台车等机械化设备在不同中段间转移，以提高生产效率，宝山矿业新增斜坡道掘进工程，导致 2022 年劳务费支出总额较 2021 年大幅增长，2022 年 1-10 月所涉斜坡道掘进工程累计支出约 1,895.09 万元，若剔除该因素影响，2022 年 1-10 月劳务费金额为 7,995.38 万元。

3、劳务费的模拟还原测算

根据上述，各年/期间的劳务费单价并不完全可比，为更合理比较各年劳务费单价，如下将 2021 年及 2022 年 1-10 月全承包模式下的劳务费，模拟还原为半承包模式下的劳务费，进行模拟还原测算。

2020 年之前，宝山矿业采用半承包模式，劳务费主要为人工、规费、税金以及少量耗件。自 2021 年开始，宝山矿业采用全承包模式，劳务费同时包括人工、规费、税金和少量耗件，以及材料、机械设备及配件、动力费等。

在全承包模式下，宝山矿业与施工单位签署的《井下采掘工程施工项目施工合同》均约定，劳务费按照有色金属工业协会所颁发的《有色金属工业建设工程预算定额（2013）版》（“中色协科字[2013]178号”）及“中色工定字[2016]2号”、“中色工定字[2018]7号”等文件约定的定额单价结算，并乘以一定的折扣比例。定额单价由人工、规费、税金、材料、机械、企业管理费、措施费等组成，其中涉及的人工费用占比约 34~35%、相关规费占比约 7%、税金占比约 8~9%，因此 2021-2022 年相对于 2019-2020 年，按定额估算劳务费用（主要包括人工、规费及税金）占总费用的比例约为 50%。

根据测算，2021 年劳务费中对应半承包模式下的费用单价为 86.34 元/吨（= 7,332.26 万元*50%/原矿产量 42.46 万吨），2022 年 1-10 月劳务费中对应半承包模式下的费用单价为 103.67 元/吨（= (9,890.47 万元-1,895.09 万元)*50%/38.56 万吨），与 2019-2020 年的劳务费单价不存在重大差异。

（二）本次采矿权评估中，外包劳务费预测的合理性分析

本次对采矿权评估中，考虑到 2021 年起，宝山矿业井下采掘工程施工的外包模式发生变化，2022 年以前的外包劳务费支出单价参考性不强，故以 2022 年 1-10 月的单位

原矿外包劳务费单价为基础进行预测。其合理性分析如下：

1、由于井下采掘工程施工外包模式从半承包向全承包的改变，虽然采掘工程外包费单价有了较大幅度的增长，但由于该项支出中包含了材料、机械设备及配件、动力费等费用，所以导致其他成本支出项目如材料及配件费、动力费和职工薪酬单价均有了一定幅度的下降，因此需要将这四项目的单价合在一起从总体上分析其预测的审慎性。按原矿产量测算的这四项目的成本单价如下表：

单位：元/吨

项目	2019年	2020年	2021年	2022年1-10月	本次评估取值
原矿产量（万吨）	31.64	25.97	42.46	38.56	45.00
成本构成情况：					
材料及配件	103.62	127.94	83.61	71.69	90.78
动力	71.67	72.18	50.71	43.12	60.13
职工薪酬	129.18	147.80	114.47	81.74	119.89
外包劳务	102.38	101.22	172.68	256.53	256.53
合计	406.84	449.15	421.47	453.07	527.33

从上表可看出，由于材料及配件费、动力费和职工薪酬这三项费用是按2019-2021年及2022年1-10月数据年化后的平均数据进行预测，在将这四项目的成本综合起来看的情况下，本次评估中这四项目的成本单价取值合计数为527.33元/吨，比2022年1-10月这四项目的成本单价合计高16.39%。因此从总体来看，本次外包劳务成本的预测是谨慎的。

2、根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS 30800-2008），产品销售价格应根据产品类型、产品质量和销售条件，一般采用当地价格口径确定，可以评估基准日前若干年度的价格平均值或回归分析后确定评估用的产品价格，且在预测期内按不变价原则保持不变。为保持与主营业务收入预测口径和趋势的一致性，本次对包含劳务费在内的主营业务成本预测中，在预测期内按不变价原则保持不变，是符合行业惯例的。

3、同行业可比案例情况

（1）株冶集团（600961.SH）发行股份收购水口有色金属有限责任公司股权，在对水口山铅锌矿采矿权评估中，其委外出矿费（相当于宝山矿业的采掘工程外包劳务费）单价是参考开发利用方案中数据，且在预测期内基本保持不变，未考虑增长。

(2) 株冶集团(600961.SH)发行股份收购水口有色金属有限责任公司股权,在对柏纺铜矿采矿权中,其委外出矿费(相当于宝山矿业的采掘工程外包劳务费)单价是参考公司历史财务数据确定,在预测算期保持不变,未考虑增长。

(3) 南化股份(600301.SH)以发行股份收购广西华锡矿业有限公司的股权,在对广西华锡集团股份有限公司铜坑矿采矿权评估过程中,员工薪酬按评估基准日前三年的均价在预测期内保持一致,未考虑增长。

(4) 西部黄金(601069.SH)以发行股份收购新疆蒙新天霸矿业投资有限公司股权,在对新疆阿克陶县玛尔坎土锰矿采矿权评估中,员工薪酬以可行性研究报告中的数据在预测期内保持一致,未考虑增长。

(5) 北方铜业(000737.SZ)以发行股份收购北方铜业股份有限公司股权,在对山西省垣曲县铜矿峪采矿权评估过程中,员工薪酬按评估基准日前一年一期的均价在预测期内保持一致,未考虑增长。

综合以上分析,宝山矿业外包劳务费实际上既包括外包人工劳务,也包括材料、机械设备及配件、动力费等费用,在报告期间外包劳务费的单价虽然增长较快,但主要是由于采掘工程外包模式改变引起的,同时其增长也导致其他成本支出项目如材料及配件费、动力费和职工薪酬单价均有一定程度的下降,从这四项成本预测的总体单价来看,是谨慎合理的;本次评估中,为保持与主营业务收入预测口径和趋势的一致性,对外包含采掘工程劳务费在内的主营业务成本预测中,在预测期内按不变价原则保持不变,符合行业惯例,与同行业可比案例处理方式相同。

十二、各风险报酬率的确定过程和依据,是否同矿山推断资源量占比较高、探明资源量占比较低的风险情况匹配,同可比案例是否存在差异,如是,请披露差异的原因及合理性。

(一) 各风险报酬率的确定过程和依据,是否同矿山推断资源量占比较高、探明资源量占比较低的风险情况匹配

根据《矿业权评估参数确定指导意见(CMVS30800-2008)》和《中国矿业权评估准则》, $\text{风险报酬率} = \text{勘查开发阶段风险报酬率} + \text{行业风险报酬率} + \text{财务经营风险报酬率} + \text{其他个别风险}$ 。上述参数的取值依据分析如下:

1、勘查开发阶段风险报酬率

湖南宝山铅锌银矿虽已稳定生产多年，但为延长矿山服务年限，在进行生产的同时进行相应的勘探，参照《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS30800-2008）》的规定，勘查开发阶段风险报酬率按生产阶段取值，其范围为 0.15%-0.65%。同时考虑到矿山推断资源量占比较高、探明资源量占比较低，保有资源量存在一定程度的不确定性等因素，故本次评估确定勘查开发阶段风险报酬率为 0.60%。

2、行业风险报酬率

参照《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS30800-2008）》，行业风险报酬率取值范围为 1.00%-2.00%。考虑到有色金属行业属于周期性行业，铅、锌、金、银金属价格波动较大，故本次评估行业风险报酬率取值为 1.90%。

3、财务经营风险报酬率

参照《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS30800-2008）》，财务经营风险报酬率取值范围为 1.00%-1.50%，湖南宝山铅锌银矿虽持续盈利，考虑到有色金属行业属于周期性行业，净利润存在一定波动，因此本次评估财务经营风险报酬率取值为 1.40%。

4、其他个别风险

参照《中国矿业权评估准则》的规定，其他个别风险属于非系统性风险的一部分，主要考虑除财务、经营风险外的其他非系统性风险，比如，矿山地理位置、企业规模、管理控制、人力资源、偶发因素等，取值范围一般为 1.00%-2.00%，本次评估中确定其他个别风险取值为 1.50%。

综合上述，风险报酬率取值为 5.40%，各项参数的选取严格按照矿业权评估相关准则的要求，且充分考虑了湖南宝山铅锌银矿的勘查开发风险、行业风险、财务经营风险和其他个别风险，矿山推断资源量占比较高、探明资源量占比较低等因素已在风险报酬率中得到了充分体现，是相匹配的。

（二）同可比案例的差异情况、差异原因及合理性分析

本次采矿权评估采用的折现率为 8.01%，选取近年来上市公司收购采矿权资产进行矿业权评估采用的折现率进行统计，具体统计情况如下表：

证券代码	证券简称	矿山名称	评估基准日	折现率	差异
600961.SH	株冶集团	水口山铅锌银矿	2022/8/31	7.98%	+0.03%
600610.SH	中毅达	穿岩洞磷矿	2021/5/31	8.02%	-0.01%
		瓮福磷矿	2021/5/31	8.02%	-0.01%
002895.SZ	川恒股份	新桥磷矿山采矿权	2020/12/31	8.22%	-0.21%
		鸡公岭磷矿采矿权	2020/12/31	8.37%	-0.36%
		小坝磷矿山采矿权	2019/6/30	8.07%	-0.06%
600489.SH	中金黄金	新巴尔虎右旗乌努格吐山铜钼矿采矿权	2019/1/31	8.01%	0.00%

此外，折现率包含风险报酬率和无风险报酬率，无风险报酬率以国债距评估基准日剩余到期年限与采矿权剩余年期口径接近的中长期国债到期收益率确定，近几年年末国债 10 年期到期收益率如下：

日期	国债 10 年期到期收益率
2018/12/31	3.2265%
2019/12/31	3.1365%
2020/12/31	3.1391%
2021/12/31	2.7722%
2022/10/31	2.6425%

从上述情况可见，其他采矿权收购案例中矿业权评估采用的折现率在 7.98%-8.37% 之间，多数可比案例采用的折现率略高于本次交易矿业权采用的折现率，其主要原因系中长期国债利率持续下降导致无风险收益率下降引起的。本次采矿权评估中折现率取值 8.01%，与可比案例中采矿权评估折现率取值不存在重大差异，具有合理性。

十三、湖南宝山铅锌银矿采矿权到期后续期的要求、程序及可行性，再次续期的有效期间以及续期是否不存在实质性障碍，如不能续期对本次评估的影响，并结合相关法律法规、过往出让权益金的缴纳情况，补充披露未测算铜钼部分对应的出让权益金的原因及合理性，是否存在低估预计负债的情形，评估中是否考虑缴纳后续出让金对营运资金、财务费用的影响。

回复：

(一) 湖南宝山铅锌银矿采矿权到期后续期的要求、程序及可行性，再次续期的有效期间以及续期是否不存在实质性障碍，如不能续期对本次评估的影响，

1、湖南宝山铅锌银矿采矿权到期后续期的要求、程序及可行性

根据湖南省自然资源厅网站 (<https://zrzyt.hunan.gov.cn/>) 披露信息、湖南省人民政府网上办事大厅 (<https://www.hunan.gov.cn/>) “采矿权延续登记” 办事指南以及自然资源部发布的《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》(自然资源部〔2023〕4号)，在向主管部门提出采矿权延续登记申请时，申请人需要提供的申请材料如下：

材料名称	来源渠道	所需时间	目前进度	是否存在障碍
企业法人营业执照	政府部门核发	/	已取得	否
采矿许可证	政府部门核发	/	已取得，采矿权有效期限：2016年12月13日~2024年12月13日	否
勘查许可证	政府部门核发	/	已取得-400米以下深部勘查许可证，有效期限：2021年9月3日~2026年9月3日	否
划定矿区范围批复	政府部门核发	/	已取得，《湖南省桂阳县宝山矿区铅锌银矿采矿权申请范围核查报告》评审意见书 湘采矿权核查评字〔2023〕035号)	否
缴费票据	政府部门核发	/	提供近三年度的探矿权矿业权使用费缴费凭证采矿权使用费，目前相关缴费凭证已齐全	否
矿业权信息查询表	申请人自查	1周	程序性资料，正常准备即可	否
采矿权延续申请登记书	申请人自备	1周	程序性资料，正常准备即可	否
办理人员身份证	申请人自备	1周	程序性资料，正常准备即可	否
采掘工程平面图、井上井下对照图	申请人自备	1周	程序性资料，正常准备即可	否
三叠图	申请人自备	1周	程序性资料，正常准备即可	否
矿山地质环境恢复治理验收表	政府部门核发	3个月	计划于2023年10月份启动2023年度生态修复验收工作，预计12月底前完成2023年度生态修复工作	否
资源储量核实报告及评审意见书	政府部门核发	6个月	2023年7月份核实报告项目已立项，预计2024年1月取得评审意见和备案书	否
当地人民政府同意延续的意见	政府部门核发	2个月	计划于2024年1月提交县政府申请报告，预计2024年3月前完成	否
开发利用方案及评审意见	政府部门核发	5个月	计划2023年12月份启动立项，完成编制单位确认，待核实报告评审审稿后编制开发利用方案；矿山地质环境综合防治方案与开发利用方案紧密扣合同步进	否
矿山地质环境综合防治方案、专家签名表及专家	政府部门核发	5个月		否

材料名称	来源渠道	所需时间	目前进度	是否存在障碍
评审意见			行，预计于2024年中旬完成	
矿业权出让收益（价款）缴纳或有偿处置证明材料	政府部门核发	2个月	计划按照2023财宗10号文的要求按时缴纳费用，预计于2024年中旬完成	否
采矿权出让收益评估报告及告知书	政府部门核发	5个月	计划于2024年1月全面统计2016年至2023年宝山矿业实际产量数据，预计2024年中旬完成	否
市、县级自然资源主管部门核查意见	政府部门核发	4个月	待延续材料准备齐全即可提交审查，预计2024年9月前完成	否
环评报告及批复	政府部门核发	已取消	根据自然资源〔2023〕4号文中“采矿权申请资料清单及要求”的规定，环评报告及批复已不作为必须提交的申请材料	否

注：受理条件为1.不属于国家或地方政府明确规定予以淘汰或取缔的；2.不位于自然保护区、风景名胜区等法律、法规、规划明确规定禁止建设区域内；3.符合国家产业政策；4.相关资料齐全、规范；5.法律法规规定的其他要求。

《矿产资源开采登记管理办法》（国务院1998年第241号令发布，根据2014年7月29日《国务院关于修改部分行政法规的决定》修订）第七条规定：“采矿许可证有效期，按照矿山建设规模确定：大型以上的，采矿许可证有效期最长为30年；中型的，采矿许可证有效期最长为20年；小型的，采矿许可证有效期最长为10年。采矿许可证有效期满，需要继续采矿的，采矿权人应当在采矿许可证有效期届满的30日前，到登记管理机关办理延续登记手续。采矿权人逾期不办理延续登记手续的，采矿许可证自行废止”。

根据湖南省人民政府网上办事大厅“采矿权延续登记”办事指南，有关部门自收到申请之日起30日内，作出准予登记或者不予登记的决定，并通知采矿权申请人，再次续期的有效期间为10年。

综上，宝山矿业目前拥有的湖南宝山铅锌银矿采矿权采矿许可证有效期为8年，自2016年12月13日至2024年12月13日有效。根据《矿产资源开采登记管理办法》第七条相关规定，若采矿许可证有效期满，需要继续采矿，采矿权人只需在采矿许可证有效期届满的30日前，到登记管理机关提交资料并办理延续登记手续即可，依据现行有关矿业权的法律法规及相关规范性文件的规定，预计宝山矿业采矿权证有效期到期后符合办理延期的申请条件，准备相关申请材料不存在实质性障碍，不会对本次评估构成实质影响。

本次收益法评估计算期为2022年11月至2030年12月，超过了采矿许可证有效期，

评估中对于没有进行有偿处置的资源储量，已按湖南省自然资源厅发布的 2021 年版矿业权出让收益市场基准价测算的金额进行了考虑，同时对于测算金额与实际缴纳金额可能产生的差异，湖南有色产业投资集团有限责任公司和湖南黄金集团有限责任公司作出了进行补偿的承诺；而对于储量核实报告和开发利用方案等文件的编制和评审费、差旅费等支出由于金额小，本次评估中没有进行考虑，但对本次估值无重大不利影响。

2、采矿许可证未正常续期对采矿权评估值的影响

宝山矿业所持采矿许可证有效期 8 年，自 2016 年 12 月 13 日至 2024 年 12 月 13 日。假如未能对采矿权证进行续期的情形下，目前采矿许可证剩余年限约为 2.12 年，按照与本次采矿权评估同样的评估方法、计算模型和评估思路，评估预测期按截至 2024 年 12 月 13 日，在不改变其他评估参数的情况下，相较于采矿许可证可以正常续期情形下的评估基准日至 2030 年期间的预测，未能续期的矿业权评估值为-1,842.67 万元，续期情形下的矿业权评估值为 31,799.49 万元，对采矿权评估值的影响额为-33,642.16 万元。

（二）结合相关法律法规、过往出让权益金的缴纳情况，补充披露未测算铜钼部分对应的出让权益金的原因及合理性，是否存在低估预计负债的情形。

1、宝山矿业以 2016 年 3 月 31 日为评估基准日进行价款处置时，剩余的铜钼矿石量 19.43 万吨未参与价款处置评估计算，至本次评估基准日由于没有开采价值而没有缴纳相应的采矿权出让价款。

2、根据《湖南省桂阳县宝山铅锌铜钼多金属矿深部资源开发利用方案》（长沙有色冶金设计研究院有限公司，2014 年 8 月），目前宝山矿业-400 米以上只开采铅锌银矿，铜钼矿因品位低，开采不经济，宝山矿业暂无开采计划，本次评估中没有预测与-400 米以上 19.43 万吨铜钼矿资源相关的收益。

3、根据《矿业权出让收益征收办法》（财综[2023]10 号）第十五条的规定，已设且进行过有偿处置的采矿权，涉及动用采矿权范围内未有偿处置的资源储量时，按矿产品销售时的矿业权出让收益率逐年征收采矿权出让收益。由于本次评估中没有预测与-400 米以上 19.43 万吨铜钼矿资源相关的收益，在按矿产品销售时的矿业权出让收益率逐年缴纳的情况下，无需预测-400 米以上 19.43 万吨铜钼矿资源的矿业权出让收益，不存在低估预计负债的情形。

（三）评估中是否考虑缴纳后续出让金对营运资金、财务费用的影响。

根据湖南省国土资源厅“湘国土资采矿评备字[2016]第 32 号”价款确认书和湖南华信求是地产矿产与资产评估有限公司以评估基准日 2016 年 3 月 31 日出具的《湖南省桂阳县宝山铅锌铜钼多金属（新增资源）采矿权评估报告》，采矿权人宝山矿业应缴纳采矿权价款 16,249.71 万元，截至本次评估基准日，上述采矿权价款已缴纳完毕。截至 2016 年 3 月 31 日，动用新增评估利用的资源储量铅锌银矿石量 211.31 万吨、铜钼矿矿石量 140.90 万吨，剩余资源储量铅锌银矿石量 154.20 万吨、铜钼矿石量 19.43 万吨均未参与价款处置评估计算，且 2016 年 3 月 31 日后，矿山后续勘探工程新增的资源储量均未缴纳采矿权价款（出让收益金）。

在本次评估基准日，采矿权范围内未缴纳采矿权出让收益金的可采储量，按照《湖南省自然资源厅关于发布湖南省矿业权出让收益市场基准价（2021 年版）的通知》（湘自资规[2021]3 号），测算应缴纳的采矿权出让收益金最低金额为人民币 8,302.52 万元。

根据《矿业权出让收益征收办法》（财综[2023]10 号）第十五条的规定，已设且进行过有偿处置的采矿权，涉及动用采矿权范围内未有偿处置的资源储量时，属于《按矿业权出让收益率形式征收矿业权出让收益的矿种目录（试行）》所列矿种的，按矿产品销售时的矿业权出让收益率逐年征收采矿权出让收益。由于宝山矿业所开采的矿种属于《按矿业权出让收益率形式征收矿业权出让收益的矿种目录（试行）》所列的铅锌矿，因此其欠缴的采矿权价款是按矿产品销售时的矿业权出让收益率逐年缴纳。虽然宝山矿业在评估基准日的货币资金余额只有 1,920.44 万元，但由于出让收益是按销售收入和规定的矿业权出让率逐年缴纳，因此不会对宝山矿业后续经营中的营运资金和财务费用造成不利影响。

同时，根据《收益途径评估方法规范》（CMVS 12100-2008）：“现金流出量项目中，不含评估基准日前发生的地质勘查投资、矿业权价款或交易价格及其相关费用等支出项目。”因此本次采矿权评估中，无须考虑支付出让权益金对营运资金、财务费用的影响。

（四）使用通俗易懂语言明确后续出让金对财务数据和评估值的影响。

1、根据《矿业权出让收益征收办法》（财综[2023]10 号）第十五条的规定，已设且进行过有偿处置的采矿权，涉及动用采矿权范围内未有偿处置的资源储量时，属于

《按矿业权出让收益率形式征收矿业权出让收益的矿种目录（试行）》所列矿种的，按矿产品销售时的矿业权出让收益率逐年征收采矿权出让收益。

由于宝山矿业采矿权所开采的铅、锌、银、金属于《按矿业权出让收益率形式征收矿业权出让收益的矿种目录（试行）》所列的矿种，因此其欠缴的采矿权出让收益金是按矿产品销售时的矿业权出让收益率逐年缴纳。其计算公式为：逐年征收的采矿权出让收益=年度矿产品销售收入×矿业权出让收益率，即采矿权范围内未缴纳采矿权出让收益金是在后续销售时缴纳，与是否销售挂钩，而非一次性集中缴纳。

2、在本次评估基准日，采矿权范围内未缴纳采矿权出让收益金的可采储量，按照《湖南省自然资源厅关于发布湖南省矿业权出让收益市场基准价（2021年版）的通知》（湘自资规[2021]3号），测算应缴纳的采矿权出让收益金最低金额为人民币8,302.52万元（具体计算如下表）。该欠缴金额已在预计负债科目中列示，并相应扣减了评估基准日宝山矿业股东全部权益的评估值。

项目		铅	锌	银	铜	铀	金
		吨	吨	吨	吨	吨	千克
本次评估	评估基准日未处置资源量	124,098.69	128,289.26	346.09	-	-	72.61
	采矿回采率	92.20%					
	评估基准日未处置可采储量	114,418.99	118,282.7	319.09	-	-	66.95
基准价（元/吨，元/千克）		180	200	120,000	820	2,600	7,200
本次评估需补缴的采矿权出让收益金（万元）		8,302.48					

3、采矿权范围内未缴纳采矿权出让收益金的可采储量在未来销售后、实际缴纳采矿权出让收益金时，是从本次评估时已计提的“预计负债—欠缴的采矿权出让收益金”中列支，不会对后期的经营成果产生影响。由于缴纳与是否销售挂钩，因此也不会对后期的财务状况产生影响。

同时未来实际缴纳金额与本次评估中测算的最低金额8,302.52万元可能存在差异，针对该差异，湖南有色产业投资集团有限责任公司和湖南黄金集团有限责任公司已出具承诺函，对可能存在的差异按以下方式进行处理：如未来最终实际缴纳的矿业权出让收益金大于已计提的金额，则湖南有色产业投资集团有限责任公司和湖南黄金集团

有限责任公司需就差额部分按评估基准日所持宝山矿业的股权比例向上市公司金贵银业进行补偿；如未来最终实际缴纳的矿业权出让收益金小于已计提的金额，则由上市公司金贵银业就差额部分按评估基准日所持宝山矿业的股权比例向湖南有色产业投资集团有限责任公司和湖南黄金集团有限责任公司进行补偿。

综合以上分析，采矿权范围内未缴纳的采矿权出让收益金不会对宝山矿业后续经营中的经营成果和财务状况产生影响，也不会对评估基准日宝山矿业股东全部权益的评估值产生影响。

十四、结合前述的回复，补充披露评估中相关参数选取是否审慎，同可比案例是否存在明显差异，标的资产市盈率高于可比案例市盈率均值是否合理，标的资产定价是否公允，是否符合《重组办法》第十一条的规定。

（一）补充披露评估中相关参数选取是否审慎

本次评估过程中，评估机构按照矿业权评估准则的相关规定，湖南宝山铅锌银矿采矿权评估以储量核实报告、开发利用方案等作为评估依据，相关参数选取如下：

本次评估中，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》（CMVS30800-2008）的规定，依据2015年《储量核实报告》、《2021年储量年报》《开发利用方案》、企业提供的金属量平衡表和同花顺金融终端统计数据等资料，确定生产能力、可信度系数、设计损失量、采矿损失量、矿石贫化率、选矿回收率、折现率等重要评估参数，相关参数确定依据充分，数据来源有效可靠，评估中所采用的重要参数具备合理性，具体如下表：

序号	参数名称	评估取值	确定依据
一	生产能力	45万吨/年	采矿许可证、《开发利用方案》
二	可信度系数	探明及控制取1.0、推断取0.70	《开发利用方案》
三	评估利用的资源储量	铅锌银矿291.38万吨	《2021年储量年报》、《2022年10月金属平衡报表》、2015年《储量核实报告》
四	可采储量	284.97万吨	《2021年储量年报》、《2022年10月金属平衡报表》、2015年《储量核实报告》
五	可采储量平均品位		
1	铅	6.11%	2015年《储量核实报告》、《2021年储量年报》及企业提供的金属量平衡表
2	锌	6.02%	2015年《储量核实报告》、《2021年储量年报》及企业提供的金属量平衡表

序号	参数名称	评估取值	确定依据
3	银	146.82g/t	2015年《储量核实报告》、《2021年储量年报》及企业提供的金属量平衡表
4	金	0.82g/t	2015年《储量核实报告》、《2021年储量年报》及企业提供的金属量平衡表
5	硫	15.25%	2015年《储量核实报告》、《2021年储量年报》及企业提供的金属量平衡表
六	采矿回采率	铅锌银矿采矿回采率 97.80%	企业提供的金属量平衡表
七	矿石贫化率	22.45%	企业提供的金属量平衡表
八	评估计算年限	8.17年	根据《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS30800-2008)规定的计算模型计算得出, 评估计算年限=可采储量/(生产能力*(1-矿石贫化率))
九	选矿回收率		
1	铅	87.64%	企业提供的金属量平衡表
2	银在铅精矿中 选矿回收率	74.05%	企业提供的金属量平衡表
3	金在铅精矿中 选矿回收率	24.41%	企业提供的金属量平衡表
4	锌	90.74%	企业提供的金属量平衡表
5	银在锌精矿中的 选矿回收率	10.87%	企业提供的金属量平衡表
十	折现率	8.01%	根据《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS30800-2008)规定的计算模型计算得出, 折现率=无风险报酬率+勘查开发阶段风险报酬率+行业风险报酬率+财务经营风险报酬率+个别风险报酬率
十一	设计损失量	0	《开发利用方案》
十二	采矿损失量	铅锌银矿采矿损失量 6.41万吨	企业提供的金属量平衡表

综上,本次评估已结合开发利用方案、储量年报及企业历史数据等资料验证矿业权评估的重要参数,参数选取依据符合矿山实际,相关报告均经由具备资质的单位出具,具有合理性。

(二) 同可比案例是否存在明显差异

可比交易的基本情况、风险报酬率、主要参数取值依据如下表所示:

序号	可比交易	标的资产	标的资产主营业务	风险报酬率	主要参数取值依据
1	株洲冶炼集团股份有限公司向湖南水口山有色金属集团有限公司发行股份购买资产并募集配套资金	水口山有色金属有限责任公司100%股权	铅锌等矿石的采选、铅冶炼、铅加工及销售	参照《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008）、《中国矿业权评估准则》，并结合项目具体情况，风险报酬率取值 5.15%	<p>1.生产能力：由采矿许可证载明的生产规模，以及《水口山铅锌矿开发利用方案》的设计规模综合确定；</p> <p>2.可信度系数：开发利用方案；</p> <p>3.保有资源量：储量核实报告；</p> <p>4.回采率：开发利用方案；</p> <p>5.贫化率：开发利用方案；</p> <p>6.选矿回收率：开发利用方案</p> <p>1.生产能力：采矿许可证</p> <p>2.可信度系数：根据《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见》（CMVS 30300-2010）、可研报告</p> <p>3.保有资源量：储量核实报告</p> <p>4.回采率：可研报告</p> <p>5.贫化率：可研报告</p> <p>6.采矿回收率：可研报告</p>
2	西部黄金股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金	阿克陶百源丰矿业股份有限公司100%股权	锰矿石开采、销售	<p>(1) 奥尔特喀讷什锰矿采矿权：参照《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008）、《中国矿业权评估准则》，并结合项目具体情况，风险报酬率取值 4.80%</p> <p>(2) 奥尔特喀讷什二区锰矿采矿权：参照《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008）、《中国矿业权评估准则》，并结合项目具体情况，风险报酬率取值 5.40%</p>	<p>1.生产能力：采矿许可证、开发利用方案</p> <p>2.可信度系数：根据《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见》（CMVS 30300-2010）、开发利用方案</p> <p>3.保有资源量：储量核实报告</p> <p>4.回采率：开发利用方案</p> <p>5.贫化率：开发利用方案</p> <p>6.采矿回收率：开发利用方案</p>
				<p>(3) 奥尔特喀讷什三区锰矿采矿权及深部普查探矿权：参照《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008）、《中国矿业权评估准则》，并结合项目具体情况，风险报酬率取值 4.80%</p> <p>(4) 托吾恰克东区锰矿采矿权：参照《矿业权评估参数确定指导意见》</p>	<p>1.生产能力：采矿许可证</p> <p>2.可信度系数：根据《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见》（CMVS 30300-2010）、可研报告</p> <p>3.保有资源量：储量核实报告</p> <p>4.回采率：可研报告</p> <p>5.贫化率：可研报告</p> <p>6.采矿回收率：可研报告</p> <p>1.生产能力：采矿许可证、开发利用方案</p> <p>2.可信度系数：根据《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见》</p>

序号	可比交易	标的资产	标的资产主营业务	风险报酬率	主要参数取值依据
				(CMVS30800-2008)》、《中国矿业权评估准则》，并结合项目具体情况，风险报酬率取值 4.90%	意见》(CMVS 30300-2010)、开发利用方案 3.保有资源量：储量核实报告 4.回采率：开发利用方案 5.贫化率：开发利用方案 6.采矿回收率：开发利用方案 1.生产能力：可研报告 2.可信度系数：根据《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见》(CMVS 30300-2010)、可研报告 3.保有资源量：《新疆阿克陶县玛尔坎土锰矿补充详查报告》 4.回采率：可研报告 5.贫化率：可研报告 6.采矿回收率：可研报告
3	四川发展龙蟒股份有限公司发行股份购买资产	新疆蒙新天霸矿业投资有限公司 100%股权 四川发展天瑞矿业股份有限公司 100%股权	拥有锰矿采矿许可证，尚未进行矿山开采 磷矿的开采、选矿及销售	新疆阿克陶县玛尔坎土锰矿采矿权： 参照《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS30800-2008)》、《中国矿业权评估准则》，并结合项目具体情况，风险报酬率取值 4.90% 参照《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS30800-2008)》，并结合项目具体情况，风险报酬率取值为 4.03%	1.生产能力：按“采矿许可证记载生产规模”和“安全生产许可证核定规模”确定； 2.可信度系数：根据《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见》(CMVS30300-2010)》，对于(331和332)资源储量全部参与评估计算；参考《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见》(CMVS30300-2010)》和《可行性研究报告》，对(333)资源储量按 0.8 的可信度系数调整后全部参与评估计算 3.保有资源量：储量年报； 4.回采率：可行性研究报告； 5.贫化率：可行性研究报告； 6.选矿回收率：《开发利用方案》、《初步设计》和企业实际情况
4	南风化工集团股份有限公司重大资产置换、发行股份及支付现金购买资产并募集	北方铜业股份有限公司 100%股权	铜金属的开采、冶炼及销售	参照《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS30800-2008)》，并结合项目具体情况，风险报酬率取值为 4.10%	1.生产能力：采矿许可证； 2.可信度系数：《北方铜业股份有限公司铜矿峪矿资源开发利用、地质环境保护与土地复垦方案》和其编制单位出具的《铜矿峪铜矿后期生产排产规划》； 3.保有资源量：储量年报；

序号	可比交易	标的资产	标的资产主营业务	风险报酬率	主要参数取值依据
	配套资金				4.回采率：《北方铜业股份有限公司铜矿峪矿铜矿资源开发利用、地质环境保护与土地复垦方案》和其编制单位出具的《铜矿峪铜矿后期生产排产规划》； 5.贫化率：《铜矿峪铜矿后期生产排产规划》； 6.选矿回收率：2016-2020.8的历史数据算数平均值取整
5	中金黄金股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金	中国黄金集团有限公司	铜、钼精矿采选业务	参照《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS30800-2008）》，并结合项目具体情况，风险报酬率取值为4.15%	1.生产能力：采矿许可证、可研报告； 2.可信度系数：可研报告； 3.保有资源量：储量核实报告； 4.回采率：可研报告； 5.贫化率：可研报告； 6.选矿回收率：可研报告；
6	赤峰吉隆黄金矿业股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金	吉林瀚丰矿业科技有限公司100%股权	铜铅锌矿石和钼矿石的采选	参照《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS30800-2008）》，并结合项目具体情况，风险报酬率取值为3.75%	1.生产能力：采矿许可证、开发利用方案； 2.可信度系数：根据《中国矿业权评估准则》，本次评估（122b）、（332）类型资源量全部参加评估计算，（333）资源量可信度系数取0.80； 3.保有资源量：储量年报； 4.回采率：开发利用方案； 5.贫化率：开发利用方案； 6.选矿回收率：开发利用方案
7	广东威华股份有限公司重大资产出售暨关联交易	四川盛屯锂业有限公司100%股权	锂辉石矿的采选	参照《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS30800-2008）》，并结合项目具体情况，风险报酬率取值为4.10%	1.生产能力：采矿许可证及可行性研究报告； 2.可信度系数：根据《中国矿业权评估准则》，对（331）和（332）类储量取可信度系数1.0，对（333）类储量可信度系数取0.80； 3.保有资源量：《勘探报告》及其评审意见书与备案证明； 4.回采率：可行性研究报告； 5.贫化率：可行性研究报告； 6.选矿回收率：可行性研究报告
8	郴州市金贵银业股份有限公司发行股份购买资产	湖南宝山有色金属矿业有限责任公司100%股权	铅锌矿采选	(1) 湖南宝山铅锌银矿采矿权； 参照《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS30800-2008）》、《中国矿业	1.生产能力：采矿许可证； 2.可信度系数：开发利用方案； 3.保有资源量：储量年报；

序号	可比交易	标的资产	标的资产 主营业务	风险报酬率	主要参数取值依据
	并募集配套资金			<p>权评估准则》，并结合项目具体情况， 风险报酬率取值 5.40%</p> <p>(2) 湖南宝山铅锌银-400 米以下探 矿权： 参照《矿业权评估参数确定指导意见 (CMVS30800-2008)》、《中国矿业 权评估准则》，并结合项目具体情况， 风险报酬率取值 5.40%</p>	<p>4.回采率：储量年报； 5.贫化率：2019 年至今平均贫化率； 6.采矿回收率：2019 年至今平均回收率</p> <p>1.生产能力：可行性研究报告； 2.可信度系数：可行性研究报告； 3.保有资源量：深部详查报告； 4.回采率：可行性研究报告； 5.贫化率：可行性研究报告； 6.采矿回收率：可行性研究报告</p>

由上表可知，本次评估中相关参数的选取与可比交易案例不存在明显差异。

(三) 标的资产市盈率高于可比案例市盈率均值是否合理，标的资产定价是否公允，是否符合《重组办法》第十一条的规定。

1、标的资产市盈率高于可比案例市盈率均值是否合理，标的资产定价是否公允

近年来 A 股上市公司收购矿产资源标的的可比交易案例估值情况如下表列示：

序号	代码	证券简称	标的资产	标的资产主营业务	评估基准日	市盈率(倍)	市净率(倍)
1	600961	株冶集团	水口山有色金属有限责任公司 100%股权	铅锌等矿石的采选、铅冶炼、铅加工及销售	2021 年 11 月 30 日	8.25	2.69
2	601069	西部黄金	阿克陶百源丰矿业有 限公司 100%股权	锰矿石开采、销售	2021 年 9 月 30 日	7.75	5.84
			新疆蒙新天霸矿业投 资有限公司 100% 股权	拥有锰矿采矿许 可证，尚未进行矿 山开采		7.55	21.54
3	002312	川发龙蟒	四川发展天瑞矿业有 限公司 100%股权	磷矿的开采、选矿 及销售	2021 年 6 月 30 日	-	1.13
4	000737	北方铜业	北方铜业股份有限公 司 100%股权	铜金属的开采、选 矿、冶炼及销售	2020 年 8 月 31 日	18.47	1.93
5	600489	中金黄金	中国黄金集团内蒙古 矿业公司	铜、钼精矿采选 业务	2019 年 1 月 31 日	6.68	1.93
6	600988	赤峰黄金	吉林瀚丰矿业科技有 限公司 100%股权	铜铅锌矿石和钼 矿石的采选	2018 年 12 月 31 日	9.97	2.51
7	002840	盛新锂能	四川盛屯锂业有限公 司 100%股权	锂辉石矿的采选	2018 年 12 月 31 日	9.78	2.42
平均值						10.15	2.64
宝山矿业						11.22	1.48

注 1：数据来源于 Wind 资讯；

注 2：标的公司市盈率=标的公司评估值÷2022 年度归属于母公司所有者的净利润；

注 3：标的公司市净率=标的公司评估值÷2022 年 12 月 31 日归属于母公司所有者权益；

注 4：可比案例市盈率、市净率指标，取自可比交易案例重组报告书在标的资产定价的公允性分析部分的披露值；川发龙蟒重组报告书未披露标的资产的市盈率，其标的资产 2021 年度净利润为负数，故剔除市盈率数据不予计算；新疆蒙新天霸矿业投资有限公司由于未进行矿山开采，故剔除其市盈率、市净率不予计算。

由上表可见，本次交易标的宝山矿业的收购市盈率高于可比交易案例平均市盈率水平，市净率低于可比交易案例平均市净率水平。

本次交易标的宝山矿业的收购市盈率高于可比交易案例平均市盈率水平主要原因包括：（1）2021 年度标的公司产量未全面达产，净利润未能充分释放，若按照标的公司 2022 年度归属于母公司所有者的净利润计算，标的资产市盈率为 11.22 倍，与可比交易案例平均市盈率基本持平，处于合理区间；若按照 2022 年 12 月 31 日归属于母公

司所有者权益计算，标的资产市净率为 1.48 倍，低于可比交易平均市净率水平；（2）本次业绩承诺为矿业权资产在 2023 年度、2024 年度和 2025 年度实现的单体报表口径累计净利润不得低于人民币 36,423.89 万元，平均各年度矿业权资产承诺实现单体报表口径净利润为 12,141.30 万元，若按照本次矿业权资产业绩承诺情况计算，标的资产市盈率为 9.94 倍，与可比交易案例平均市盈率基本持平；（3）本次交易标的资产的交易价格系以符合相关法律法规要求的资产评估机构所出具的，并经有权国有资产监督管理部门备案的评估报告所载明的评估值为基础确定，具备合理性。

此外，根据公司提供的最新财务数据（未经会计师审计或审阅），标的公司 2023 年 1-8 月营业收入为 43,643.47 万元、利润总额为 12,820.05 万元、净利润为 11,558.78 万元，总体业绩完成度高，业绩承诺具有可实现性。

综上，本次交易标的宝山矿业的收购市盈率高于可比交易案例平均市盈率水平，市净率低于可比交易案例平均市净率水平具备合理性，定价具备公允性。

2、是否符合《重组办法》第十一条的规定

（1）本次交易符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理、反垄断等法律和行政法规的规定

1) 本次交易符合国家相关产业政策

金贵银业主营业务以银、铅、锌等有色金属矿采选、冶炼和深加工为主，已形成“有色金属矿产资源探采选—多金属冶炼综合回收—精深加工”的一体化生产体系和全产业链布局，并综合回收金、铋、锑、锌、铜、镉、钡等有色金属。标的公司主要以铅精矿、锌精矿、硫精矿的采选生产为主业。

2021 年 6 月，国务院国资委制定《“十四五”全国国资系统国有资本布局优化和结构调整规划》，鼓励地方国有企业按照业务板块重组整合，提升规模实力，培育一批与地方发展定位相契合的支柱企业。2021 年，湖南省国资委出台《省属国有资本布局优化和结构调整实施方案》，推进有色金属等领域战略性重组、专业化整合。2022 年，湖南省工业和信息化厅正式发布《湖南省有色金属行业“十四五”发展规划》，提出到 2025 年，湖南省有色金属行业产品高端化和资源高效循环利用发展格局基本形成，打造先进有色金属材料产业集群。本次重组交易符合国家和湖南省大力推动有色金属领域企业兼并及整合重组的政策要求。

因此，本次交易符合国家相关产业政策。

2) 本次交易符合有关环境保护的规定

截至本回复签署日，标的公司的生产经营符合环保法律和行政法规的规定。

2022年12月，郴州市生态环境局桂阳分局出具《证明》：“我局系湖南宝山有色金属矿业有限责任公司的环境保护监管单位，自2020年1月1日至今，该公司在环境保护方面遵守了国家和地方法规的规定，加强企业的环境管理，环保设施运转正常，排放的“三废”及其污染物已达到国家和地方规定的环保要求和总量控制要求，未发生环境污染事故和环境违法行为，亦未受到过我局的行政处罚。”

2023年1月，郴州市生态环境局桂阳分局出具《证明》：“我局系湖南宝山有色金属矿业有限责任公司残零采分公司的环境保护监管单位，自2020年1月1日至今，该公司在环境保护方面遵守了国家和地方法规的规定，加强企业的环境管理，环保设施运行正常，排放的“三废”及其污染物已达到国家和地方规定的环保要求和总量控制要求，未发生环境污染事故和环境违法行为，亦未受到过我局的行政处罚。”

根据宝山矿业和残零采分公司主管机关出具的合规证明，宝山矿业和残零采分公司在报告期内遵守了环境保护方面的国家和地方法规规定，不存在因违反国家环境保护相关法律、法规而受到重大行政处罚的情形。

3) 本次交易符合土地管理的有关规定

宝山矿业存在正在使用的部分土地和房产尚未取得土地使用权证书和房产权属证书的情形，具体情况参见重组报告书“第四节 标的公司基本情况”之“六、主要资产权属”。

根据宝山矿业主管机关出具的合规证明，宝山矿业在报告期内不存在国家有关土地管理、建设项目规范管理、不动产登记管理方面的重大违法违规行为，不存在因此而受到重大行政处罚的情形。

4) 本次交易符合反垄断的有关规定

本次交易属于经营者集中情形，达到了《国务院关于经营者集中申报标准的规定》所规定的经营者集中的申报标准，且本次交易不存在《反垄断法》规定的豁免情形，故需履行经营者集中申报程序。

截至本回复签署日，上市公司正在准备向国家市场监督管理总局申报经营者集中审查。上市公司通过国家市场监督管理总局对于本次交易的审查后，本次交易符合反垄断的有关规定。

5) 本次交易不涉及外商投资及对外投资事项

本次交易不涉及外商投资及对外投资事项。

(2) 本次交易不会导致上市公司不符合股票上市条件

根据《证券法》《股票上市规则》等相关规定，上市公司股权分布发生变化导致不再具备上市条件是指“社会公众持有的股份低于公司股份总数的 25%，公司股本总额超过人民币 4 亿元的，社会公众持股的比例低于 10%。社会公众不包括：（1）持有上市公司 10%以上股份的股东及其一致行动人；（2）上市公司的董事、监事、高级管理人员及其关联人”。

本次发行股份购买资产完成后，上市公司总股本将由 2,210,479,088 股变更为 2,691,327,729 股，本次募集配套资金完成后，上市公司总股本将变更为 2,823,088,655 股。上市公司满足社会公众股东持股比例不低于 10%的要求，不会导致上市公司不符合深交所股票上市条件。

综上，本次交易不会导致上市公司不符合股票上市条件，符合《重组管理办法》第十一条第（二）项的规定。

(3) 本次交易所涉及的资产定价公允，不存在损害上市公司及其股东合法权益的情形

根据《发行股份购买资产协议》等相关交易协议，本次交易标的资产的交易价格系以符合相关法律法规要求的资产评估机构所出具的，并经有权国有资产监督管理部门备案的评估报告所载明的评估值为基础，由交易各方协商确定。上市公司已聘请符合相关法律法规要求的资产评估机构对标的资产进行评估，上市公司董事会和独立董事已对评估机构独立性、评估假设前提合理性、评估方法与评估目的相关性和评估定价公允性发表意见。相关标的资产的定价合法、公允，不存在损害上市公司和股东合法权益的情形。

综上，本次交易所涉及的资产定价公允，不存在损害上市公司及其股东合法权益的情形，符合《重组管理办法》第十一条第（三）项之规定。

(4) 本次交易所涉及的资产权属清晰，资产过户或者转移不存在法律障碍，相关债权债务处理合法

本次交易的标的资产为标的公司股份，资产产权权属清晰，过户不存在法律障碍。本次交易完成后，标的公司将成为上市公司的全资子公司，仍为独立存续的法人主体，其全部债权债务仍由其享有或承担，因此本次交易不涉及债权、债务的处置或变更。

综上，本次交易所涉及的资产权属清晰，资产过户或转移不存在法律障碍，本次交易不涉及债权债务处理或变更事项，符合《重组管理办法》第十一条第（四）项的规定。

(5) 本次交易有利于上市公司增强持续经营能力，不存在可能导致上市公司重组后主要资产为现金或者无具体经营业务的情形。

本次交易后，标的公司将成为上市公司的全资子公司。本次交易有利于上市公司增强持续经营能力，不存在可能导致上市公司重组后主要资产为现金或者无具体经营业务的情形，符合《重组管理办法》第十一条第（五）项的规定。

(6) 本次交易有利于上市公司在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及其关联人保持独立，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定

本次交易前，上市公司已经按照有关法律法规的规定建立了规范的运营体系，在业务、资产、财务、人员和机构等方面独立于控股股东、实际控制人及其关联人。在本次交易完成后，上市公司的直接控股股东将变更为有色集团，实际控制人将变更为湖南省国资委，上市公司将继续保持在业务、资产、财务、人员、机构等方面的独立性。有色集团、黄金集团均已就保持上市公司的独立性出具相关承诺。

综上所述，本次交易后，上市公司将继续在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及其关联人保持独立，符合《重组管理办法》第十一条第（六）项之规定。

十五、中介机构核查意见

经核查，评估师认为：

(1) 标的公司主要设备评估计算所采用的经济使用年限均在《资产评估常用方法与参数手册》中对应（或类似）设备经济使用寿命参考值区间内，主要设备评估计算所采用的经济使用年限均在企业机器设备实际使用年限区间范围内，机器设备的经济使用年限的预计合理；

(2) 本次评估按照矿业权评估准则的相关规定和《湖南省桂阳县宝山铅锌铜钼多金属矿深部资源开发利用方案》的设计参数确定推断资源量的可信度系数为 0.7 的依据充分，理由合理；

(3) 本次评估中采用设计损失量为 0 的依据充分且合理，符合矿山生产实际情况，不存在通过调整评估参数做高评估值的情形；

(4) 本次评估中采用的采矿回采率、矿石贫化率、选矿回收率是基于以往年度实际数据得出，且与 2014 年以来各年的采矿回采率、矿石贫化率、选矿回收率数据无明显差异，具备合理性；

(5) 本次评估确定金属铅、锌、银的品位和确定伴生金、伴生硫的品位的依据均为评估基准日保有资源储量，是一致的。本次评估中，根据经评审备案的储量核实报告和储量年报所确定的各类金属品位与 2019-2023 年 1-6 月实际开采平均地质品位存在一定差异，主要原因为宝山矿业在实际生产中为充分利用矿产资源，做到大小、贫富、难易兼采，采用高品位矿体与低品位矿体搭配方式，具备合理性；

(6) 标的公司相关设备人力能够覆盖 45 万吨的年开采量，预计年开采量 45 万吨符合《湖南省矿产资源总体规划》，预计预测期内 45 万吨的年开采量具备可实现性；

(7) 基于谨慎性考虑，本次评估中采用现行的国家标准《黄金、白银计价系数表》中的规定确定铅精矿中含金、银的计价系数，相关计价系数的确定谨慎合理；

(8) 本次评估中锌精矿含银、硫精矿含硫的售价系以实际合同为基础，基于谨慎性考虑确定；硫精矿含金计价系数依据实际合同的约定而确定，已充分考虑不同品位对价格的影响。因此锌精矿含银、硫精矿含金及硫精矿的价格预计是合理、谨慎的；

(9) 本次评估预测期按原矿折算的单位主营业务成本比 2022 年度按原矿折算的单位主营业务成本高 14.60%，同时在预测期按不变价原则保持不变，与主营业务收入的预测趋势保持一致，符合行业的惯例，与同行业可比案例的预测方式相同，相关预测谨慎合理，不存在低估成本提高估值的情形；

(10) 自 2014 年以来，维修费用占固定资产的比例平均为 0.87%，除 2014 年的维修费比例稍大于 2% 外，其他年度均小于 2%。根据《矿业权评估参数确定指导意见》，“.....在生产矿山采矿权评估中，尤其是老矿山采矿权评估中，固定资产修理费用较高，应取较高比例的维修费。”宝山矿业矿区于 1966 年开始建设，为国家首批规划的 49

个矿区之一，属于“老矿山”，因此本次评估中维修费用按固定资产投资的2%计提是谨慎合理的；

(11) 宝山矿业外包劳务费实际上既包括外包人工劳务，也包括材料、机械设备及配件、动力费等费用，在报告期内外包劳务费的单价虽然增长较快，但主要是由于采掘工程外包模式改变引起的，同时其增长也导致其他成本支出项目如材料及配件费、动力费和职工薪酬单价均有一定程度的下降，从这四项成本预测的总体单价来看，是谨慎合理的；本次评估中，为保持与主营业务收入预测口径和趋势的一致性，对包含采掘工程劳务费在内的主营业务成本预测中，在预测期内按不变价原则保持不变，符合行业惯例，与同行业可比案例处理方式相同；

(12) 本次采矿权评估中风险报酬率取值为5.40%，各项参数的选取严格按照矿业权评估相关准则的要求，且充分考虑了湖南宝山铅锌银矿的勘查开发风险、行业风险、财务经营风险和其他个别风险，矿山推断资源量占比较高、探明资源量占比较低等因素已在风险报酬率中得到了充分体现，是相匹配的；本次采矿权评估中折现率取值8.01%，与可比案例中采矿权评估折现率取值不存在重大差异，具有合理性；

(13) 湖南宝山铅锌银矿采矿权到期后续期预计不存在实质性障碍；由于本次评估中没有预测与-400米以上19.43万吨铜铅矿资源相关的收益，在按矿产品销售时的矿业权出让收益率逐年缴纳的情况下，无需预测-400米以上19.43万吨铜铅矿资源的矿业权出让收益，不存在低估预计负债的情形；本次采矿权评估中，依据《收益途径评估方法规范》（CMVS 12100-2008）规定，无须考虑支付出让权益金对营运资金、财务费用的影响；

(14) 本次采矿权评估中相关参数选取审慎，同可比案例不存在明显差异，标的资产市盈率按照2022年度归属于母公司所有者的净利润计算与可比案例市盈率均值不存在重大差异，具备合理性，标的资产定价公允，符合《重组办法》第十一条的规定；

(15) 上市公司已补充披露上述内容。

第三题

申请文件显示：（1）标的资探矿权包括湖南省桂阳县宝山铅锌银矿边部普查探矿权和湖南宝山铅锌银-400 米以下探矿权，合计账面值为 1,588.26 万元，合计评估值为 36,915.04 万元；（2）对于湖南宝山铅锌银矿-400 米以下深部探矿权，本次评估采用折现现金流量法进行评估；对于湖南省桂阳县宝山铅锌银矿边部普查探矿权，因勘查和研究程度较低，本次评估采用勘查成本效用法进行评估；（3）湖南宝山铅锌银-400 米以下探矿权因处于详查阶段、未完成探转采，其全部资源储量没有进行有偿处置，根据湖南省自然资源厅发布的 2021 年版矿业权出让收益市场基准价估算的探矿权出让收益金额 26,442.55 万元，评估为预计负债。

请上市公司补充披露：（1）截至回函日湖南宝山铅锌银-400 米以下探矿权“探转采”的具体进展，是否按照前期上市公司公告中披露的工作计划进行，探矿权转采矿权需履行主管部门审批或备案是否存在实质性障碍；（2）两处探矿权的账面价值确认的具体情况，结合勘查程度披露与探矿权相关的经济利益是否很可能流入企业，将其确认为无形资产是否符合企业会计准则的规定；（3）对探矿权评估的具体过程，相关参数选取的依据及合理性；（4）探矿权出让收益金额测算的具体过程及依据，基准价、调整系数等参数的选取依据及合理性，预计缴纳时间和缴纳方式，并结合标的资产的货币资金情况补充披露缴纳出让收益金是否对标的资产流动性和生产经营造成不利影响，评估中是否考虑支付出让权益金对营运资金、财务费用的影响；（5）评估中是否考虑后续探矿权的开采预计发生的资本性支出及其对现金流、财务费用的影响；（6）结合前述问询的回复、探转采尚需满足的条件、后续履行审批手续的成本费用、是否存在实质性障碍或重大不确定性等量化分析探矿权对标的资产财务指标和生产经营的影响，补充披露上市公司收购探矿权的必要性，是否有利于提高上市公司资产质量、提高持续经营能力，是否符合《重组办法》第十一条和第四十三条的规定。

请独立财务顾问、会计师和评估师核查并发表明确意见。

回复：

一、截至回函日湖南宝山铅锌银-400米以下探矿权“探转采”的具体进展，是否按照前期上市公司公告中披露的工作计划进行，探矿权转采矿权需履行主管部门审批或备案是否存在实质性障碍。

(一) 湖南宝山铅锌银-400米以下探矿权“探转采”的具体进展，是否按照前期上市公司公告中披露的工作计划进行

根据湖南省自然资源厅网站 (<https://zrzyt.hunan.gov.cn/>) 披露信息、以及自然资源部发布的《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)，在向主管部门提出“探转采”申请时，申请人需要提供的申请材料如下：

材料名称	来源渠道	所需时间	拟采取的措施和备注	是否存在障碍
企业法人营业执照	政府部门核发	/	已取得	否
勘查许可证	政府部门核发	/	已取得-400米以下深部勘查许可证，有效期限：2021年9月3日~2026年9月3日	否
划定矿区范围批复	政府部门核发	/	已取得，《湖南省桂阳县宝山矿区铅锌银矿采矿权申请范围核查报告》评审意见书 湘采矿权核查评字〔2023〕035号)	否
缴费票据	政府部门核发	/	提供近三年度的探矿权矿业权使用费缴费凭证采矿权使用费，目前相关缴费凭证已齐全	否
采矿权延续申请登记书	申请人自备	1周	程序性资料，正常准备即可	否
办理人员身份证	申请人自备	1周	程序性资料，正常准备即可	否
三查图	申请人自备	1周	程序性资料，正常准备即可	否
矿业权信息查询表	申请人自备	1周	程序性资料，正常准备即可	否
资源储量核实报告及评审意见书	政府部门核发	6个月	2023年7月份核实报告项目已立项，预计2024年1月取得评审意见和备案书	否
当地人民政府同意延续的意见	政府部门核发	2个月	计划于2024年1月提交县政府申请报告，预计2024年3月前完成	否
开发利用方案及评审意见	政府部门核发	5个月	计划于2023年12月份启动立项，完成编制单位确认，待核实报告评审稿出来，编制开发利用方案；矿山地质环境综合防治方案与开发利用方案紧密相扣同步进行，预计于2024年中旬完成	否
矿山地质环境综合防治方案、专家签名表及专家评审意见	政府部门核发	5个月		否
采矿权出让收益评估报告及告知书	政府部门核发	5个月	计划于2024年1月全面统计2016年至2023年宝山矿业实际产量数据，预计	否

材料名称	来源渠道	所需时间	拟采取的措施和备注	是否存在障碍
			2024年中旬完成	
矿业权出让收益（价款） 缴纳或有偿处置证明材料	政府部门 核发	2个月	按照2023财宗10号文要求按时缴纳费用，预计2024年中旬完成	否
市、县级自然资源主管部门 核查意见	政府部门 核发	4个月	待延续材料准备齐全即可提交审查，预计2024年9月前完成	否
协议出让申请材料	政府部门 核发	2个月	待采矿权证取得后，与省厅签订出让协议，预计于2024年12月前完成	否

注：由于本次采矿权延续需要同步进行扩界工作，将“-400米以下探矿权范围”整合进来，因此“探转采”工作与采矿权延续登记工作所需材料有部分重合。

结合上表，截至本问询函回复之日，湖南宝山铅锌银-400米以下探矿权“探转采”工作进展情况如下，与前期上市公司相关公告中披露的工作计划进度基本一致。

- 1、宝山矿业于2023年3月21日向省自然资源厅提交了扩界扩能申请报告；
- 2、2023年4月25日湖南省自然资源厅委托省自然资源事务中心对宝山矿业探矿权转采矿权进行了专家咨询会并同意探转采；
- 3、2023年5月8日宝山矿业向湖南省自然资源厅提交了采矿权扩界范围核查申请，2023年6月13日省自然资源事务中心对宝山矿业采矿权扩界范围进行了实地核查；
- 4、矿区水文地质勘查实施方案已经专家评审通过，正在进行野外施工；
- 5、目前已取得《湖南省桂阳县宝山矿区铅锌银矿采矿权申请范围核查报告》评审意见书（湘采矿权核查评字〔2023〕035号），同时已启动储量核实报告编制立项工作。

后续，宝山矿业深部探矿权尚需依据《国土资源部关于完善矿产资源开采审批登记管理有关事项的通知》（国土资规〔2017〕16号）的要求获得当地资源主管部门对划定矿区范围的审查批准，完成资源储量核实报告及评审备案证明；储量核实报告完成后，同步进行矿产资源开发利用方案编制及评审、矿山生态保护修复方案编制及评审、环境影响评价报告及批复、采矿权出让收益评估报告及告知书等手续，最终主管部门审批完成后，签署采矿权出让协议后按期缴纳采矿权出让收益金并申领相应的采矿许可证。

（二）探矿权转采矿权需履行主管部门审批或备案是否存在实质性障碍

1、探转采前置条件

探矿权转采矿权过程中需满足的实质性前置条件主要为：①申请探转采需满足主体资格要求，②申请探转采所需满足地质勘查程度要求。

主体资格要求方面：根据《关于进一步完善采矿权登记管理有关问题的通知》（国土资发[2011]14号），申请采矿权应具有独立企业法人资格，企业注册资本应不少于经审定的矿产资源开发利用方案测算的矿山建设投资总额的百分之三十，外商投资企业申请限制类矿种采矿权的，应出具有关部门的项目核准文件。

地质勘查程度要求方面：根据《国土资源部关于完善矿产资源开采审批登记管理有关事项的通知》（国土资规〔2017〕16号），申请采矿权1）大中型煤矿应达到勘探程度；2）非煤矿山、小型煤矿原则上应达到勘探程度；3）简单矿床应达到详查程度并符合开采设计要求；4）已设采矿权的生产矿山利用原有生产系统申请在其深部和外围区域扩大开采的，扩大区范围内资源勘查程度原则上应达到详查。

2、湖南宝山有色金属矿业有限责任公司满足探转采主体资格的要求

湖南宝山有色金属矿业有限责任公司为具有独立法人资格的有限公司，现有注册资本为29,607.00万元，大于该探矿权建设投资总额的30%。同时根据《中华人民共和国矿产资源法实施细则》、《矿业权出让转让管理暂行规定》、《国土资源部关于进一步规范矿业权出让管理的通知》的规定，湖南省桂阳县宝山铅锌银矿-400米以下深部普查探矿权为湖南宝山有色金属矿业有限责任公司现有铅锌银矿采矿权的向下延伸，对于湖南宝山有色金属矿业有限责任公司拥有的探矿权，湖南宝山有色金属矿业有限责任公司享有优先取得其勘查作业区内矿产资源采矿权的权利。

序号	法律法规名称	具体规定
1	《中华人民共和国矿产资源法实施细则》	第十六条第（六）款的规定，探矿权人享有优先取得勘查作业区内矿产资源的采矿权
2	《矿业权出让转让管理暂行规定》	第十六条的规定，在探矿权有效期和保留期内，探矿权人有优先取得勘查作业区内矿产资源采矿权的权利，未经探矿权人的同意，登记管理机关不得在该勘查作业区内受理他人的矿业权申请
3	《国土资源部关于进一步规范矿业权出让管理的通知》	第二条第（一）款规定，探矿权人申请其勘查区块范围内的采矿权，符合规定的，应依法予以批准，切实保护探矿权人的合法权益

3、地质勘查程度要求方面已达到探转采条件

根据《国土资源部关于完善矿产资源开采审批登记管理有关事项的通知》（国土资规〔2017〕16号）：

“（一）...探矿权人申请采矿权的，矿区范围通过登记管理机关审查批准划定矿

区范围申请确定,并参照《矿业权交易规则》相关规定签订采矿权出让合同。

(二) 矿区范围的确定应当依据经评审备案的矿产资源储量报告。资源储量规模为大型的非煤矿山、大中型煤矿依据的矿产资源储量勘查程度应当达到勘探程度,其他矿山应当达到详查及以上程度,砂石土等以招标拍卖挂牌方式直接出让采矿权的(以下简称“第三类矿产”)勘查程度的具体要求按照各省(区、市)有关规定执行。”

湖南省矿产资源调查所于 2022 年 12 月提交了《湖南省桂阳县宝山铅锌银矿-400 米标高以下深部详查报告》,该详查报告已经湖南省自然资源事务中心评审通过(湘审查[2023]5 号),探矿权在评估基准日所处阶段为详查阶段。因此地质勘查程度已满足转采要求。

综合以上分析,湖南省桂阳县宝山铅锌银矿-400 米以下深部普查探矿权在主体资格和地质勘查程度方面已满足转采要求,后续转采矿权不存在可预见的重大不确定性或实质性障碍。

二、两处探矿权的账面价值确认的具体情况,结合勘查程度披露与探矿权相关的经济利益是否很可能流入企业,将其确认为无形资产是否符合企业会计准则的规定

(一) 两处探矿权的账面价值确认的具体情况

宝山矿业两处探矿权主要系湖南省桂阳县宝山铅锌银矿的-400 米以下深部普查和边部普查两个探矿权及对应的勘探支出,账面价值 1,588.26 万元,具体明细情况如下:

单位:万元

项目	金额
深部普查探矿权	200.00
边部普查探矿权	200.00
勘探费用	1,188.26
合计	1,588.26

2008 年宝山矿业经历破产重组,宝山矿业受让破产前原公司所持有的湖南省桂阳县宝山铅锌银矿的-400 米以下深部普查和边部普查探矿权,勘探证号分别为 T4300002008113010017464, Y4300002008113010017463,分别支付受让款 200.00 万元。

自 2011 年,宝山矿业开始对上述探矿权进行地质勘探,累计地质勘探投入 1,188.26 万元。

宝山矿业将上述支出合计 1,588.26 万元作为无形资产——探矿权核算。

（二）结合勘探程度披露与探矿权相关的经济利益是否很可能流入企业

1、湖南省桂阳县宝山铅锌银矿边部普查探矿权，目前处于普查阶段，属于矿产资源勘查的初级阶段。已通过有效勘查手段和稀疏取样工程，发现并初步查明矿体或矿床地质特征以及矿石加工选冶性能，初步了解开采技术条件，但是目前尚未估算资源量，无法开展概略研究，更无法对项目进行初步经济评价。因此只能基于有关、有效的勘查工作的贡献和重置成本的原理，即现时成本贡献于价值的原理，对有关、有效的勘查工作重置成本进行修正或调整，进而反映探矿权的价值。

目前，该探矿权取得了勘查许可证，并且在取得探矿权和地质勘查过程中，矿业权人均付出了相应的成本费用。根据《探矿权采矿权转让管理办法》（国务院令第 653 号）第三条：“……（一）探矿权人有权在划定的勘查作业区内进行规定的勘查作业，有权优先取得勘查作业区内矿产资源的采矿权。探矿权人在完成规定的最低勘查投入后，经依法批准，可以将探矿权转让他人。（二）已经取得采矿权的矿山企业，因企业合并、分立，与他人合资、合作经营，或者因企业资产出售以及有其他变更企业资产产权的情形，需要变更采矿权主体的，经依法批准，可以将采矿权转让他人采矿。”同时，矿业权人也可以通过继续勘查探矿权，在查明矿区范围资源量后，将探矿权转为采矿权，进而通过开发采矿权获得收益。

2、湖南省桂阳县宝山铅锌银矿-400 米以下深部普查探矿权，目前处于矿产资源勘查的中级阶段。已通过有效勘查手段、系统取样工程和试验研究，基本查明矿床地质特征、矿石加工选冶性能以及开采技术条件；已开展了可行性研究，在推断资源量和控制资源量基础上估算了储量，提出了可供勘探的范围，并做出是否具有经济价值的评价。探矿权的获利能力和资源开发利用主要技术经济参数能根据《湖南宝山有色金属矿业有限责任公司-400m 以下深部开采工程可行性研究说明书》（长沙有色冶金设计研究院有限公司，2023 年 2 月）确定、企业财务报表及公开市场信息确定并测算，其未来的收益及承担的风险能用货币计量，预期会给企业带来经济利益。

目前，该探矿权取得了勘查许可证，并且在取得探矿权和地质勘查过程中，矿业权人均付出了相应的成本费用。根据《探矿权采矿权转让管理办法》（国务院令第 653 号）第三条：“……（一）探矿权人有权在划定的勘查作业区内进行规定的勘查作业，

有权优先取得勘查作业区内矿产资源的采矿权。探矿权人在完成规定的最低勘查投入后，经依法批准，可以将探矿权转让他人。（二）已经取得采矿权的矿山企业，因企业合并、分立，与他人合资、合作经营，或者因企业资产出售以及有其他变更企业资产产权的情形，需要变更采矿权主体的，经依法批准，可以将采矿权转让他人采矿。”同时，矿业权人也可以通过继续勘查探矿权，在查明矿区范围资源量后，将探矿权转为采矿权，进而通过开发采矿权获得收益。

（三）将其确认为无形资产是否符合企业会计准则的规定

1、企业会计准则的相关规定

《企业会计准则第6号-无形资产》第三条规定：无形资产，是指企业拥有或者控制的没有实物形态的可辨认非货币性资产。资产在符合下列条件时，满足无形资产定义中的可辨认性标准：（1）能够从企业中分离或者划分出来，并能单独或者与相关合同、资产或负债一起，用于出售、转移、授予许可、租赁或者交换；（2）源自合同性权利或其他法定权利，无论这些权利是否可以从企业或其他权利和义务中转移或者分离。

《企业会计准则第6号-无形资产》第四条规定：同时满足下列条件的无形项目，才能确认为无形资产；（1）符合无形资产的定义；（2）与该资产相关的预计未来经济利益很可能流入企业；（3）该资产的成本能够可靠计量。

《企业会计准则讲解》（2010版）说明：石油天然气矿区权益，适用《企业会计准则第27号-石油天然气开采》。石油天然气以外的采掘业企业的勘探和评价活动参照油气准则执行，其他活动应该按照相关准则进行处理。

《企业会计准则第27号-石油天然气开采》第十三条规定：（1）钻井勘探支出在完井后，确定该井发现了探明经济可采储量的，应当将钻探该井的支出结转为井及相关设施成本；（2）确定该井未发现探明经济可采储量的，应当将钻探该井的支出扣除净残值后计入当期损益；（3）确定部分井段发现了探明经济可采储量的，应当将发现探明经济可采储量的有效井段的钻井勘探支出结转为井及相关设施成本，无效井段钻井勘探累计支出转入当期损益；（4）未能确定该探井是否发现探明经济可采储量的，应当在完井后一年内将钻探该井的支出予以暂时资本化。

《企业会计准则第27号-石油天然气开采》第十四条规定：在完井一年时仍未能确定该探井是否发现探明经济可采储量，同时符合下列条件的，应当将钻探该井的暂时资

本化支出继续暂时资本化，否则应当计入当期损益：（1）该井已发现足够数量的储量，但要确定其是否属于探明经济可采储量，还需要实施进一步的勘探活动；（2）进一步的勘探活动已在实施中或已有明确计划并即将实施。

综上，对于探矿权勘探支出的资本化应当采用成果法，即只有发现了探明经济可采储量的勘探支出才能资本化，否则计入当期损益。

对于深部普查探矿权，目前处于详查阶段，已完成储量估算，并有相应的可行性研究报告，公司未来可通过探转采来获取深部矿区的经济效益；对于边部普查探矿权，目前处于普查阶段，已初步查明了该区域的矿体或矿床地址特征，根据普查情况，具备进一步勘探的利益。

2、是否符合企业会计准则

宝山矿业探矿权属于采掘业企业的勘探活动，其资本化条件需参照《企业会计准则第 27 号-石油天然气开采》进行处理，其后续计量需参照《企业会计准则第 6 号-无形资产》进行处理，宝山矿业探矿权特征与企业会计准则标准对比表如下：

企业会计准则	准则内容	宝山矿业探矿权特征
《企业会计准则第 27 号-石油天然气开采》	钻井勘探支出在完井后，确定该井发现了探明经济可采储量的，应当将钻探该井的支出结转为井及相关设施成本	为探明经济可采储量，公司累计投入的勘探费用 11,882,646.50 元，且具备经济可采储量，符合作为探矿权的成本
《企业会计准则第 6 号-无形资产》	符合无形资产的定义	宝山矿业持有的 2 份探矿权证，均可以从企业中单独分离出来，且能单独转移、授予许可该权证
	与该资产相关的预计未来经济利益很可能流入企业	宝山矿业在主体资格和地质勘查程度方面已满足探转采要求，且资源储量已基本确定。其未来可以给宝山矿业带来经济利益。
	该资产的成本能够可靠计量	宝山矿业探矿权的成本包括探矿权支付价款和勘探费用，符合资本化的条件，且其金额均能够可靠地计量，

综上所述，宝山矿业探矿权及相关勘探支出符合无形资产的定义，符合会计中资产的定义，符合企业准则的规定。

三、对探矿权评估的具体过程，相关参数选取的依据及合理性。

（一）探矿权评估具体过程

宝山矿业纳入评估范围的探矿权共两项，分别为“湖南省桂阳县宝山铅锌银矿-400

米以下深部普查探矿权”和“湖南省桂阳县宝山铅锌银矿边部普查探矿权”，对于-400米以下深部普查探矿权因已达到详查程度而采用折现现金流量法评估，其评估值为36,532.08万元，对于边部普查探矿权因勘查和研究程度低而采用勘查成本效用法评估，其评估值为382.96万元。现就湖南省桂阳县宝山铅锌银矿-400米以下深部普查探矿权评估过程，相关参数选取的依据及合理性说明如下：

1、评估方法的确定

根据《探矿权采矿权评估管理暂行办法》、《矿业权评估技术基本准则（CMVS00001-2008）》和《收益途径评估方法规范（CMVS12100-2008）》以及矿业权评估的有关规定，委估探矿权为上部采矿权的深部接续资源，已编制《湖南省桂阳县宝山矿区铅锌银矿-400米标高以下深部详查报告》及其评审意见（以下简称《详查报告》，湖南省矿产资源调查所，2022年12月）和《湖南宝山有色金属矿业有限责任公司-400m以下深部开采工程可行性研究报告》及其评审意见（以下简称《可行性研究报告》，长沙有色冶金设计研究院有限公司，2023年2月）。根据本次评估目的和矿业权的具体特点，探矿权的获利能力能根据《可行性研究报告》、企业财务报表及公开市场信息确定并测算，其未来的收益及承担的风险能用货币计量，其资源开发利用主要技术经济参数可参考《可行性研究报告》。因此，评估人员认为该评估对象的地质研究程度和现有资料情况，基本达到采用折现现金流量法评估的要求，确定本次评估采用折现现金流量法。

折现现金流量法基本原理，是将矿业权所对应的矿产资源勘查、开发作为现金流量系统，将评估计算年限内各年的净现金流量，以与净现金流量口径相匹配的折现率，折现到评估基准日的现值之和，作为矿业权评估价值。

折现现金流量法计算公式为：

$$P = \sum_{t=1}^n (CI - CO)_t \cdot \frac{1}{(1+i)^t}$$

式中：P—矿业权评估价值；

CI—年现金流入量；

CO—年现金流出量；

$(CI-CO)_T$ —一年净现金流量；

I—折现率；

T—年序号 (T=1, 2, …, N)；

N—评估计算年限。

2、评估指标及参数的选取

评估指标和参数的取值主要参考《湖南省桂阳县宝山矿区铅锌银矿-400米标高以下深部详查报告》及其评审意见（湖南省矿产资源调查所，2022年12月）和《湖南宝山有色金属矿业有限责任公司-400m以下深部开采工程可行性研究说明书》及其评审意见（长沙有色冶金设计研究院有限公司，2023年2月），以及评估人员收集的其他资料。

（1）评估所依据资料评述

①《详查报告》的评述

本次评估利用的资源储量资料来源于湖南省矿产资源调查所于2022年12月提交的《详查报告》。储量计算所选取的参数及计算方法合理。基本查明了矿区的地质、构造和工程地质岩组的地质特征，基本查明了矿体的形态、产状、规模和矿石主要特征，基本查明了矿床开采技术条件，经湖南省自然资源事务中心评审通过（湘审查[2023]5号），可作为本次评估中矿山资源储量的评估依据。

②《可行性研究报告》的评述

该《可行性研究报告》是由具有设计资质的长沙有色冶金设计研究院有限公司于2023年2月编制，报告对矿山的开发利用做了合理设计，安排了开采方式，对关键生产技术参数合理预测，开采技术条件符合要求，经济效益较好。《可行性研究报告》设计的技术参数和指标可以作为评估依据或参考基础。

（2）保有资源储量的确定

根据《详查报告》，截止2022年11月30日，宝山矿-400m~-800m标高范围内保有铅锌矿石资源量443.48万吨，铅金属量322,193.00吨、锌金属量394,087.00吨、银金属量848.00吨，其中控制资源量168.46万吨，铅金属量123,923.00吨、锌金属量157,250.00吨、银金属量358.00吨，推断资源量275.02万吨，铅金属量198,270.00吨、

锌金属量 236,837.00 吨、银金属量 490.00 吨；保有铜钼矿石资源量为 459.66 万吨，铜金属量 46,754.00 吨，钼金属量 2,183.00 吨，其中控制资源量 107.77 万吨，铜金属量 14,251.00 吨，钼金属量 391.00 吨，推断资源量 351.88 万吨，铜金属量 32,503.00 吨，钼金属量 1,792.00 吨。

由于储量核实基准日至评估基准日期间无动用资源量，因此评估基准日时矿山保有资源量即为上述资源量。

（3）评估利用资源储量的确定

根据《可行性研究报告》，保有资源量为控制资源量的，可信度系数为 1，全部被设计利用，推断资源量可信度系数为 0.70，因此，本次评估利用资源量为 715.06 万吨，其中铅锌银矿 360.97 万吨，铜钼矿 354.09 万吨。

（4）评估基准日可采储量的确定

根据《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见》（CMVS 30300-2010），可采储量计算公式如下：

$$\begin{aligned} \text{评估利用可采储量} &= \text{评估利用矿产资源储量} - \text{设计损失量} - \text{采矿损失量} \\ &= (\text{评估利用矿产资源储量} - \text{设计损失量}) \times \text{采矿回采率} \end{aligned}$$

设计损失量为各种永久矿柱、矿井边界矿柱、地面建筑物矿柱以及村庄、河流压覆矿体损失，本次评估根据《可行性研究报告》，设计损失量为 0，采矿回采率为 97.71%。

故本次评估利用可采储量计算如下：

$$\begin{aligned} \text{评估利用可采储量} &= (\text{评估利用资源量} - \text{设计损失量}) \times \text{采矿回采率} \\ &= (715.06 - 0) \times 97.71\% \\ &= 698.69 \text{ (万吨)} \end{aligned}$$

其中，铅锌银矿评估利用可采储量为 352.71 万吨，含铅金属量 256,695.90 吨，铅品位 7.28%，含锌金属量 315,638.38 吨，锌品位 8.95%，含银金属量 684.95 吨，银品位 194.20 克/吨；铜钼矿评估利用可采储量为 345.98 万吨，含铜金属量 36,155.73 吨，铜品位 1.05%，含钼金属量 1607.72 吨，钼品位 0.046%。

(5) 采矿方案

根据矿体的赋存条件，结合矿山开采现状，经综合分析，最终确定的采矿方法如下：

- ①房柱采矿嗣后充填法：适用于缓倾斜薄至厚大矿体；
- ②机械化上向水平分层充填法：矿岩稳固的倾斜或急倾斜薄矿体；
- ③分段空场嗣后充填法：适用于矿岩稳固的急倾斜中厚及以上矿体；
- ④机械化上（下）向进路充填法：适用于产于断裂破碎带中，矿、岩不稳固，倾斜至急倾斜矿体。

矿石贫化率 22.47%。

(6) 选矿方案

宝山矿已建有一座 3000t/d (900kt/a) 处理能力的选矿厂，选矿厂建有两个生产系列，分别处理铅锌银矿（1500t/d）和铜钼矿。选厂下设碎矿、磨浮、脱水三个车间、生产技术组、设备组、行政组三个职能组室。碎矿车间为两个生产系统，工艺流程为三段一闭路；磨浮车间目前为两个生产系统，工艺流程为一段磨矿分级，贵金属金银主要在铅、锌精矿中回收，精矿采用浓缩、过滤两段脱水工艺流程，尾砂两级输送进尾矿库。

(7) 根据《可行性研究报告》设计，产品方案如下：

铅精矿含铅选矿回收率 88.59%，铅精矿品位 62.82%；

铅精矿含银选矿回收率 74.46%，铅精矿含银品位 1497.00g/t；

铅精矿含金选矿回收率 23.06%，铅精矿含金品位 3.49g/t；

锌精矿含锌选矿回收率 91.51%，锌精矿品位 51.93%；

铜精矿含铜选矿回收率 91.17%，铜精矿品位 22.88%；

铜精矿含钼选矿回收率 81.20%，铜精矿含钼品位 2.30%；

铅锌矿含硫选矿回收率 44.41%，铅锌矿含硫品位 43.30%；

铜钼矿含硫选矿回收率 40.98%，铜钼矿含硫品位 40.98%。

(8) 生产规模

根据《可行性研究报告》，矿山设计生产规模为 60.00 万吨/年，其中铅锌银矿生产

规模 30.00 万吨/年，铜钼矿生产规模 30.00 万吨/年。

(9) 矿山服务年限

湖南省桂阳县宝山铅锌银矿-400 米以下深部普查探矿权为上部采矿权生产矿山的接续资源，根据《可行性研究报告》设计及矿业权人规划，在上部采矿权服务年限末期，深部矿建同时进行，据矿业权人介绍目前矿山提升和运输能力完全可以满足上部采矿权按 45.00 万吨/年生产规模生产的同时进行深部矿建，基建期为 3.00 年，基建期结束后，深部投产期为 2.00 年，达产期为 13.00 年，减产期为 2.00 年，矿山服务年限为 17.00 年。根据《可行性研究报告》设计，并结合上部采矿权服务年限计算，-400 米以下深部普查探矿权排产计划如下表：

单位：万吨

阶段	为-400 米以上采矿权服务年限及-400 米以下探矿权基建期						
时间	2022 年 11-12 月	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年
原矿产量	-	-	-	-	-	-	-
铅锌银原矿产量	-	-	-	-	-	-	-
铜钼原矿产量	-	-	-	-	-	-	-
阶段	续前		投产期		达产期		
时间	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
原矿产量	-	-	28.00	48.00	60.00	60.00	60.00
铅锌银原矿产量	-	-	18.00	30.00	30.00	30.00	30.00
铜钼原矿产量	-	-	10.00	18.00	30.00	30.00	30.00
阶段	达产期						
时间	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年
原矿产量	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
铅锌银原矿产量	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
铜钼原矿产量	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
阶段	达产期			减产期			
时间	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年		
原矿产量	60.00	60.00	60.00	28.00	17.18		
铅锌银原矿产量	30.00	30.00	30.00	10.00	6.93		
铜钼原矿产量	30.00	30.00	30.00	18.00	10.26		

3、经济参数的选取和计算

（1）固定资产投资及流动资金

①固定资产投资

根据《中国矿业权评估准则》及《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008），矿业权评估中不考虑固定资产投资借款，全部固定资产投资统一按自有资金处理。

由于委估探矿权为上部采矿权的深部接续资源，因此固定资产投资包括利旧固定资产投资和新增固定资产投资两个部分。其中利旧固定资产投资为上部采矿权固定资产投资的残余值，据测算，利旧固定资产投资原值为 89,045.61 万元，净值为 20,002.93 万元，其中开拓工程原值 38,788.52 万元，净值 7,237.84 万元，建筑物及构筑物原值 26,610.18 万元，净值 10,119.91 万元，机械设备及安装原值为 23,646.91 万元，净值 2,645.18 万元。新增固定资产投资根据《可行性研究报告》，需投入 40,242.73 万元，其中开拓工程 22,521.85 万元，建筑物及构筑物 250.00 万元，机械设备及安装 13,108.83 万元，其他费用 4,362.05 万元。根据《矿业权评估参数确定指导意见》，首先将其他费用按比例分配到另外三项固定资产投资中，然后扣除固定资产投资的增值税，最后将利旧固定资产投资和新增固定资产投资加总。

最终确定矿山固定资产投资原值为 125,488.08 万元，净值 56,445.40 万元，其中开拓工程投资原值 61,962.70 万元，净值 30,412.02 万元，建筑物及构筑物投资原值 26,867.42 万元，净值 10,377.15 万元，机械设备及安装投资原值 36,657.96 万元，净值 15,656.23 万元。

本次评估固定资产投资以上述数据为准，计算过程中以利旧固定资产投资净值在基建期伊始（上部采矿权评估计算期末）一次性投入，新增固定资产投资在基建期均匀投入，投产期、达产期、减产期按年计提折旧，以原值进行更新，并评估计算期末回收残值。

②流动资金

流动资金是指为维持生产所占用的全部周转资金，主要是用于购买原材料、燃料、动力、工资及福利，支付管理费用等。

根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008），有色金属矿山流动资金占固定资产投资的 15%-20%，由于矿山生产规模和储量规模均属于中型，因此，

按固定资产投资的 17.50%计算，流动资金确定为 21,960.41 万元。

流动资金依矿山生产负荷投入，本次评估流动资金在投产期及达产期伊始按生产负荷投入，在评估计算期末回收全部流动资金。

③后续地质勘查投资

由于目前探矿权仅到详查阶段，后续转采仍需地质勘查投入，根据《可行性研究报告》，后续地质勘查投入为 1,818.59 万元，本次评估中将地质勘查投入在 2023 年-2030 年期间均匀投入，年均投入 227.32 万元。

(2) 销售收入

①销售收入计算公式

假设该矿的产品全部销售且售价不变，则该矿正常年销售额计算公式为：

年销售收入 = 年精矿产量 × 精矿销售价格

②产品销售价格的确定

本次评估确定的产品方案为铅精矿、锌精矿、铜精矿和硫精矿。

根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS 30800-2008）矿产品价格采用时间序列平滑法进行测算，即利用时间序列资料进行短期预测的一种方法。一般采用历史监测数据的简单平均或加权移动平均的方法进行预测。因此该方法代表历史的一种价格趋势，不代表某一时点价格或未来某一时点价格。产品销售价格应根据产品类型、产品质量和销售条件一般采用当地价格口径确定，可以评估基准日前若干年度的价格平均值或回归分析后确定评估用的产品价格。

a、铅精矿

评估人员通过查询同花顺软件，查询到湖南省在评估基准日近四年内 60%品位铅精矿含铅价格情况如下表：

铅价		
时间段	含税（元/吨）	不含税（元/吨）
2022 年 1-10 月	14,140.71	12,513.90
2021 年	14,121.75	12,497.12
2020 年	13,581.58	12,019.10

铅价		
时间段	含税（元/吨）	不含税（元/吨）
2019 年	14,717.01	12,938.52
2018 年 11-12 月	16,836.90	14,514.57
四年均价	14,257.60	12,579.18

本次评估中参考湖南省在评估基准日近四年内 60%品位铅精矿含铅价格，本次评估中产出的铅精矿品位为 62.82%，根据《矿业权评估参数确定指导意见》，60%品位以上的铅精矿品位每增加 1%，价格增加 1.8%。因此确定本次评估中铅精矿含铅不含税价格为 13,217.70 元/吨（ $=12,579.18 \times (1+2.82 \times 1.8\%)$ ）。

由于铅精矿中还含银 1,240.30 克/吨，含金 3.19 克/吨，因此评估人员还需查询同期的金银价格如下表：

银价		
时间段	含税（元/千克）	不含税（元/千克）
2022 年 1-10 月	4,630.78	4,098.03
2021 年	5,235.04	4,632.78
2020 年	4,575.68	4,049.27
2019 年	3,952.96	3,472.25
2018 年 11-12 月	3,585.50	3,090.95
四年均价	4,591.88	4,055.62

金价	
时间段	平均价格（元/克）
2022 年 1-10 月	389.51
2021 年	374.53
2020 年	387.44
2019 年	312.67
2018 年 11-12 月	276.34
四年均价	361.01

根据 1997 年起执行的《黄金、白银计价系数表》，本次探矿权评估中银计价系数

为 79%，金计价系数为 82%。因此，评估中铅精矿含银不含税价格为 3,203.94 元/千克（=4,055.62×79%），铅精矿含金价格为 296.03 元/克（=361.01×82%）。

项目	采矿权		探矿权		计价系数取值依据
	品位	计价系数	品位	计价系数	
铅精矿含铅	60%	无	62.82%	无	
铅精矿含银	1218.62g/t	79%	1497g/t	79%	《黄金、白银计价系数表》
铅精矿含金	2.25g/t	81%	3.49g/t	82%	《黄金、白银计价系数表》
锌精矿含锌	50%	无	51.93%	无	
锌精矿含银	146.18g/t	500 元/千克 (含税)	不计	无	企业销售合同
硫精矿含金	2.34g/t	39%	不计	无	企业销售合同

在采矿权和探矿权中铅精矿含金计价系数不同是因为产出的金品位不同，2.25g/t 和 3.49g/t 适用计价系数不同，具体参见本回复的第二题之“七、结合标的资产历年铅精矿中金、银计价方式与销售价格，类似品位精矿的市场价格等补充披露相关计价系数的预计是否合理/（四）补充目前《黄金、白银计价系数表》的具体规定，并量化分析相关计价系数差异对评估值的影响”。

b、锌精矿

评估人员通过查询同花顺软件，查询到湖南省在评估基准日近四年内 50%品位锌精矿含锌价格情况如下表：

锌价		
时间段	含税（元/吨）	不含税（元/吨）
2022 年 1-10 月	19,002.73	16,816.57
2021 年	16,339.96	14,460.14
2020 年	11,564.07	10,233.69
2019 年	12,737.54	11,193.46
2018 年 11-12 月	15,238.57	13,136.70
四年均价	14,733.20	13,003.33

本次评估中参考湖南省在评估基准日近四年内 50%品位锌精矿含锌价格，本次评估

中产出的锌精矿品位为 51.93%，根据《矿业权评估参数确定指导意见》，50%品位以上的锌精矿品位每增加 1%，价格增加 1.6%。因此确定本次评估中锌精矿含锌不含税价格为 13,404.87 元/吨（ $=13,003.33 \times (1+1.93 \times 1.6\%)$ ）。

c、铜精矿

评估人员未能查询到湖南省当地铜精矿较为便于参考的市场价格，而铜作为一种常见且流通性较好的大宗商品，在国内不同地区间的价格差异很小。因此本次评估中查询了湖北省和江西省在评估基准日近四年内 20%品位铜精矿含铜价格情况如下表：

湖北铜精矿含铜		
时间段	含税（元/吨）	不含税（元/吨）
2022 年 1-10 月	59265.15	52447.04
2021 年	59375.31	52544.52
2020 年	41617.28	36829.45
2019 年	39390.25	34643.01
2018 年 11-12 月	39730.95	34250.82
四年均价	49026.41	43292.60

江西铜精矿含铜		
时间段	含税（元/吨）	不含税（元/吨）
2022 年 1-10 月	58574.75	51836.06
2021 年	59044.03	52251.36
2020 年	41923.46	37100.40
2019 年	39684.51	34901.78
2018 年 11-12 月	40030.95	34509.44
四年均价	48966.21	43238.61

本次评估中参考湖北省和江西省在评估基准日近四年内 20%品位铜精矿含铜平均价格价格，本次评估中产出的铜精矿品位为 22.88%，根据《矿业权评估参数确定指导意见》，20%品位以上的铜精矿品位每增加 1%，价格增加 3.2%。因此确定本次评估中铜精矿含铜不含税价格为 47,252.96 元/吨（ $= (43,292.60+43,238.61) \div 2 \times (1+2.88 \times 3.2\%)$ ）。

d、硫精矿

由于硫精矿不属于一般大宗商品，难以查询到公开市场每个交易日的连续交易价格。本次评估中参考企业硫精矿交易合同，硫精矿交易合同中的硫含税价为 10.00 元/吨，扣除增值税后为 8.85 元/吨。

③矿产品产量的确定

精矿中金属含量 = 原矿产量 × 原矿金属品位 × 选矿回收率

原矿金属品位 = 可采储量金属品位 × (1 - 矿石贫化率)

因此精矿中金属含量计算例如：

铅精矿含铅 = $30.00 \times 7.28\% \times (1 - 22.47\%) \times 88.59\% \times 10000 = 14,996.22$ 吨。

同理可计算，铅精矿含银 35,735.98 千克，铅精矿含金 83,312.34 克，锌精矿含锌 19,047.44 吨，铜精矿含铜 2,215.98 吨，硫精矿 68,681.45 吨。

④年销售收入

假设该矿的年产品全部销售且售价不变，则年销售收入合计为 69,802.24 万元，计算过程如下：

年销售收入的计算：

年销售收入 = 年精矿产量 × 精矿销售价格

= 69,802.24 (万元)

(4)、成本估算

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，成本费用参数可以参考矿产资源开发利用方案、(预)可行性研究报告或矿山设计等资料中的相关数据分析确定。本次评估主要根据《可行性研究报告》设计单位成本经调整后估算确定，部分参考企业 2019 年-2022 年期间财务报表中单位生产成本核算表。

总成本费用采用“制造成本法”计算，由生产成本(外购材料、燃料及动力、职工薪酬费、折旧费、安全费用、修理费及其它制造费用)、管理费用、销售费用、财务费用构成。经营成本采用总成本费用扣除折旧费、折旧性质的维简费和财务费用确定。

下面逐个说明评估用各项成本费用参数的选取和确定过程：

①生产成本

根据《可行性研究报告》，生产成本进行调整确定。现分别叙述如下：

a、根据《可行性研究报告》，外购材料的单位成本为 82.90 元/吨，故本次评估确定的外购材料费为 82.90 元/吨（不含税）。

b、燃料及动力费

根据《可行性研究报告》，燃料及动力费的单位成本为 65.91 元/吨，故本次评估确定的燃料及动力费为 65.91 元/吨（不含税）。

c、职工薪酬费

根据企业 2019 年-2022 年期间财务报表中单位生产成本核算表，职工薪酬的单位成本为 119.89 元/吨，故本次评估确定的职工薪酬费取 119.89 元/吨。

d、折旧费

根据《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS30800-2008）》，“本指导意见建议，固定资产折旧采用年限平均法”。“年限平均法是按固定资产原值及各类固定资产年综合折旧率算折旧的方法，其计算公式为：

$$\text{年折旧率} = (1 - \text{预计净残值率}) \div \text{预计使用寿命（年）} \times 100\%$$

$$\text{月折旧率} = \text{年折旧率} \div 12$$

$$\text{月折旧额} = \text{固定资产原值} \times \text{月折旧率}$$

固定资产计算折旧的年限。根据 2008 年 1 月 1 日实施的《中华人民共和国企业所得税法实施条例》第 60 条的规定，矿业权评估中，采用的折旧年限不应低于上述最低折旧年限。本指导意见建议，可按房屋建筑物、机器设备分类确定折旧年限。”据此，确定房屋建筑物折旧年限按 30 年，机器设备及安装折旧年限按 15 年，净残值率均按 5%。开拓工程按照矿山服务年限折旧，无残余值。

据《中华人民共和国增值税暂行条例》（1994 年 1 月 1 日起施行，2008 年 11 月 5 日国务院第 34 次常务会议修订通过，自 2009 年 1 月 1 日起施行）规定，设备投资估算按含增值税价估算（固定资产投资估算表及现金流量表），设备折旧应按不含增值税的原值估算。另根据《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税【2016】36

号)，自 2016 年 5 月 1 日起，在全国范围内全面推开营业税改征增值税（以下称营改增）试点，建筑业、房地产业、金融业、生活服务业等全部营业税纳税人，纳入试点范围，由缴纳营业税改为缴纳增值税。

正常年份开拓工程折旧费为 1,788.94 万元，利旧建筑物及构筑物折旧费为 842.66 万元，新增建筑物及构筑物折旧费为 7.26 万元，利旧机械设备及安装折旧费为 1,497.64 万元，新增机械设备及安装折旧费为 734.71 万元，正常年份折旧费用合计为 4,871.21 万元，单位原矿折旧费为 81.19 元/吨。

e、安全费用

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，安全费用应按财税制度及有关部门的规定提取，并全额纳入经营成本中。依据财资[2022]136 号关于印发《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的通知，由于有色金属矿山地下开采，矿山原矿单位安全费用提取标准每吨 15.00 元，因此，本次评估中取单位安全费用为 15.00 元/吨。

f、修理费用

《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008）固定资产修理是保持固定资产处于正常运行状态的行为，固定资产修理费通常在发生时计入当期费用。一般是指固定资产的日常修理。本次评估中矿山单位修理费用按建（构）筑物和机械设备及安装投资的 2.00%计提，为 21.18 元/吨。

g、采矿制造费用

根据《可行性研究报告》，矿山开采采用外包模式，外包单位成本为 120.00 元/吨，因此本次评估中采矿制造费用取值 120.00 元/吨（不含税）。

h、选矿制造费用

根据《可行性研究报告》，铅锌银矿选矿成本为 130.00 元/吨，铜钼矿选矿成本为 100.00 元/吨，因此本次评估中选矿制造费用取值 115.00 元/吨。

i、土地使用权费用摊销

根据同一评估基准日资产评估结果，矿山生产占用土地评估价值为 31,700.66 万元。上部采矿权评估计算期末土地使用权费用摊余额为 21,413.35 万元，本次评估中以该摊余额按无形资产在基建期伊始（上部采矿权评估计算期末）一次性投入，按 17.00 年进

行摊销，则年摊销额 1,259.61 万元，单位摊销成本为 23.76 元/吨，评估计算期末无残值。

②管理费用

管理费用：包括办公费、业务招待费、咨询及评审费、诉讼费、差旅费、管理部门运输费、消防费、税金、绿化费、矿山救护费、育造林费等。

本次评估中管理费用根据《可行性研究报告》确定，因此单位管理费用 37.08 元/吨。

③销售费用

销售费用根据《可行性研究报告》单位成本为 20.06 元/吨，则单位销售费用为 20.06 元/吨。

④财务费用

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，财务费用只计算流动资金贷款利息（固定资产投资全部按自有资金处理、不考虑固定资产借款利息），设定流动资金中 70%为银行贷款，在生产期初借入使用，贷款利率按评估基准日时点执行的一年期贷款利率 3.65%计算，按期初借入、年末还款、全时间段或全年计息。

正常生产年份流动资金贷款利息 = $21,960.41 \times 70\% \times 3.65\% = 561.09$ （万元）

折合单位原矿财务费用为 9.35 元/吨（= $561.09 \div 60.00$ ）。

⑤总成本费用

总成本费用由生产成本、管理费用、销售费用、财务费用四项构成。综上所述，该矿正常生产年份单位总成本费用为 711.32 元/吨，年总成本费用为 42,512.92 万元。

⑥经营成本

经营成本采用总成本费用扣除折旧费、折旧性质的维简费和财务费用确定。综上所述，该矿正常生产年份单位经营成本为 597.02 元/吨，年经营成本为 35,821.01 万元。

4) 销售税金及附加

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，税金及附加应根据国家和省级政府财税主管部门发布的有关标准进行计算。本项目的销售税金及附加包括城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加和资源税。

①增值税

年应纳增值税额=当期销项税额-当期进项税额

销项税额以销售收入为税基，根据《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部税务总局海关总署公告 2019 年第 39 号），矿产品税率为 13%。

$$\begin{aligned}\text{正常年份年销项税额} &= \text{销售收入} \times 13\% \\ &= 69,802.24 \times 13\% \\ &= 9,074.29 \text{（万元）}\end{aligned}$$

进项税额按《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS30800-2008）》，探矿权评估中，为简化计算，计算增值税进项税额时可以材料消耗、燃料及动力消耗和维修费为税基，税率按 13% 计算。采矿部门的项目部劳务费属于外包性质，增值税率为 9%。

$$\begin{aligned}\text{正常年份年进项税额} &= (\text{材料消耗} + \text{燃料及动力费} + \text{维修费}) \times 13\% + \text{采矿制造费用} \times 9\% \\ &= (4,974.00 + 3,954.60 + 1,270.51) \times 13\% + 7,200.00 \times 9\% \\ &= 1,973.88 \text{（万元）}\end{aligned}$$

依据财税[2008]170 号《关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》，自 2009 年 1 月 1 日起新购进设备（包括建设期投入和更新资金投入）所含的进项税额可以抵扣，矿山生产期开始产品销项增值税抵扣当期材料及动力进项增值税后的余额，抵扣设备进项增值税，当期未抵扣完的设备进项税额结转下期继续抵扣。

$$\begin{aligned}\text{正常年份年增值税} &= \text{销项税} - \text{进项税} - \text{抵扣设备进项增值税额} \\ &= 9,074.29 - 1,973.88 - 0 \\ &= 7,100.41 \text{（万元）}\end{aligned}$$

②城市维护建设税

根据国发[1985]19 号《中华人民共和国城市维护建设税暂行条例》，城市维护建设税以纳税人实际缴纳的增值税为计税依据。该矿山核定的税率 5%。

$$\text{年应交城市维护建设税} = \text{应缴增值税} \times 5\%$$

$$=7,100.41 \times 5\%$$

$$=355.02 \text{ (万元)}$$

③教育费附加及地方教育附加

依据国务院令[2005]第 448 号《国务院关于修改〈征收教育费附加的暂行规定〉的决定》，教育费附加以应纳增值税额为税基，征收率为 3%；根据《关于统一地方教育附加政策有关问题的通知》（财综[2010]98 号）相关规定，统一地方教育附加的征收标准调整为 2%。

年份教育费附加（含地方教育费附加）=年增值税额×教育费附加费率（含地方教育费附加）

$$=7,100.41 \times (3\%+2\%)$$

$$=355.02 \text{ (万元)}$$

④资源税

根据 2020 年 7 月 30 日湖南省第十三届人民代表大会常务委员会第十九次会议通过的《湖南省人民代表大会常务委员会关于资源税具体适用税率等事项的决定》，湖南省铅锌矿选矿税率 3.50%，银矿选矿税率 2.00%，金矿选矿税率 3.00%，铜矿选矿税率 3.00%，硫矿选矿税率 3.00%，其中共生矿与主矿种销售收入分开核算的，资源税减征 10%；伴生矿与主矿种销售收入分开核算的，资源税减征 30%。本次评估中，银矿为共生矿，金和硫为伴生矿。因此，年资源税计算如下：

$$\text{年资源税} = \text{年销售收入} \times \text{税率} = 2,160.70 \text{ (万元)}$$

⑤销售税金及附加

年税金及附加=城市维护建设税+教育费附加+地方教育附加+资源税

$$=355.02+355.02+2,160.70$$

$$=2,870.74 \text{ (万元)}$$

(5) 企业所得税

根据《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS30800-2008）》及根据 2007 年 3 月 16 日新颁布的《中华人民共和国企业所得税法》，自 2008 年 1 月 1 日起施行企业所得

税的税率为 25%。

正常生产年份企业所得税计算如下：

年利润总额=年销售收入-年总成本费用-年销售税金及附加

$$=69,802.24-42,512.92-2,870.74$$

$$=24,418.59 \text{ (万元)}$$

年企业所得税=年利润总额×企业所得税税率

$$=24,418.59 \times 25\%$$

$$=6,104.65 \text{ (万元)}$$

(6) 折现率

根据《矿业权评估管理办法（试行）》、《矿业权评估准则》及《矿业权评估参数确定指导意见》，折现率是指将预期收益折算成现值的比率。折现率的基本构成：

折现率=无风险报酬率+风险报酬率

国债收益率通常被认为是无风险的，因持有该债权到期不能兑付的风险很小。根据中国资产评估协会发布的《资产评估专家指引第 12 号——收益法评估企业价值中折现率的测算》、证监会发布的《监管规则适用指引——评估类第 1 号》，本项目选取银行间、上交所、深交所交易国债中，距评估基准日剩余到期年限与探矿权剩余年限口径接近的国债到期收益率平均值作为无风险报酬率。

本次评估，计算无风险报酬率指标值为 2.61%。

风险报酬率是指风险报酬与其投资额的比率。这里“风险累加法”来确定，即通过确定每一种风险的报酬，累加得出风险报酬率。（见下表）

风险报酬率取值参考表

风险报酬率分类	取值范围 (%)	备注
勘查开发阶段：		
普查	2.00~3.00	已达普查
详查	1.15~2.00	已达详查
勘探及建设	0.35~1.15	已达勘探及拟建、在建项目
生产	0.15~0.65	生产矿山及改扩建矿山

风险报酬率分类	取值范围 (%)	备注
行业风险	1.00~2.00	根据矿种取值
财务经营风险	1.00~1.50	
其他风险	1.00~2.00	

根据表中确定各风险报酬率：勘查开发阶段风险报酬率为 1.20%，行业风险报酬率为 1.90%，财务经营风险报酬率为 1.40%，其他风险 2.00%。

风险报酬率 = 勘查开发阶段风险报酬率 + 行业风险报酬率 + 财务经营风险报酬率 + 其他风险

$$= 1.20\% + 1.90\% + 1.40\% + 2.00\%$$

$$= 6.50\%$$

本评估项目折现率为：

$$\text{折现率} = \text{无风险报酬率} + \text{风险报酬率} = 2.61\% + 6.50\% = 9.11\%$$

本项目折现率取 9.11%。

(7) 评估结论

经评估人员现场勘查和当地市场分析，按照探矿权评估的原则和程序，选取适当的评估方法和评估参数，经过估算，得出“湖南省桂阳县宝山铅锌银矿-400 米以下深部普查探矿权”在评估基准日的价值为人民币 36,532.08 万元，大写人民币叁亿陆仟伍佰叁拾贰万零捌佰元整。

(二) 相关参数的依据及合理性

本次评估中，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》（CMVS30800-2008）的规定，依据《湖南省桂阳县宝山矿区铅锌银矿-400 米标高以下深部详查报告》（以下简称“《详查报告》”）、《湖南宝山有色金属矿业有限责任公司-400 米以下深部开采工程可行性研究说明书》（以下简称“《可行性研究报告》”）和同花顺金融终端统计数据等资料，确定生产能力、可信度系数、设计损失量、采矿损失量、矿石贫化率、选矿回收率、折现率、产品单价等重要评估参数，具体如下表。由于《详查报告》已经湖南省自然资源事务中心湘审查[2023]005 评审意见书评审通过，

《可行性研究报告》由有资质的长沙有色冶金设计研究院有限公司编制并经专家评审通过，现有评估依据充分，数据来源有效可靠，因此评估中所采用的重要参数是合理的。

序号	参数名称	评估取值	确定依据
一	生产能力	60.00 万吨/年，其中铅锌银矿生产规模 30.00 万吨/年，铜钼矿生产规模 30.00 万吨/年	《可行性研究报告》
二	可信度系数	探明及控制取 1.0、推断取 0.70	《可行性研究报告》
三	评估利用的资源储量	评估利用资源量为 715.06 万吨，其中铅锌银矿 360.97 万吨，铜钼矿 354.09 万吨	《详查报告》，测算模型为： Σ （各级别资源量×该级别资源量的可信度系数）
四	可采储量	铅锌银矿评估利用可采储量为 352.71 万吨，铜钼矿评估利用可采储量为 345.98 万吨，合计 698.69 万吨。	《详查报告》，测算模型为：（评估利用资源储量-设计损失量）×采矿回采率
五	可采储量平均品位		
1	铅	7.28%	《详查报告》、《可行性研究报告》
2	锌	8.95%	《详查报告》、《可行性研究报告》
3	银	194.20g/t	《详查报告》、《可行性研究报告》
4	铜	1.05%	《详查报告》、《可行性研究报告》
六	采矿回采率	采矿回采率 97.71%	《可行性研究报告》
七	矿石贫化率	22.47%	《可行性研究报告》
八	评估计算年限	25.17 年	1、根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008）规定的计算模型计算得出，评估计算年限=可采储量/（生产能力*（1-矿石贫化率））。2、湖南宝山铅锌银矿采矿权评估计算服务年限为 8.17 年（最后 3.00 年与探矿权基建期同期），基建期结束后，深部投产期为 2.00 年，达产期为 13.00 年，减产期为 2.00 年，合计 25.17 年。
九	选矿回收率		
1	铅	88.59%	《可行性研究报告》
2	锌	91.51%	《可行性研究报告》
3	银	74.46%	《可行性研究报告》
4	铜	91.17%	《可行性研究报告》
十	折现率	9.11%	根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008）规定的计算模型计算得出，折现率=无风险报酬率+勘查开发阶段风险报酬率+行业风险报酬率+财务经营风险报酬率+个别风险报酬率
十一	设计损失量	0	《可行性研究报告》

序号	参数名称	评估取值	确定依据
十二	采矿损失量	16.37 万吨	《可行性研究报告》
十三	产品方案	铅精矿（铅 62.82%）、锌精矿（锌 51.93%）、铜精矿（铜 22.88%）	《可行性研究报告》
十四	产品单价		
1	铅精矿含铅	13,217.70 元/吨	以同花顺金融终端中公布的评估基准日前四年湖南省 60%品位铅精矿的均价为基础测算铅精矿的单价
2	铅精矿含银	3,203.94 元/千克	以同花顺金融终端中公布的评估基准日前四年银金属的均价为基础、按《黄金、白银计价系数表》中相应的计价系数测算铅精矿中含银的单价
3	铅精矿含金	296.03 元/克	以同花顺金融终端中公布的评估基准日前四年金金属的均价为基础、按《黄金、白银计价系数表》中相应的计价系数测算铅精矿中含金的单价
4	锌精矿含锌	13,404.87 元/吨	以同花顺金融终端中公布的评估基准日前四年湖南省 50%品位锌精矿的均价为基础测算锌精矿的单价
5	铜精矿含铜	47,252.96 元/吨	以同花顺金融终端中公布的评估基准日前四年铜精矿的均价为基础测算铜精矿的单价（湖北省及江西省）

（三）采矿权和探矿权评估中单位总成本费用差异及其合理性分析

1、单位总成本费用差异情况

本次对采矿权和探矿权评估中，采矿权的单位总成本费用为 1,021.89 元/吨，探矿权的单位总成本费用为 711.32 元/吨，差异额为 310.57 元/吨。差异的成本费用项目主要为折旧、制造费用、外包劳务费和管理费用，具体如下表：

单元：元/吨

成本费用项目	采矿权单位成本	探矿权单位成本	差异额
单位总成本费用	1,021.89	711.32	-310.57
其中主要差异项目			
1、折旧费	112.64	81.19	-31.45
2、采（选）矿制造费用	159.79	115.00	-44.79
3、其他费用（含外包费）	263.94	120.00	-143.94
4、管理费用	128.05	37.08	-90.97
5、其他项目	357.48	358.05	0.57

2、产生差异的主要原因

由于列入本次评估范围的探矿权是采矿权的接续资源，探矿权范围内的可采资源量是在采矿权范围内的可采资源量开采完了后，再进行开采的，即采矿权在评估基准日为正常开采的矿山，而探矿权尚未进行开发，两项矿业权在评估基准日时点的开发利用状态是不同的。根据矿业权评估准则的规定，其评估参数选取来源是不同的，这是产生差异的主要原因。具体为：

(1)根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS 30800-2008）和《矿业权评估利用企业财务报告指导意见》（CMVS 30900-2010），生产矿山要以矿山企业实际为基础，利用企业财务报告确定评估用成本费用。所以采矿权评估中单位成本根据企业2019-2022年生产经营成本为基础，进行分析调整后合理确定。

(2)根据《矿业权评估利用企业财务报告指导意见》（CMVS 30900-2010）：“1.4 矿山企业在正常生产经营过程中已获得相关变更生产能力的行政许可（或企业认为获得相关行政许可不存在实质性障碍）时，不能直接利用企业财务报告确定相关评估参数。”。

(3)根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS 30800-2008）“4.9.2……对拟建、在建、改扩建矿山的采矿权评估，可参考接近评估基准日时完成的、由具备相应资质单位编写的矿产资源利用方案、（预）可行性研究报告或矿山设计等类似资料以及现行相关税费政策规定等资料分析估算成本费用，也可参考相关单位公布的价格、定额标准或计费标准信息，类比同类矿山分析确定”。由于探矿权的生产规模为60万吨/年，在“探转采”完成后，属于改扩建矿山，所以探矿权评估中单位成本根据有资质单位编制、经评审的可行性研究报告中参数为基准，经分析后合理确定。

由于数据来源不同一般会给评估参数带来一定的差异，是矿业权评估准则规定范围内的合理现象。

3、主要差异项目的合理性分析

(1)折旧项目差异

本次采矿权评估中，确定的固定资产投资额为61,397.43万元，正常年份折旧费用为5,068.71万元，按45万吨生产规模折算的单位原矿折旧费为112.64元/吨。而探矿权评估中，根据探矿权可行性研究报告确定的固定资产投资额为56,445.40万元，正常年份折旧费用为4,871.21万元，按60万吨生产规模折算的单位原矿折旧费为81.19元/吨。

从以上可看出，采矿权和探矿权评估中，正常年份年固定资产折旧费差异不大，但由于生产规模存在较大差异，从而造成单位折旧费产生差异。

(2)采（选）矿制造费用差异

制造费用主要包括技术管理人员职工薪酬、机物料、劳动保护费、办公费、水电费、差旅费、装卸费等。上述费用中，其发生额虽与生产规模存在关系，但并非线性正相关关系，特别是技术管理人员职工薪酬、劳动保护费、办公费、水电费、差旅费相对比较稳定，在生产规模低的时候，单位费用相对就高些，在生产规模大的时候，单位费用相对就低些，存在一定的规模效应。

2019-2022年，宝山矿业采矿权的原矿产量分别为31.64万吨、25.97万吨、42.46万吨和43.00万吨，平均年产量为35.77万吨。本次对采矿权评估中，其制造费用以上述四个年度产量下的单位制造费用平均数为基础，经分析后确定为159.79元/吨。而本次探矿权评估中，根据探矿权可行性研究报告确定的生产规模为60万吨，按此生产规模折算的单位原矿制造费用为115.00元/吨。由于探矿权的生产规模（60万吨）明显大于采矿权四年平均生产规模（35.77万吨），由于规模效应的存在，探矿权单位制造费用要低于采矿权单位制造费用是合理的。

(3)其他费用（含外包费）差异

采矿权评估中，其他费用包括外包劳务费和使用权资产使用费，按2022年1-10月份实际发生额确为263.94元/吨，其中外包劳务费256.53元/吨、使用权资产费用7.41元/吨。2022年为了连通不同的井下中段，便于铲车、凿岩台车等机械化设备在不同中段间转移，以提高生产效率，宝山矿业新增斜坡道掘进工程，导致2022年劳务费支出总额较2021年大幅增长，2022年1-10月所涉斜坡道掘进工程累计支出约1,895.09万元，若剔除该因素影响，2022年1-10月外包劳务费单价实际为207.35元/吨。

根据探矿权可行性研究报告，井下开采主要采用机械化采矿，机械化采矿程度将进一步提高，在生产规模为60万吨/年的情况下，采矿的效率将大大提高，外包劳务费单价也会由此降低，同时使用权资产使用费已在固定资产投资中考虑，在可行性研究报告分析中不再测算。因此探矿权可行性研究报告中确定的外包劳务费单价120元/吨、并低于采矿权外包劳务费单价是合理的。

(4)管理费用差异

管理费用主要包括管理人员职工薪酬、劳动保护费、办公费、水电费、差旅费、

运输费、咨询费、绿化费、业务招待费等。上述费用中，其发生额虽与生产规模存在关系，但并非线性正相关关系，特别是管理人员职工薪酬、劳动保护费、办公费、水电费、差旅费、咨询费、绿化费、业务招待费相对比较稳定，在生产规模低的时候，单位管理费用相对就高些，在生产规模大的时候，单位费用相对就低些，存在一定的规模效应。

2019-2022年1-10月，宝山矿业采矿权的原矿产量分别为31.64万吨、25.97万吨、42.46万吨和38.56万吨，本次对采矿权评估中，其管理费用以上述三年一期产量下的单位管理费用平均数为基础，经分析后确定为128.05元/吨，具体如下表。从下表可看出，2019年单位管理费用最高，达到了159.47元/吨，随着宝山矿业安全生产管理和成本控制的加强，年产量逐步接近核定45万吨的产能，单位管理费用呈下降趋势，特别是2022年1-10月单位管理费用下降到了109.44元/吨。

单位：万吨，元/吨

项目/年度	2019年	2020年	2021年	2022年1-10月	平均数
原矿产量	31.64	25.97	42.46	38.56	
单位管理费用	159.47	131.49	111.80	109.44	128.05

而本次探矿权评估中，根据探矿权可行性研究报告确定的生产规模为60万吨，按此生产规模折算的单位原矿管理费用为37.08元/吨。由于探矿权的生产规模（60万吨）明显大于采矿权2019-2022年四年平均生产规模（35.77万吨），由于规模效应的存在，探矿权单位管理费用要低于采矿权单位管理费用是合理的。

4、参照采矿权单位管理费用对探矿权评估值的影响分析

(1)在评估基准日，-400米以下探矿权的评估值为36,532.08万元，考虑在预计负债中一次性计提的探矿权出让收益金26,442.55万元（未折现），-400米以下探矿权的实际评估值净额为10,089.53万元。

(2)-400米以下探矿权是现有采矿权的接续资源，按照宝山矿业当前开采规划，宝山矿业将在采矿权资源开采完后，再开采探矿权的资源量。根据采矿权在评估基准日的可采资源量和开采规模测算，探矿权开始开采的时间为2031年，即探矿权的资源量将在8年后开采。根据在评估基准日执行的财政部、国土资源部财综〔2017〕35号《矿业权出让收益征收管理暂行办法》第十三条有关“采矿权人在取得采矿许可证前，首次缴纳比例不得低于采矿权出让收益的20%；剩余部分在采矿权有效期内分年度缴纳。”

的规定，-400 米以下探矿权欠缴的矿业权出让收益金按探矿权评估的折现率折现后，其在评估基准日的现值为 8,932.69 万元，具体如下：

金额单位：万元

项目/年度	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年
折现期	9.17	10.17	11.17	12.17	13.17	14.17	15.17	16.17	17.17
出让收益金当期缴纳金额	5,288.51	2,644.26	2,644.26	2,644.26	2,644.26	2,644.26	2,644.26	2,644.26	2,644.26
折现率	9.11%	9.11%	9.11%	9.11%	9.11%	9.11%	9.11%	9.11%	9.11%
折现系数	0.4497	0.4121	0.3777	0.3462	0.3173	0.2908	0.2665	0.2443	0.2239
折现值	2,378.16	1,089.80	998.81	915.41	838.98	768.93	704.73	645.89	591.96
探矿权出让收益金折现额	8,932.69								

(3) 如探矿权评估中采用采矿权评估中的单位管理费用 128.05 元/吨，则探矿权的评估值为 21,358.00 万元，在扣除欠缴的探矿权出让收益金的现值 8,932.69 万元后，其评估值净额为 12,425.31 万元，大于当前实际评估值净额 10,089.53 万元。因此探矿权评估中现有的单位管理费用取值不会对本次整体评估值构成不利影响，是合理的。

5、-400 米以下探矿权可行性研究报告的参考性分析

(1) 探矿权可行性研究报告符合有色行业可研编制规范的要求

为办理“探转采”的需要，宝山矿业委托长沙有色冶金设计研究院有限公司编制了-400 米以下探矿权可行性研究报告，该可行性研究报告于 2023 年 1 月经以教授级高级工程师潘冬为组长的专家组评审通过，其编制的内容和深度满足中色协产字【2001】208 号《有色金属工业项目可行性研究报告编制原则规定（试行）》的要求。根据中色协产字【2001】208 号《有色金属工业项目可行性研究报告编制原则规定（试行）》，可行性研究报告没有文号。

(2) 编制单位具有相应的资质、人员和经验

编制单位长沙有色冶金设计研究院有限公司于 1953 年正式成立，为国家高新技术企业、国家技术创新示范企业、国家企业技术中心，是我国较早成立的大型综合性设计研究单位之一，隶属于中国铝业集团有限公司。现已发展成为有色金属行业全产业链和项目全生命周期的技术和服务提供商，拥有冶金行业、市政行业等多个行业的甲级资质，业务领域涵盖工程咨询、工程设计、工程总承包、工程监理、工程勘察、工程施工、装备制造、环境治理、生态修复、科学研究和技术开发等，拥有采矿、选矿

等近 40 个技术专业。现有在册职工 1000 余人，拥有专业技术人员 760 人，其中，全国工程勘察设计大师 2 人，全国有色金属行业设计大师 14 人，湖南省工程勘察设计大师 1 人，享受政府津贴专家 6 人，湖南省 121 创新人才 3 人，高级职称 301 人(含正高级工程师 59 人)，各类国家注册工程师 394 人。为近 40 个国家提供了技术服务，完成各类工程咨询设计项目万余项，其中国家大、中型重点建设项目千余项，获国家、省、部级科技进步奖、优秀工程设计咨询奖 700 余项，拥有有效专利 400 余件。

经检索南化股份和西部黄金两家上市公司收购相关矿权资产的重大资产重组交易，长沙有色冶金设计研究院有限公司亦为相关矿权出具了可研报告、开发利用方案等相同或类似的设计文件，具有同类项目的从业经验。

(3) 编制单位出具的承诺

长沙有色冶金设计研究院有限公司于 2023 年 9 月 1 日对可行性研究报告的内容出具了如下承诺：“1、该可研报告的深度和质量满足国家和行业要求。2、该可研报告内容真实、技术经济指标合理、研究结论正确、无误导性陈述、无虚假内容。3、固定资产投资规模、各项成本费用参数等经济指标客观、合理，与可研报告推荐的 60 万吨/年的生产能力相匹配。4、如提交的可研报告内容不真实，我司愿意承担由此引起的相关法律责任。”

综合以上，长沙有色冶金设计研究院有限公司具备可行性研究报告编制的资质、人员和同类项目的从业经验，其编制的-400 米以下探矿权可行性研究报告的内容和深度满足中色协产字【2001】208 号《有色金属工业项目可行性研究报告编制原则规定(试行)》的要求，可信度高，因此，该探矿权可行性研究报告可以作为本次探矿权评估的参考依据之一。

(四) 铜钼矿开采对本次交易定价的影响

1、根据-400 米以下深部普查探矿权可行性研究报告，矿山设计生产规模为 60.00 万吨/年，其中铅锌银矿生产规模 30.00 万吨/年、铜钼矿生产规模 30.00 万吨/年，在矿山评估服务年限内，两种矿同时开采，其开采成本是合在一起的；另外，与井下开采及选矿相关的固定资产投资也是按两种矿同时开采设计的，没有区分只生产铜钼矿或铅锌矿一个矿种所对应的投资，导致难以合理有效划分矿山服务年限内铜钼矿或铅锌矿各自对应的现金流出。因此本次在对该探矿权的评估过程中，是将铜钼矿和铅锌矿的未来现金流合在一起进行评估的，其评估值为 36,532.08 万元。

2、对-400米以下深部普查探矿权评估中，在矿山评估服务年限内，铅锌矿的销售收入为899,703.96万元，铜钼矿的销售收入为155,760.77万元，共计1,055,464.73万元。铅锌矿的销售收入占比为85.24%，铜钼矿的销售收入占比为14.76%，按此比例确认其中铅锌矿的评估值为31,140.84万元，铜钼矿的评估值为5,391.24万元。

3、在评估基准日时，探矿权范围内未缴纳探矿权出让收益金的可采储量，按照评估基准日湖南省矿业权出让收益金基准价标准，测算应缴纳的探矿权出让收益金最低金额为人民币26,442.55万元，其中铅锌矿应缴纳的金额为23,059.78万元，铜钼矿应缴纳的金额为3,382.78万元。该等欠缴金额已作为预计负债扣减了相应的评估值。

4、铜钼矿的评估值5,391.24万元在扣除应缴纳的探矿权出让收益金3,382.78万元后，其实际评估值为2,008.46万元，占宝山矿业本次股东全部权益评估值120,693.01万元的1.66%，占比非常小，因此即使铜钼矿不开采，也不会对本次交易定价构成重大不利影响。

四、探矿权出让收益金额测算的具体过程及依据，基准价、调整系数等参数的选取依据及合理性，预计缴纳时间和缴纳方式，并结合标的资产的货币资金情况补充披露缴纳出让收益金是否对标的资产流动性和生产经营造成不利影响，评估中是否考虑支付出让权益金对营运资金、财务费用的影响。

（一）探矿权出让收益金额测算的具体过程及依据

本次评估中，根据经湖南省自然资源事务中心湘审查[2023]005评审意见书评审通过的《湖南省桂阳县宝山矿区铅锌银矿-400米标高以下深部详查报告》和该探矿权范围内未缴纳探矿权出让收益金的各类金属量，按照《湖南省自然资源厅关于发布湖南省矿业权出让收益市场基准价（2021年版）的通知》（湘自资规[2021]3号）规定的各矿种基准价，测算出应缴纳的探矿权出让收益金最低金额为人民币26,442.55万元，现有依据充分合理，具体测算过程如下：

项目	矿种	矿石量	铅金属量	锌金属量	银金属量	铜金属量	钼金属量	金金属量
		万吨	吨	吨	吨	吨	吨	千克
评估基准日可采储量	铅锌银矿	352.71	256,695.90	315,638.38	684.95	-	-	5,426.50
	铜钼矿	345.98	-	-	-	36,155.73	1,607.72	-
湖南省矿业权基准价单价（金金属单位为元/千克，其他的为元/吨）		-	180.00	200.00	120,000.00	820.00	2,600.00	7,200.00

探矿权出让收益金最低额（万元）	合计	26,442.55
-----------------	----	-----------

（二）结合标的资产的货币资金情况补充披露缴纳出让收益金是否对标的资产流动性和生产经营造成不利影响，评估中是否考虑支付出让权益金对营运资金、财务费用的影响

在评估基准日，宝山矿业已取得湖南省桂阳县宝山铅锌银矿-400米以下深部普查探矿权，且已探明的矿产不涉及国家出资的情形，根据《矿业权出让收益征收办法》（财综[2023]10号）第二十九条及其第（一）款的规定，探矿权尚未转为采矿权的，应在转为采矿权后，按矿产品销售时的矿业权出让收益率逐年征收采矿权出让收益。由于是按矿产品销售时的矿业权出让收益率逐年缴纳，虽然宝山矿业在评估基准日的货币资金余额只有1,920.44万元，但不会对宝山矿业后续经营中的流动性和生产经营造成不利影响。

同时，根据《收益途径评估方法规范》（CMVS 12100-2008）：“现金流出量项目中，不含评估基准日前发生的地质勘查投资、矿业权价款或交易价格及其相关费用等支出项目。”因此本次探矿权评估中，无须考虑支付出让收益金对营运资金、财务费用的影响。

五、评估中是否考虑后续探矿权的开采预计发生的资本性支出及其对现金流、财务费用的影响。

（一）湖南省桂阳县宝山铅锌银矿-400米以下深部普查探矿权

由于湖南省桂阳县宝山铅锌银矿-400米以下深部普查探矿权已达到详查阶段，本次评估采用折现现金流量法，已在评估中考虑未来开采预计发生的资本性支出及其对现金流、财务费用的影响，具体为：

- 1、2023年-2030年期间每年后续地质勘查投资227.32万元，共计1,818.59万元。
- 2、2028年-2030年期间每年矿山建设固定资产投资13,414.24万元，投产期2031年延用原有固定资产投资20,002.93万元，共计60,245.66万元。
- 3、投产期2031年延用原有无形资产投资21,413.35万元。
- 4、根据《矿业权评估参数确定指导意见》要求，采用扩大指标法以投入固定资产投资额为基础测算流动资金为21,960.41万元，流动资金中70%来源于短期借款，按评

估基准日时 1 年期 LPR 贷款利率计算财务费用 561.09 万元/年。

(二) 对于湖南省桂阳县宝山铅锌银矿边部普查探矿权，因勘查和研究程度较低，本次评估采用勘查成本效用法，按矿业权评估准则的规定，无须考虑未来开采预计发生的资本性支出及其对现金流、财务费用的影响。

六、结合前述问询的回复、探转采尚需满足的条件、后续履行审批手续的成本费用、是否存在实质性障碍或重大不确定性等量化分析探矿权对标的资产财务指标和生产经营的影响，补充披露上市公司收购探矿权的必要性，是否有利于提高上市公司资产质量、提高持续经营能力，是否符合《重组办法》第十一条和第四十三条的规定。

(一) 结合前述问询的回复、探转采尚需满足的条件、后续履行审批手续的成本费用、是否存在实质性障碍或重大不确定性等量化分析探矿权对标的资产财务指标和生产经营的影响

1、是否存在实质性障碍或重大不确定性

综合对本问题第一题的分析，宝山矿业符合《中华人民共和国矿产资源法实施细则》、《矿业权出让转让管理暂行规定》、《国土资源部关于进一步规范矿业权出让管理的通知》规定的探转采主体资格要求；湖南省桂阳县宝山铅锌银矿-400 米以下深部普查探矿权的地质勘查程度已达到详查阶段，满足《国土资源部关于完善矿产资源开采审批登记管理有关事项的通知》（国土资规〔2017〕16 号）中有关探转采对地质勘查程度的要求。截止本问询回复日，宝山矿业正按照前期上市公司公告中披露的探转采工作计划推进相关工作，后续转为采矿权不存在可预见的重大不确定性或实质性障碍。

2、后续审批手续的成本费用情况

在评估基准日，宝山矿业已取得湖南省桂阳县宝山铅锌银矿-400 米以下深部普查探矿权，且已探明的矿产不涉及国家出资的情形，根据《矿业权出让收益征收办法》（财综〔2023〕10 号）第二十九条及其第（一）款的规定，探矿权尚未转为采矿权的，应在转为采矿权后，按矿产品销售时的矿业权出让收益率逐年征收采矿权出让收益。由于矿业权出让收益是按矿产品销售时的矿业权出让收益率逐年缴纳，宝山矿业后续办理探转采的审批手续过程中，主要费用为编制各类型报告的相关费用，如编制《开发利用方案》、《矿山地质环境保护与土地复垦方案》、环评报告等，这些报告的编制费用单个一般在几万到几十万元之间，费用很低，不会对宝山矿业后续的正常生产经营和财务指标产生

实质不利影响。

（二）补充披露上市公司收购探矿权的必要性，是否有利于提高上市公司资产质量、提高持续经营能力，是否符合《重组办法》第十一条和第四十三条的规定。

1、相关必要性的整体分析

（1）兼顾自身铅锌精矿、铜钼矿等矿业产品的现实需求及未来增长

目前，金贵银业的自身铅精矿需求约 13-14 万吨/年左右，未来如进一步提升产能，相关矿产品需求将进一步增加。本次拟收购的矿业资产资源量较大，整体规划产能可进一步满足上市公司主体的用矿需求。

（2）寻求资源资产的整体上市、规避同业竞争。

发行人本次对目标资产的收购是对黄金集团现有铅锌矿业资源板块的整体收购，收购中力图保持现有铅锌矿业板块在资源分布、生产能力、未来潜力等方面的完整性。这既是从上市公司规范运作的考虑；也是出于对本次收购的矿业资产进行集中管理，发挥其既有的人才、技术、管理方面优势的整体安排。

（3）发挥资源资产集中管理、统筹规划的优势

矿业资源项目开发需要地质、采矿、选矿等多学科、多专业的协同和大规模资金投入，具备资金密集和技术密集特点。本次收购的探、采矿权资产在矿业资源储备、人力资源储备等方面形成互补，整体收购便于集中管理、统筹规划、优化配置资源，发挥整体协同效应。

（4）形成矿业资源项目运营、储备、勘探的整体格局

对项目进行分批次开发，构建运营、储备、勘探的项目梯队是矿业项目开发的通行操作模式。该模式有利于优化资源配置、积累开发经验。勘查和开发该矿区矿产资源，既有巨大经济价值，又解决了矿山资源危机，延长了矿山服务年限，稳定了职工队伍，具有良好的经济和社会效益。

（5）新收探矿权将成为后续生产经营的重要接续资源，该次重组有利于标的公司生产经营的平稳过渡

目前探矿权与采矿权地理分布紧密，新立探矿权位于标的公司现有采矿权的周边及深部，经过多年的开采，标的公司上述矿山的采矿工程已逐步接近本次拟注入探矿

权的矿区范围。作为标的公司后续生产经营的重要接续资源，深部探矿权等矿业权通过本次交易注入标的公司有助于实现标的公司资源接续及生产经营的平稳过渡。

2、具体项目分析

相关探矿权收购必要性如下：

宝山矿业深部及边部探矿权项目具有地理位置优越、资源优势突出等特点，具体如下：

① 地理位置优越

湖南省桂阳县城西，区内有水泥路约 1 公里连通郴桂嘉高等级公路。矿区往西 15 公里可到达岳临高速舂陵江出入口，矿区往南 10 公里可到达夏蓉高速太和出入口。探矿权所处矿区经郴桂嘉高等级公路东行约 35 公里，到达郴州市，与国道 107 线、京珠高速公路及京广铁路相接，交通方便。

② 资源优势突出

根据湖南省矿产资源调查所于 2022 年 12 月提交的《详查报告》（该《详查报告》已经湖南省自然资源事务中心评审通过（湘审查[2023]5 号）），湖南省桂阳县宝山铅锌银矿-400 米以下深部普查探矿权资源储量情况为：探获（控制+推断资源量）铅锌银矿石量 443.48 万吨，铅金属量 322,193.00 吨，锌金属量 394,087.00 吨，银金属量 848.00 吨。铜钼矿石量 459.66 万吨，铜金属量 46,754.00 吨，钼金属量 2,183.00 吨，其中控制类型铅锌银矿石量 168.46 万吨，铅金属量 123,923.00 吨，锌金属量 157,250.00 吨，银 358.00 吨，铜 14,251.00 吨，钼 391.00 吨；占整个深部详查铅锌银矿体资源量的 38.00%，资源优势突出。

综上，本次交易有利于提高上市公司资产质量，有利于维护上市公司和中小股东利益，符合《重组管理办法》第十一条和第四十三条的规定。

七、中介机构核查意见

经核查，评估师认为：

（1）湖南宝山铅锌银-400 米以下探矿权“探转采”按照前期上市公司公告中披露的工作计划进行；湖南省桂阳县宝山铅锌银矿-400 米以下深部普查探矿权在主体资格和地质勘查程度方面已满足转采要求，后续转采矿权不存在可预见的重大不确定性或实质

性障碍；

(2) 宝山矿业探矿权及相关勘探支出符合无形资产的定义，符合会计中资产的定义，符合企业准则的规定；

(3) 上市公司已补充披露探矿权评估的具体过程，相关参数选取具备合理性；

(4) 上市公司已补充披露探矿权出让收益金额测算的具体过程及依据；探矿权出让收益按矿产品销售时的矿业权出让收益率逐年缴纳，不会对宝山矿业后续经营中的流动性和生产经营造成不利影响；此外，根据《收益途径评估方法规范》相关规定，本次探矿权评估中，无须考虑支付出让收益金对营运资金、财务费用的影响。

(5) 由于湖南省桂阳县宝山铅锌银矿-400 米以下深部普查探矿权已达到详查阶段，本次评估采用折现现金流量法，已在评估中考虑未来开采预计发生的资本性支出及其对现金流、财务费用的影响；

(6) 上市公司已补充披露收购探矿权的必要性，该收购有利于提高上市公司资产质量、提高持续经营能力，符合《重组办法》第十一条和第四十三条的规定。

第四题

申请文件显示：（1）本次评估采用收益法得出的宝山矿业股东全部权益价值为117,764.07万元，较资产基础法评估值低2,928.94万元，差异率为2.43%；（2）因标的资产2020年被认定为高新技术企业，收益法评估中预计标的资产企业所得税税率为15%，采矿权评估中将企业所得税税率定为25%。

请上市公司补充披露：（1）收益法评估结果低于资产基础法的具体原因及合理性，相关资产是否存在经营性减值，相关资产减值的计提是否充分；（2）两种评估方法下企业所得税税率存在差异的原因，标的资产继续获得高新企业认证是否存在不确定性。

请独立财务顾问、会计师和评估师核查并发表明确意见。

回复：

一、收益法评估结果低于资产基础法的具体原因及合理性，相关资产是否存在经营性减值，相关资产减值的计提是否充分。

（一）收益法评估结果低于资产基础法的具体原因

宝山矿业采用资产基础法得出的评估结果为120,693.01万元，采用收益法得出的评估结果为117,764.07万元，收益法评估结果比资产基础法低2,928.94万元，差异比例是2.43%。两种评估方法的评估结果之间存在差异具备合理性，主要原因分析如下：

资产基础法评估是以资产的重置成本为价值标准，反映的是资产投入（购建成本）所耗费的社会必要劳动力，这种购建成本通常将随着国民经济的变化而变化。

收益法评估是以资产的预期收益为价值标准，反映的是资产经营能力（获利能力）的大小，这种获利能力通常将受到宏观经济、政府控制以及资产的有效使用等多种条件的影 响。

由于两种评估方法价值标准、影响因素不同，从而造成两种评估方法下评估结果的差异。

宝山矿业主要经营业务为有色金属矿山的采选，在资产基础法中，矿业权采用了收益法途径进行评估，同时宝山矿业属于重资产行业，生产经营购建土地、厂房及采选设备，固定资产等原始投资额较大，被评估单位能够提供较为完整的重置成本相关资料，选取资产基础法评估结果作为评估结论具有合理性。

（二）收益法评估结果低于资产基础法的合理性

宝山矿业资产基础法和收益法评估结果差异率较小，与可比案例不存在显著差异。

宝山矿业主要经营业务为有色金属矿山的采选，同行业并购案例，交易案例的具体情况如下：

金额单位：亿元

序号	证券代码	上市公司	标的公司	资产基础法评估值	收益法评估值	差异率
1	600726.SH	ST 华源	锦兴能源	210.44	210.31	0.06%
2	601069.SH	西部黄金	百源丰	18.36	17.10	7.35%
3	601069.SH	西部黄金	蒙新天霸	2.54	2.39	6.10%
4	002312.SZ	川发龙蟒	天瑞矿业	9.56	9.52	0.43%
5	600489.SH	中金黄金	内蒙古矿业	42.19	41.96	0.56%
6	002240.SZ	盛新锂能	盛屯锂业	9.24	8.88	4.09%
7	600988.SH	赤峰黄金	瀚丰矿业	5.62	5.64	-0.33%
8	600961.SH	株冶集团	水口山有色	36.89	36.66	0.61%
平均值				/	/	2.36%
宝山矿业				12.07	11.78	2.43%

在上述 8 个案例中，除赤峰黄金收购瀚丰矿业，收益法估值略高于资产基础法估值外，其余 7 个案例资产基础法评估值均不同程度的高于收益法评估值。宝山矿业两种评估方法的评估结果差异为 2.43%，差异率较小，接近可比案例的平均水平。可比交易案例均采用资产基础法作为最终定价的评估方法，与本次评估相同，不存在显著差异。

（三）相关资产不存在经营性减值，相关资产减值的计提充分

本次交易，宝山矿业存在收益法评估结果略低于资产基础法的情况，但不存在经济性贬值，具体说明如下：

宝山矿业报告期内生产经营情况良好，不存在对企业生产经营产生重大不利影响的产品滞销或销售困难的情况，且未来其盈利水平将会进一步增强，因此不存在经济性贬值的情况，评估具备合理性。

收益法评估结果低于资产基础法是由于两种评估方法的技术思路不同导致，与其他可比案例中的矿产企业标的类似，宝山矿业属于重资产企业，实物资产占资产总量的比

重较高、金额较大，资产基础法从企业现有资产的重置价格角度考虑企业价值，估值结果与企业资产结构相匹配；而收益法是从企业未来获利能力角度考虑企业价值，收益法预测下对宝山矿业未来盈利预测较为谨慎，导致收益法评估结果与资产基础法评估结果存在差异。

综上所述，标的公司资产基础法评估结果略高于收益法评估结果的情况与可比案例不存在显著差异，标的公司资产不存在经济性贬值的情况。

二、两种评估方法下企业所得税税率存在差异的原因，标的资产继续获得高新技术企业认证是否存在不确定性。

（一）两种评估方法下企业所得税税率存在差异的原因

根据《矿业权评估参数确定指导意见》中关于企业所得税的税收优惠及减免，列明的考虑范围仅有：（1）小微企业减免优惠；（2）民族自治地方的减免优惠；（3）综合利用资源的政策优惠；（4）国家区域经济发展战略涉及的税收优惠。而通过认定高新技术企业取得的企业所得税优惠并不在矿业权评估所考虑的税收优惠范围之内，因为认定高新技术企业考虑的是企业技术水平和研发投入情况，并不考虑企业是否拥有矿业权，其产生的税收优惠价值，主要是技术和研发投入带来的，不是矿业权带来的，主要体现也应该体现在技术资产上，而不是矿业权上。因此在测算采矿权价值时，不再考虑由于认定高新技术企业带来的税收优惠，否则会导致矿业权评估价值偏高。

（二）标的资产继续获得高新技术企业认证是否存在不确定性

经湖南省科学技术厅、湖南省财政厅、国家税务总局湖南省税务局批准，宝山矿业于 2020 年 12 月 3 日取得高新技术企业证书，有效期三年。

经核查，截至本问询函回复出具之日，宝山矿业已于 2023 年 6 月向主管部门提交了高新技术企业认定申请材料。根据申请材料及《高新技术企业认定管理办法》的规定，宝山矿业符合关于高新技术企业认定的相关条件，具体情况如下：

序号	《高新技术企业认定管理办法》规定	宝山矿业现状	是否符合认定条件
1	企业申请认定时须注册成立一年以上	宝山矿业成立时间已满一年，满足注册成立一年以上的条件。	是
2	企业通过自主研发、受让、受赠、并购等方式，获得对其主要产品（服务）在技术上发挥核心支持作用的知识产权的所有权。	宝山矿业通过自主研发的方式，产生了多项知识产权成果，相关主要知识产权为公司所有。	是

序号	《高新技术企业认定管理办法》规定	宝山矿业现状	是否符合认定条件
3	对企业主要产品（服务）发挥核心支持作用的技术属于《国家重点支持的高新技术领域》规定的范围。	宝山矿业主要产品属于《国家重点支持的高新技术领域》之“资源高效开发与综合利用技术”之“提高资源回收利用率的采矿、选矿技术”。	是
4	企业从事研发和相关技术创新活动的科技人员占企业当年职工总数的比例不低于 10%。	宝山矿业从事研发活动人员比例在 10%以上。	是
5	企业近三个会计年度的研究开发费用总额占同期销售收入总额的比例符合如下要求:1.最近一年销售收入小于 5,000 万元（含）的企业，比例不低于 5%; 2.最近一年销售收入在 5,000 万元至 2 亿元（含）的企业，比例不低于 4%; 3.最近一年销售收入在 2 亿元以上的企业，比例不低于 3%。其中，企业在中国境内发生的研究开发费用总额占全部研究开发费用总额的比例不低于 60%	宝山矿业 2020 年和 2021 年销售收入在 2 亿元（含）以上，2020-2021 年的研发费总额占同期销售收入总额比例超过 3%。 企业在中国境内发生的研究开发费用总额占全部研究开发费用总额的比例有 60%以上。	是
6	近一年高新技术产品（服务）收入占企业同期总收入的比例不低于 60%。	宝山矿业 2021 年度核心技术产品收入占总收入的比例在 60%以上。	是
7	企业创新能力评价应达到相应要求。	宝山矿业在知识产权对公司竞争力的作用、科技成果转化情况、研究开发与技术创新组织管理情况等方面能够达到企业创新能力评价应达到的要求。	是
8	企业申请认定前一年内未发生重大安全、重大质量事故或严重环境违法行为。	宝山矿业报告期内未发生重大安全、重大质量事故或严重环境违法行为。	是

如上表所示，宝山矿业符合《高新技术企业认定管理办法》（国科发火〔2016〕32号）和《高新技术企业认定管理工作指引》（国科发火〔2016〕195号）有关规定。截至本问询函回复出具之日，根据全国高新技术企业认定管理工作领导小组办公室于2023年10月16日公示《对湖南省认定机构2023年认定报备的第一批高新技术企业拟进行备案的公示》，宝山矿业被认定为高新技术企业，待公示无异议后将颁发证书。宝山矿业持续符合《高新技术企业认定管理办法》规定的相关认定条件，此次到期后不能通过审批的风险较小，本次高新技术企业证书到期后续期不存在实质性障碍。

三、中介机构核查意见

经核查，评估师认为：

（1）宝山矿业主要经营业务为有色金属矿产的采选，在资产基础法中，矿业权采

用了收益法途径进行评估，同时宝山矿业属于重资产行业，生产经营购建土地、厂房及采选设备，固定资产等原始投资额较大，被评估单位能够提供较为完整的重置成本相关资料，选取资产基础法评估结果作为评估结论具有合理性；

（2）宝山矿业两种评估方法的评估结果差异为 2.43%，差异率较小，接近可比案例的平均水平。可比交易案例均采用资产基础法作为最终定价的评估方法，与本次评估相同，不存在显著差异；

（3）通过认定高新技术企业取得的企业所得税优惠并不在矿业权评估所考虑的税收优惠范围之内，因此在测算采矿权价值时，不再考虑由于认定高新技术企业带来的税收优惠；

（4）宝山矿业符合《高新技术企业认定管理办法》（国科发火〔2016〕32号）和《高新技术企业认定管理工作指引》（国科发火〔2016〕195号）有关规定，本次高新技术企业证书到期后续期不存在实质性障碍。

（5）上市公司已补充披露上述内容。

第五题

申请文件显示：（1）标的资产将分支机构湖南宝山有色金属矿业有限责任公司残零采分公司（以下简称残零采分公司）全部经营权发包给承包方，承包期至 2025 年 5 月 31 日，承包期内残零采分公司独立核算、依法纳税、自主经营、自负盈亏，承包方对外销售等经营活动及办理相关审批事项均以残零采分公司名义进行，承包方承包期间每年向发包方支付承包费用 200 万元；（2）标的资产持有桂阳县城郊宝岭矿业有限责任公司（以下简称宝岭矿业）51%的股权，标的资产将宝岭矿业的生产经营以及管理全权委托至邓根伍、桂阳县正和镇社会事务综合服务中心，每年收取 200 万元的固定托管收益，不参与可变收益的分配，托管期至 2025 年 6 月 8 日；（3）根据相关承包协议、股权托管协议以及湖南省自然资源厅相关文件确认，承包经营和托管期间采矿权相关规费缴纳和生态修复等义务未发生转移；（4）资产基础法评估中，基于承包期内每年 200 万元的固定收益及宝岭矿业矿山服务年限，采用收益折现方式确认宝岭矿业的估值；（5）交易对方就业绩承诺期内宝岭矿业承包经营权资产作出业绩承诺。

请上市公司补充披露：（1）残零采分公司及宝岭矿业的具体经营业务，资产规模，经营业绩，同标的资产主营业务是否存在联系，对外承包的原因与合理性，承包商的选取依据，承包费或托管收益的收取依据及合理性，承包商同上市公司、标的资产或交易对方是否存在关联关系或其他利益关系，标的资产对承包方或受托方的经营规范性采取的监督措施等；（2）报告期内标的资产采矿权相关规费缴纳和承担生态修复等义务的具体情况，发生的费用，并明确后续发生相关费用的承担方和承担方式，评估中是否考虑相关费用及矿山服务期满后相关弃置费用对估值的影响；（3）残零采分公司相关资产的评估过程和评估结果，未对残零采分公司经营承包收入做出业绩承诺的原因及合理性。

请独立财务顾问、会计师和评估师核查并发表明确意见。

回复：

一、残零采分公司及宝岭矿业的具体经营业务，资产规模，经营业绩，同标的资产主营业务是否存在联系，对外承包的原因与合理性，承包商的选取依据，承包费或托管收益的收取依据及合理性，承包商同上市公司、标的资产或交易对方是否存在关联关系或其他利益关系，标的资产对承包方或受托方的经营规范性采取的监督措施等

（一）残零采分公司及宝岭矿业的具体经营业务

根据残零采分公司的营业执照和对残零采分公司负责人和残零采分公司承包方的访谈，残零采分公司的经营范围为“在公司及国家政策的许可范围内经营。（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）”，具体经营业务为铅锌矿产品的开采。

根据宝岭矿业的营业执照和对宝岭矿业法定代表人和宝岭矿业股权受托方的访谈，宝岭矿业的经营范围为“在本企业《采矿许可证》核定的范围内从事铅、锌、铜、钼、硫、铁、锰等矿产品的采矿、选矿加工及销售”，具体经营业务为铅锌等矿产品的采选。

（二）残零采分公司及宝岭矿业资产规模、经营业绩

1、残零采分公司的主要资产规模及经营业绩情况如下：

单位：万元

项目	2023年6月30日/ 2023年1-6月	2022年12月31日/ 2022年度	2021年12月31日/ 2021年度
资产合计	659.68	593.68	616.15
负债合计	247.84	531.27	904.23
所有者权益合计	411.84	62.41	-288.08
营业收入	1,504.57	2,573.67	2,561.91
净利润	334.94	338.18	555.03

注：上述财务数据未经审计

2、宝岭矿业的主要资产规模及经营业绩情况如下：

单位：万元

项目	2023年6月30日/ 2023年1-6月	2022年12月31日/ 2022年度	2021年12月31日/ 2021年度
资产合计	2,135.48	2,431.02	2,269.44
负债合计	496.29	608.78	547.63
所有者权益合计	1,639.20	1,822.24	1,721.81
营业收入	856.59	2,635.66	2,583.05

项目	2023年6月30日/ 2023年1-6月	2022年12月31日/ 2022年度	2021年12月31日/ 2021年度
净利润	-33.82	216.82	111.93

注：上述财务数据未经审计

（三）残零采分公司及宝岭矿业同标的资产主营业务是否存在联系

1、根据残零采分公司及宝岭矿业的营业执照和对残零采分公司负责人、残零采分公司承包方、宝岭矿业法定代表人和宝岭矿业股权受托方的访谈，残零采分公司和宝岭矿业的主营业务分别为铅锌矿产品的开采和铅锌等矿产品的采选。标的公司是一家以铅锌矿采选为主业的国有矿山企业，拥有完整的探矿、采矿、选矿体系，是湖南省主要铅锌原料生产基地之一。

2、根据标的公司与残零采分公司承包方签署的相关协议约定：“承包方在确保向发包方支付承包费用及各种规费的情况下，自主经营、自负盈亏”、“发包方在承包期内负责对承包方生产区域进行安全监督管理，有权对承包方生产区域进行安全环保隐患排查”等；根据标的公司与宝岭矿业股权受托方签署的相关协议约定，宝岭矿业股权受托方负责宝岭矿业的生产、经营及管理，享有自主、独立的生产经营管理权，发包方有权对股权受托方在协议期间的与安全生产、隐患排查与治理等有关事项进行检查监督。

3、根据对残零采分公司负责人、残零采分公司承包方、宝岭矿业法定代表人和宝岭矿业股权受托方的访谈，除前述承包经营/股权托管事项外，残零采分公司及宝岭矿业与标的公司不存在共有销售渠道、采购渠道、生产设备和人员、办公场所的情形，其与标的公司的主营业务之间不存在联系。

综上，除上述披露的残零采分公司承包经营、宝岭矿业股权托管事项外，残零采分公司及宝岭矿业同标的公司之间不存在业务往来，且不存在共有销售渠道、采购渠道、生产设备和人员、办公场所的情形。残零采分公司及宝岭矿业的生产经营由承包方自行负责运营，宝山矿业主要履行相关监督检查的职责。

（四）对外承包的原因与合理性，承包商的选取依据，承包费或托管收益的收取依据及合理性

1、残零采分公司经营权承包、宝岭矿业股权托管的历史背景

1) 宝山矿区历史上的矿产资源整合概况

①2007年6月6日，郴州市人民政府办公室印发《关于印发郴州市矿产资源开发

整合实施方案的通知》（郴政办函[2007]112号），《郴州市矿产资源开发整合实施方案》于2007年6月1日经省人民政府湘政函[2007]110号文件批复同意。

根据《郴州市矿产资源开发整合实施方案》对郴州市矿产资源进行整合，其中宝山矿区为重点整合矿区之一。该方案要求，（1）对大矿周边的小矿，能与大矿进行资源整合的，由大矿采取补偿、整体收购或联合经营等方式进行整合，推进资源利用方式从粗放型向集约型转变，逐步实现成片矿区由一个采矿权人统一规划布局、统一安全管理、统一生产管理、统一技术管理、统一产品流向、统一火工产品和电力供应。（2）整合矿山原则上不得扩大矿区范围，确需扩大的，必须列入矿区整合实施方案，按照发证权限报批；整合后的矿区范围平面投影不得重叠，整合后矿山只能是一个法人主体、一个采矿权人。

②根据2007年12月10日《湖南省桂阳县宝山矿区矿产资源开发整合实施方案评审意见书》，宝山矿区存在4个采矿权主体，分别为湖南宝山铅锌银矿、桂阳县城郊铅锌矿、桂阳县子龙铁锰矿、桂阳县兴锰有限公司矿。2007年12月19日，湖南省整顿和规范矿产资源开发秩序领导小组办公室向郴州市人民政府出具《关于〈桂阳县宝山矿区资源整合实施方案〉的批复》（湘整规办函[2007]29号），原则同意《桂阳县宝山矿区资源整合实施方案》，同意关闭桂阳县子龙铁锰矿和桂阳县兴锰有限公司矿，保留湖南宝山铅锌银矿（即目前宝山矿业的采矿权）和桂阳县城郊铅锌矿（即目前宝岭矿业的采矿权）两个采矿权。

2) 残零采分公司经营权承包的历史背景

根据《关于〈桂阳县宝山矿区资源整合实施方案〉的批复》（湘整规办函[2007]29号）、《关于印发郴州市矿产资源开发整合实施方案的通知》（郴政办函[2007]112号）和湖南省有色金属工业总公司作出的《关于湖南宝山有色金属矿业有限责任公司矿区资源整合的批复》（湘色办发[2008]10号）等文件精神及宝山矿业具体情况，2008年5月18日，宝山矿业与湖南桂阳县联合锰业有限责任公司（以下简称“联合锰业”）签署《联合经营残零矿体合同》，后双方共同组建湖南桂阳县联合锰业有限责任公司联合经营体（以下简称“联合经营体”），联合开采宝山矿业委托联合锰业经营范围内残零矿体，其中宝山矿业负责监督和管理，联合锰业具体组织生产经营，宝山矿业不承担联合经营期间的连带债务，联合锰业承担经营债务和亏损。

根据湘色办发[2008]10号文件、《联合经营残零矿体合同》及其补充协议、湖南省有色金属管理局于2011年2月25日出具的《关于〈湖南桂阳县联合锰业有限责任公司联合经营体改制为湖南宝山有色金属有限责任公司残零采分公司的请求〉的批复》（湘色行[2011]5号）等文件精神，2011年3月16日，宝山矿业与联合锰业签署《关于进一步完善矿产资源整合的协议书》，将双方共同组建的原联合经营体改制为湖南宝山金属矿业有限责任公司残零采分公司。

2011年3月18日，残零采分公司在桂阳县市场监督管理局办理工商注册登记手续。

根据宝山矿业与联合锰业于2008年5月18日签署的《联合经营残零矿体合同》、2011年3月10日签署的《关于进一步完善矿产资源整合的协议书》，约定承包期限为2008年5月18日至2018年5月17日。

2018年3月5日，桂阳县人民政府印发《关于延长湖南宝山金属矿业有限责任公司残零采分公司经营期限的函》，商请宝山矿业依法依规适当延长经营期限。秉着尊重历史、面对现实、依法依规及公平、公正、自愿原则，宝山矿业与原承包方联合锰业的股东王尤安和廖晓军分别在2020年5月28日、2021年5月19日就承包经营事项签署了《湖南宝山有色金属矿业有限责任公司残零采分公司承包经营补充协议》、《湖南宝山有色金属矿业有限责任公司残零采分公司经营权承包协议》，对矿业权承包经营进行了约定，承包期限为2020年6月1日至2025年5月31日。

3) 宝岭矿业承包经营/股权托管的历史背景

根据郴州市人民政府办公室发布的《关于印发郴州市矿产资源开发整合实施方案的通知》（郴政办函[2007]112号）、桂阳县政府（2008）第19期县政府专题会议纪要《宝山矿区矿产资源进一步整合工作会议纪要》等相关文件的要求，宝山矿业与宝岭矿业于2008年9月达成《矿产资源整合协议书》，双方同意宝山矿业不以现金收购宝岭矿业，将宝岭矿业的51%股权赠与给宝山矿业，再由宝岭矿业股东对宝岭矿业实行承包经营。

2008年10月22日，宝山矿业与宝岭矿业原股东签订《股权赠与协议》，宝山矿业以非现金方式收购持有的宝岭矿业51%股权，整合后邓根伍和桂阳县城郊乡企业管理站分别持有宝岭矿业34.30%、14.70%的股权。

上述整合完成后，宝岭矿业股权结构情况如下表所示：

序号	股东姓名/名称	出资额（万元）	出资比例（%）
----	---------	---------	---------

序号	股东姓名/名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	湖南宝山有色金属矿业有限责任公司	1,428.00	51.00
2	邓根伍	960.40	34.30
3	桂阳县城郊乡企业劳动管理站	411.60	14.70
合计		2,800.00	100.00

2009年9月，宝岭矿业就上述变动事项完成企业工商注册登记手续。

宝山矿业与宝岭矿业的其余股东（桂阳县正和镇社会事务综合服务中心-原城郊乡企业劳动管理站、邓根伍）（即“宝岭矿业承包方”、“宝岭矿业股权受托方”）于2009年9月20日签署了《股东承包经营合同》，约定承包期限为2009年9月20日至2019年9月19日。

2020年6月9日及2021年5月28日，宝山矿业与宝岭矿业承包方（股权受托方）分别就承包经营事项签署了《内部承包经营合同》和《桂阳县城郊宝岭矿业有限责任公司股权托管协议》，股权托管期限至2025年6月8日止。

2、残零采分公司经营权承包、宝岭矿业股权托管的合理性、承包商的选取依据

根据对残零采分公司负责人、残零采分公司承包方、宝岭矿业法定代表人和宝岭矿业股权受托方的访谈以及上述历史背景，宝山矿业就宝岭矿业的股权托管和残零采分公司的经营权承包事项系历史背景下根据各级政府的政策和要求所形成的现状，具有合理性：

（1）对于残零采分公司，其前身为宝山矿业与联合锰业成立的联合经营体，2008年原桂阳县铅锌矿产有限公司（现已注销，彼时其股东为联合锰业、王尤安及廖晓军）将名下价值约3,561.69万元资产赠与宝山矿业，宝山矿业将该等资产投入联合经营体，同时由联合锰业（彼时及现今其股东为王尤安、廖晓军）提供联营期间所需的流动资金及其他设备设施。

宝山矿业根据《关于印发郴州市矿产资源开发整合实施方案的通知》（郴政办函[2007]112号）的要求，基于通过政府主导开展矿产资源开发整合工作，以大矿兼并小矿的形式将联合锰业的原来矿产/资产进行整合。

因此，结合前述宝山矿区在政府主导下进行资源整合的历史背景，同时王尤安、廖

晓军为联合锰业、桂阳县铅锌矿产有限公司的股东，因此由王尤安、廖晓军承包残零采分公司（原联合经营体）经营权具有合理性。

（2）对于宝岭矿业，据对宝岭矿业法定代表人和宝岭矿业股权受托方的访谈，且根据《关于印发郴州市矿产资源开发整合实施方案的通知》（郴政办函[2007]112号）的要求：“对大矿上部和周边的小矿，能与大矿进行资源整合的，由大矿采取补偿、整体收购或联合经营等方式进行整合逐步实现成片矿区由推进资源利用方式从粗放型向集约型转变”，最终由政府主导开展矿产资源开发整合工作，以大矿兼并小矿的形式由宝山矿业将宝岭矿业整合。整合时约定宝岭矿业原股东（城郊乡企业劳动管理站、邓根伍）分别将其所持宝岭矿业股权中的51%赠与宝山矿业，同时宝山矿业则承诺由宝岭矿业原股东对新的宝岭矿业实行承包经营，并分别于2009年、2020年及2021年双方就宝岭矿业的承包经营事项签署相关合同/协议，延续形成如今的合作模式，因此由宝岭矿业原股东承包经营/股权托管宝岭矿业具有合理性。

3、承包费或托管收益的收取依据及合理性

（1）根据对残零采分公司负责人、残零采分公司承包方、宝岭矿业法定代表人和宝岭矿业股权受托方的访谈以及上述历史背景，宝山矿业就宝岭矿业的股权托管和残零采分公司的经营权承包事项系历史背景下根据各级政府的政策和要求所形成的现状。

此外，标的公司根据与残零采分公司的承包方签署的相关协议约定，在承包期内负责对承包方生产区域进行了安全监督管理、安全环保隐患检查等；标的公司根据与宝岭矿业的股权受托方签署的相关协议约定，对股权受托方在协议期间与安全生产有关的事项进行了检查监督。因此宝山矿业对承包方和股权受托方的安全生产履行了监督检查的职责和权利，宝山矿业对承包方和股权受托方收取承包费或托管收益的安排具有合理性。

（2）承包费或托管收益与残零采分公司和宝岭矿业盈利规模的匹配性

根据标的公司和承包方及股权受托方签署的相关协议，承包方每年向标的公司支付200万元的承包费用，股权受托方每年向标的公司支付200万元的股权托管费用。

残零采分公司2021年度、2022年度和2023年1-6月的净利润分别为555.03万元、338.18万元和334.94万元，宝岭矿业2021年、2022年和2023年1-6月的净利润分别为111.93万元、216.82万元和-33.82万元。因此，残零采分公司及宝岭矿业向标的公司支付的承包费或托管收益金额与残零采分公司和宝岭矿业的盈利规模较为匹配，不存在

重大差异。

(3) 宝山矿业与残零采分公司及宝岭矿业签署的相关协议履行了黄金集团的内部程序

黄金集团于 2021 年 5 月 16 日出具了《关于宝山矿业签订<湖南宝山有色金属矿业有限责任公司残零采分公司经营权承包协议>的批复》，批复同意宝山矿业与残零采分公司承包人签订的《湖南宝山有色金属矿业有限责任公司残零采分公司承包经营补充协议》变更为《湖南宝山有色金属矿业有限责任公司残零采分公司经营权承包协议》。

黄金集团于 2021 年 5 月 20 日出具了《关于宝山矿业签订<湖南宝山有色金属矿业有限责任公司残零采分公司经营权承包协议>的批复》，批复同意宝山矿业与宝岭矿业其他股东方重新签订《桂阳县城郊宝岭矿业有限责任公司股权托管协议》。

黄金集团彼时系宝山矿业 100%的股东，根据上述文件，宝山矿业与残零采分公司及宝岭矿业签署的相关协议履行了黄金集团的内部程序，《湖南宝山有色金属矿业有限责任公司残零采分公司经营权承包协议》和《桂阳县城郊宝岭矿业有限责任公司股权托管协议》中约定的承包费和托管收益得到了黄金集团的认可，具有合理性。

4、关于宝岭矿业股权托管到期后的处置方式对评估值的影响

本次交易中，评估机构对宝山矿业持有的宝岭矿业股权，按照前述股权托管协议期到期后可顺利续期，直至宝岭矿山储量开采结束，采用收益折现方式确定评估值，根据协议约定，承包期内每年的固定收益为 200 万元。根据《湖南省桂阳县城郊宝岭铅锌矿资源开发利用方案》宝岭矿业矿山服务年限为 7.7 年，考虑至基准日已经开采部分，推算评估基准日剩余开采年限为 6.76 年。据此宝岭矿业的评估价值为 1,101.18 万元。

(1) 若至 2025 年 6 月 8 日股权托管期限结束，宝山矿业与相关股权受托方续签相关托管协议，则宝山矿业所持宝岭矿业的股权评估价值不受影响，仍为 1,101.18 万元。

(2) 若至 2025 年 6 月 8 日股权托管期限结束，宝山矿业不再与相关股权受托方续签相关托管协议，则宝山矿业所持宝岭矿业的股权评估价值不会产生重大不利影响。具体分析如下：

1) 评估基准日 2022 年 10 月 31 日至股权托管期限结束日 2025 年 6 月 8 日期间, 宝山矿业仍将按照每年 200 万元收取固定收益。采用当前评估所采用的方法, 即收益折现法进行评估, 于此期间宝山矿业收取的固定收益折现至评估基准日的价值为 351.05 万元。

2) 股权托管期限结束后, 宝岭矿业将由宝山矿业实现控股和并表。同时, 根据宝山矿业与宝岭矿业股权受托方于 2021 年 5 月签订的《股权托管协议》, 双方约定托管期限届满, 股权受托方自 2009 年承包经营以来投入的与宝岭矿业生产经营相关的全部资产无偿归宝岭矿业所有, 所发生的所有债务由股权受托方负责偿还。假设仅以 2023 年 6 月末宝岭矿业的账面所有者权益总额 1,639.20 万元、宝山矿业持有宝岭矿业 51% 股权进行测算, 宝山矿业将新增归属于自身所有的净资产 835.99 万元。

3) 股权托管期限结束后, 宝山矿业取得宝岭矿业的控制权, 宝岭矿业将纳入宝山矿业统一经营管理。宝山矿业具有良好的制度体系建设, 在选人用人、工程技术等方面规范性较好, 在成本管控、技术经济指标管理等方面具有良好的管理基础, 同时考虑宝山矿业与宝岭矿业的业务协同性, 预计未来宝岭矿业的经营将保持良好状态。假设仅以 2021 至 2022 年宝岭矿业平均净利润 164.38 万元计算, 未来宝岭矿业也将持续为宝山矿业创造收益。

综合上述, 若宝岭矿业股权托管于 2025 年到期结束并不再续期, 将不会对宝山矿业的评估价值产生重大不利影响。

(五) 标的资产对承包方或受托方的经营规范性采取的监督措施等

1、标的资产与承包方和受托方签署的协议中对承包方或受托方的经营规范性进行了明确约定

(1) 根据与残零采分公司的承包方签订的《残零采分公司经营权承包协议》等文件的规定, 宝山矿业有权并实际执行了如下监督措施:

1) 发包方对承包方的管理实现统一规划布局、统一安全管理、统一生产管理、统一技术管理、统一火工产品管理等, 有权对承包方进行监管并处罚。

2) 发包方强化对承包方日常监管, 包括: 宝山矿业委派人员担任分公司负责人; 残零采分公司公章交发包人保管, 需加盖公章时到发包人处审批加盖公章; 每周组织对残零采分公司的工作人员进行安全生产培训, 规范残零采公司日常的生产经营; 每月会

组织其安环部以及生产部有关工作人员对残零采分公司日常的生产经营进行现场监督；负责接受黄金集团和有色集团以及政府主管部门对残零采分公司日常生产经营进行的不定期现场督查。

3) 发包方在承包期内负责对承包方生产区域进行安全监督管理，有权对承包方生产区域进行安全环保隐患检查，如发现残零采分公司生产经营存在不合规的情况，会及时要求残零采分公司承包方进行整改。

4) 发包方负责对分公司证照的年检、审核、信息公示、延续登记等事宜的办理，承担生态环境修复等法定义务及其他矿山管理职责。

5) 承包方需要向发包方缴纳 200 万元的风险保证金，协议期满，标的资产根据承包方和股权受托方协议期内是否超深越界、国有资产是否保护完好等情况予以全部或部分退回风险保证金本金。

(2) 根据与宝岭矿业股权受托方签订的《股权托管协议》等文件的规定，宝山矿业有权并实际执行了如下监督措施：

1) 受托方应保证宝岭矿业合法合规生产经营，遵守环保、安全等法律法规，不得发生超深越界采矿等违法行为，且不得转包；受托方应维护宝岭矿业井下生产系统工程，并按宝山矿业要求确保生产系统符合安全、环保的政策法规。如宝山矿业发现宝岭矿业生产经营存在不合规的情况，会及时要求宝岭矿业股权受托方进行整改。

2) 宝山矿业有权对受托方在协议期间的与生产经营有关的事项进行检查监督，受托方必须配合并接受宝山矿业的日常检查监督，包括：宝岭矿业法定代表人由宝山矿业委派，并每年组织召开宝岭矿业董事会，对宝岭矿业日常的生产经营重大问题进行监督；宝山矿业不定期组织安环部以及生产部对宝岭矿业日常的生产经营进行现场监督；参与政府主管部门及所在乡镇不定期对宝岭矿业日常生产经营进行现场督查。

3) 受托方必须加强对聘用人员的安全教育管理搞好绿色矿山建设，抓好安全生产，杜绝违章指挥和违章作业，依法承担托管期间所发生的一切安全环保、工程质量、生产经营、劳动关系及其他有关的问题/事件的责任及发生的全部费用，宝山矿业并可按内部管理制度追究承包方相关责任人的责任。

4) 股权受托方需要向发包方缴纳 200 万元的风险保证金，协议期满，标的资产根据股权受托方协议期内是否超深越界、国有资产是否保护完好等情况予以全部或部分退

回风险保证金本金。

2、当前承包经营及股权托管事项取得了良好的安全生产记录

(1)郴州市生态环境局桂阳县分局于2023年7月对残零采分公司出具了证明：“自2020年1月1日至今，该公司在环境保护方面遵守了国家和地方法规的规定，加强企业的环境管理，环保设施运转正常，排放的“三废”及其污染物已达到国家和地方规定的环保要求和总量控制要求，未发生环境污染事故和环境违法行为，亦未受到过我局的行政处罚。”

郴州市应急管理局于2023年1月对残零采分公司出具了证明：“自2020年1月1日至今，严格遵守安全生产相关法律、法规，没有发生重大生产安全事故，亦未受到过重大行政处罚。”

(2)桂阳县自然资源局于2023年7月对宝岭矿业出具了证明：“2020年1月1日至今，该公司严格遵守国土资源、矿冶开发及城乡规划管理方面的法律、法规，不存在违反国土资源、矿业开发及城乡规划管理方面的法律、法规的重大违法违规行为，亦未受到过我局的重大行政处罚。”

郴州市生态环境局桂阳县分局于2023年7月对宝岭矿业出具了证明：“自2020年1月1日至今，该公司在环境保护方面遵守了国家和地方法规的规定，加强企业的环境管理，环保设施运转正常，排放的“三废”及其污染物已达到国家和地方规定的环保要求和总量控制要求，未发生环境污染事故和环境违法行为，亦未受到过我局的行政处罚。”

桂阳县应急管理局于2023年7月对宝岭矿业出具了证明：“自2020年1月1日至今，严格遵守安全生产相关法律、法规，没有发生重大生产安全事故，亦未受到过因重大生产安全事故进行的处罚。”

根据上述监管部门出具的证明，残零采分公司和宝岭矿业报告期内严格遵守环保和安全生产方面的法规，未受到过重大行政处罚。

综上，宝山矿业于承包方和股权受托方签署的协议中明确做出相关约定以保证其规范经营，同时宝山矿业分别向承包方和股权受托方委派了监督管理人员，制定了相应的生产经营规范制度并按照制度监督管理承包方和股权受托方的生产经营。此外，根据监管部门出具的证明，残零采分公司和宝岭矿业报告期内严格遵守环保和安全生产方面的

法规，未在环保和安全生产方面受到过重大行政处罚。

（六）承包商同上市公司、标的资产或交易对方是否存在关联关系或其他利益关系

1、网络公开信息核查。经查阅上市公司、标的资产和交易对方的董监高调查表；上市公司、标的资产和交易对方的董监高及其相关公司的网络公开信息；承包商及其相关公司的网络公开信息。承包商及股权受托方未在上市公司、标的资产和交易对方担任董事、监事和高级管理人员；承包商及股权受托方未持有标的资产和交易对方的股权、未持有上市公司超5%的股份，不属于上市公司的前十大股东；上市公司、标的资产和交易对方及其董事、监事、高级管理人员亦未在承包商或股权受托方处持股及担任董事、监事、高级管理人员的公司持有股份或担任董事、监事、高级管理人员。

2、根据对残零采分公司负责人、残零采分公司承包方、宝岭矿业法定代表人和宝岭矿业股权受托方的访谈，承包商/受托方与上市公司、标的资产或交易对方不存在关联关系或其他利益关系。

综上，除前述经营权承包/股权托管事项外，承包商/股权受托方与上市公司、标的资产或交易对方不存在其他关联关系或其他利益关系。

二、报告期内标的资产采矿权相关规费缴纳和承担生态修复等义务的具体情况，发生的费用，并明确后续发生相关费用的承担方和承担方式，评估中是否考虑相关费用及矿山服务期满后相关弃置费用对估值的影响

（一）报告期内宝岭矿业规费缴纳和生态修复义务承担情况，发生的费用，后续发生相关费用的承担方和承担方式，评估中是否考虑相关费用及矿山服务期满后相关弃置费用对估值的影响

报告期内宝岭矿业持有许可证号为 C4300002010123220109382 的采矿权证书（即桂阳县城郊乡铅锌矿）。

1、宝岭矿业采矿权规费缴纳情况

根据（1）宝山矿业与宝岭矿业股权受托方签订的《股权托管协议》等文件的规定，股权受托方应保证宝岭矿业合法合规生产经营，遵守环保、安全等法律法规，不得发生超深越界采矿等违法行为。受托方必须加强对聘用人员的安全教育管理搞好绿色矿

山建设，抓好安全生产，杜绝违章指挥和违章作业，依法承担托管期间所发生的一切安全环保、工程质量、生产经营、劳动关系及其他有关的问题/事件的责任及发生的全部费用，宝山矿业并可按内部管理制度追究承包方相关责任人的责任；（2）湖南省自然资源厅出具的《关于桂阳县城郊宝岭矿业有限责任公司采矿权有关情况的函》，“采矿权的规费缴纳和生态修复等义务未发生转移，且采矿权人主体未发生变化”；（3）同时根据对宝岭矿业法定代表人的访谈及自然资源部门出具的相关文件，宝岭矿业报告期内按照相关规定缴纳了2017年新增资源对应的采矿权价款371.79万元和2023年新增资源对应的采矿权价款313.00万元以及对应的市级、县级资金占用费，并在报告期内缴纳了采矿权使用费（每年1,000元，高于实际需要缴纳的采矿权使用费），未来宝岭矿业也将根据相关规定缴纳相关规费。

2、报告期内宝岭矿业生态修复义务承担情况

根据《矿山地质环境保护规定》（中华人民共和国自然资源部令第5号）第十六条及第十八条的规定，以及对宝岭矿业法定代表人的访谈，报告期内宝岭矿业作为桂阳县城郊铅锌矿的采矿权人，已履行并将继续履行生态修复义务。

3、评估中是否考虑相关费用及矿山服务期满后相关弃置费用对估值的影响

鉴于本次评估中针对宝岭矿业的评估按照宝岭矿业剩余可采年限及宝山矿业每年收取的固定托管收益，采用折现现金流量法进行评估，无须考虑相关费用及矿山弃置费用对宝岭矿业估值的影响。

（二）报告期内残零采分公司规费缴纳和生态修复义务承担情况，发生的费用，后续发生相关费用的承担方和承担方式，评估中是否考虑相关费用及矿山服务期满后相关弃置费用对估值的影响

1、残零采分公司规费缴纳情况

根据2008年宝山矿业与联合锰业签署《联合经营残零矿体合同》，双方共同组建联合经营体，联合开采宝山矿业委托联合锰业经营范围内残零矿体，之后2011年宝山矿业与联合锰业签署《关于进一步完善矿产资源整合的协议书》，将双方共同组建的原联合经营体改制为残零采分公司（此后宝山矿业与原承包方联合锰业的股东王尤安和廖晓军分别在2020年、2021年就承包经营事项签署相关补充协议）。因此，在报告期内，残零采分公司仅开采宝山矿业经营范围内的残零矿体，未持有相关采矿权或探

矿权，无需缴纳相关矿权规费。

2、残零采分公司生态修复义务承担情况

根据宝山矿业与残零采分公司的承包方签订的《残零采分公司经营权承包协议》等文件的规定，“发包方承担生态环境修复等法定义务及其他矿山管理职责”，同时根据对残零采分公司负责人的访谈，残零采分公司承包经营相关的生态修复义务及费用由宝山矿业承担。

与此同时，宝山矿业有权对残零采分公司承包经营事项执行监督措施，具体详见本题回复之“一”/“（五）”。

此外《残零采分公司经营权承包协议》明确约定承包方应承担的违约责任：（1）承包方在承包期间严格按照双方约定的井下作业范围进行生产，如发现井下超范围作业，由发包方根据公司有关规定进行处罚，并支付违约金 50 万元/次；（2）承包方在承包期间发生的安全环保事故产生的所有费用由承包方承担，并按宝山矿业安全环保责任追究管理办法追究相关责任；（3）承包期满后，承包方所有地面和井下资产（包括承包期间增加的资产）全部无偿归发包方所有，且必须确保资产完好无损，同时承包方须妥善处理好内部股东与地方关系等。

3、评估中是否考虑相关费用及矿山服务期满后相关弃置费用对估值的影响

本次评估中针对残零采分公司按照其固定资产进行估值，无须考虑相关费用及矿山弃置费用对残零采分公司及宝岭矿业估值的影响。具体评估过程及评估结果参见本题回复之“三、残零采分公司相关资产的评估过程和评估结果，未对残零采分公司经营承包收入做出业绩承诺的原因及合理性”。

（三）报告期内宝山矿业采矿权相关规费缴纳和承担生态修复等义务的具体情况，发生的费用，后续发生相关费用的承担方和承担方式，评估中是否考虑相关费用及矿山服务期满后相关弃置费用对估值的影响

1、宝山矿业规费缴纳情况

报告期内，宝山矿业持有许可证号为 C430000201103320108436 的采矿权证书（即“湖南宝山铅锌银矿”采矿权），矿权面积为 5.2193 平方公里，有效期为 2016 年 12 月 13 日至 2024 年 12 月 13 日。

报告期内，宝山矿业分别持有证号为 T4300002008113010017463（即“湖南省桂阳县宝山铅锌银矿边部普查”探矿权）和证号为 T4300002008113010017464（即“湖南省桂阳县宝山铅锌银矿-400 米以下深部普查”探矿权）的探矿权证书，勘察面积分别为 2.06 平方公里和 5.16 平方公里，有效期分别为 2019 年 8 月 5 日至 2021 年 8 月 5 日和 2019 年 8 月 21 日至 2021 年 8 月 21 日。2021 年 9 月 3 日，宝山矿业取得了换发的证号为 T4300002008113010017463（湖南省桂阳县宝山铅锌银矿边部普查）和证号为 T4300002008113010017464（湖南省桂阳县宝山铅锌银矿-400 米以下深部普查）的探矿权证书，勘察面积分别为 1.5449 平方公里和 5.1625 平方公里，有效期均为 2021 年 9 月 3 日至 2026 年 9 月 3 日。

（1）采矿权价款

根据 2016 年 6 月 13 日湖南省国土资源厅出具的采矿权评估报告备案证明（湘国土资采矿评备字[2016]第 32 号），宝山矿业采矿权价款为 16,249.71 万元。根据宝山矿业提供的采矿权价款分期缴纳通知单及缴费凭证，宝山矿业已经缴清采矿权价款 16,249.71 万元和相应因分期缴纳产生的省级、县级资金占用费。

根据《矿产资源开采登记管理办法》（2014 年国务院令第 653 号）相关规定，申请国家出资勘查并已经探明矿产地的采矿权的，采矿权申请人除依照本办法第九条的规定缴纳采矿权使用费外，还应当缴纳国家出资勘查形成的采矿权价款。同时根据《矿业权出让收益征收办法》（财综[2023]10 号）的规定，已设且进行过有偿处置的采矿权，涉及动用采矿权范围内未有过有偿处置的资源储量时，按矿产品销售时的矿业权出让收益率逐年征收采矿权出让收益。因此，宝山矿业作为持有许可证号为 C430000201103320108436 采矿权证书的申请人，如后续对采矿权证书申请进行续期，应当缴纳相应的采矿权价款。

（2）采矿权使用费

《矿产资源开采登记管理办法》（2014 年国务院令第 653 号）第九条规定：“采矿权使用费，按照矿区范围的面积逐年缴纳，标准为每平方公里每年 1000 元。”根据宝山矿业提供的缴费凭证，2016 年至 2022 年，宝山矿业每年向主管部门缴纳了采矿权使用费 5,500 元，符合《矿产资源开采登记管理办法》第九条的规定。

根据《矿产资源开采登记管理办法》（2014 年国务院令第 653 号）第六条相关规

定，登记管理机关应当自收到申请之日起 40 日内，作出准予登记或者不予登记的决定，并通知采矿权申请人。准予登记的，采矿权申请人应当自收到通知之日起 30 日内，依照本办法的规定缴纳采矿权使用费。因此，根据上述法规的规定，宝山矿业作为持有许可证号为 C430000201103320108436 采矿权证书的申请人，如后续对采矿权证书申请进行续期后，应当由宝山矿业逐年缴纳相应的采矿权使用费。

（3）探矿权价款

根据《矿业权出让收益征收管理暂行办法》（财综〔2017〕35 号）（已于 2023 年 5 月被《矿业权出让收益征收办法》（财综〔2023〕10 号）废止）规定，申请在先方式取得探矿权后已转为采矿权的，如完成有偿处置的，不再征收采矿权出让收益；如未完成有偿处置的，应按剩余资源储量以协议出让方式征收采矿权出让收益。尚未转为采矿权的，应在采矿权新立时以协议出让方式征收采矿权出让收益。

根据《矿业权出让收益征收办法》（财综〔2023〕10 号）规定，探矿权转为采矿权的，继续缴纳原探矿权出让收益，并在采矿权出让合同中约定剩余探矿权出让收益的缴纳时间和期限，不再另行缴纳采矿权出让收益。探矿权未转为采矿权的，剩余探矿权出让收益不再缴纳。《按矿业权出让收益率形式征收矿业权出让收益的矿种目录（试行）》所列矿种，探矿权尚未转为采矿权的，应在转为采矿权后，按矿产品销售时的矿业权出让收益率逐年征收采矿权出让收益。

宝山矿业以申请在先方式取得探矿权，且宝山矿业所开采的矿种属于《按矿业权出让收益率形式征收矿业权出让收益的矿种目录（试行）》所列的铅锌矿，因此宝山矿业应在探矿权转为采矿权时缴纳探矿权价款。截至本回复出具日，宝山矿业所持有的探矿权尚未转为采矿权，探矿权价款尚无需缴纳。

（4）探矿权使用费

《矿产资源勘查区块登记管理办法》（2014 年国务院令 第 653 号）第十二条规定：“国家实行探矿权有偿取得的制度。探矿权使用费以勘查年度计算，逐年缴纳。探矿权使用费标准：第一个勘查年度至第三个勘查年度，每平方公里每年缴纳 100 元；从第四个勘查年度起，每平方公里每年增加 100 元，但是最高不得超过每平方公里每年 500 元。” 根据宝山矿业提供的缴费凭证，2020 年至 2022 年，宝山矿业每年就湖南宝山铅锌银矿 -400 米标高以下深部探矿权向主管部门缴纳了探矿权使用费 2,582 元；2020

年至 2022 年，宝山矿业就湖南省桂阳县宝山铅锌银矿边部普查探矿权分别向主管部门缴纳了探矿权使用费 1,030 元、773 元和 773 元，符合《矿产资源勘查区块登记管理办法》（2014 年国务院令 第 653 号）第十二条的规定。

《矿产资源勘查区块登记管理办法》（2014 年国务院令 第 653 号）第六条规定：“登记管理机关应当自收到申请之日起 40 日内，按照申请在先的原则作出准予登记或者不予登记的决定，并通知探矿权申请人。准予登记的，探矿权申请人应当自收到通知之日起 30 日内，依照本办法第十二条的规定缴纳探矿权使用费。”因此，根据上述法规的规定，宝山矿业作为证号为 T4300002008113010017463（湖南省桂阳县宝山铅锌银矿边部普查）和证号为 T4300002008113010017464（湖南省桂阳县宝山铅锌银矿-400 米以下深部普查）的探矿权证书的持有人，后续对探矿权证书申请进行续期时，应当在探矿权存续期内逐年缴纳相应的探矿权使用费。

2、报告期内宝山矿业承担生态修复等义务的具体情况以及后续发生相关费用的承担方和承担方式

根据《矿山地质环境保护规定》（中华人民共和国自然资源部令 第 5 号）第十六条及第十八条的规定，标的公司作为湖南宝山铅锌银矿的采矿权人，其生态修复义务应当由其自身承担。

（1）报告期内，宝山矿业承担生态修复等义务的具体情况如下：

报告期内，宝山矿业积极承担履行废水治理、固废治理、绿化管理及尾矿库污染防治等生态修复、环保等义务，开展了尾矿废水处理站运维、井下废水处理站运维、尾矿库相关工程改造等。

此外，宝山矿业为履行相应的生态修复义务，为树立和践行“绿水青山就是金山银山”的理念，坚持节约资源和保护环境，推动矿业绿色转型和高质量发展，于 2020 年制定了“十四五”绿色矿业转型发展建设规划。

“十四五”绿色矿业转型发展建设规划中的重点项目包括：

1) 宝山区域矿山建设：根据湖南省、郴州市矿业绿色转型发展的相关文件要求，为构建绿色矿业发展新格局，实现有色矿业集群化、产业化、集约化发展。

2) 矿区环境治理。继续加强矿区地质滑坡治理和矿区绿化；井下废水处理站扩容；

探索矿井水综合利用。

3) 采废充尾项目。利用全尾砂膏体充填系统开展“采废充尾”科技示范项目，探索“尾砂井下仓储，采出废石实现建材化利用”模式，实现矿山无尾排放和井下废石建材化利用的双重目标，同时逐步把尾矿库的积存尾砂充填到井下废石开采空区，降低尾矿堆存，拓展矿山企业生存空间，具有重大的生态修复价值。

(2) 报告期内，宝山矿业承担相关生态修复义务所进行的环保投资及成本费用支出情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2022 年度	2023 年 1-6 月
环保支出合计	2,226.08	3,310.76	1,051.81
营业成本	29,031.14	33,003.44	17,214.69
占比	7.67%	10.03%	6.11%

(3) 后续发生相关费用的承担

根据《矿山地质环境保护规定》（中华人民共和国自然资源部令第 5 号）第十六条及第十八条的规定，标的公司作为湖南宝山铅锌银矿的采矿权人，其生态修复义务等环保投资支出应当由其自身承担。因此，如后续发生生态修复义务等相关费用，应当由宝山矿业承担。

此外，根据上述法规以及对宝岭矿业法定代表人的访谈，报告期内宝岭矿业作为桂阳城郊铅锌矿的采矿权人，已履行并将继续履行生态修复义务。

2、评估中是否考虑相关费用及矿山服务期满后相关弃置费用对估值的影响

(1) 本次评估中已考虑相关规费的影响

1) 采矿权价款

截至评估基准日，本次评估对采矿权范围内未缴纳采矿权出让收益金的剩余可采储量，按照《湖南省自然资源厅关于发布湖南省矿业权出让收益市场基准价（2021 年版）的通知》（湘自资规[2021]3 号），测算应缴纳的采矿权出让收益金最低金额为人民币 8,302.52 万元，并在预计负债科目列示，相应扣减了宝山矿业股东全部权益的评估值。

2) 探矿权价款

本次评估中，根据经湖南省自然资源事务中心“湘审查[2023]005”号评审意见书评审通过的《湖南省桂阳县宝山矿区铅锌银矿-400米标高以下深部详查报告》和湖南省桂阳县宝山铅锌银矿-400米以下深部普查探矿权范围内未缴纳探矿权出让收益金的金属量，按照《湖南省自然资源厅关于发布湖南省矿业权出让收益市场基准价（2021年版）的通知》（湘自资规[2021]3号）规定的各矿种基准价，测算出应缴纳的探矿权出让收益金最低金额为人民币26,442.55万元，并在预计负债科目列示，相应扣减了宝山矿业股东全部权益的评估值。

（2）本次评估中已考虑生态修复费用、矿业权使用费等费用的影响

本次评估中，同时考虑了日常发生的废水治理、固废治理、绿化管理、尾矿库污染防治，以及矿业权使用费等费用，并将该等费用归入采矿权评估相关的生产成本和管理费用项目中进行预测。

（3）本次评估中已考虑矿山弃置费用的影响

本次评估中，宝山铅锌矿采矿权资源量采尽后，仍有-400m以下深部探矿权的资源接续，不涉及弃置费用。根据《湖南宝山有色金属矿业有限责任公司-400m以下深部开采工程可行性研究说明书》（2023年2月），宝山矿业自2031年起至2047年，每年计提矿山地质环境恢复治理基金120.00万元/年，该基金将用于矿山服务期满后的环境恢复治理等。本次评估参考《湖南宝山有色金属矿业有限责任公司-400m以下深部开采工程可行性研究说明书》（2023年2月）取值确定矿山地质环境治理基金并计入管理费用。

因此，本次评估充分考虑宝山矿业未来相关规费缴纳、生态修复费用、弃置费用对评估值的影响。

三、残零采分公司相关资产的评估过程和评估结果，未对残零采分公司经营承包收入做出业绩承诺的原因及合理性。

（一）残零采分公司相关资产的评估过程和评估结果

本次纳入评估范围的残零采分公司资产均为固定资产，包括构筑物和设备类资产两部分，其中房屋建筑物类资产5项，设备类资产59项。主要资产包括：井口办公楼前铁棚、园二线至残零采分公司输电线路、STB-800扒渣机、12平方-2斜管浓密斗、JK-2.5-2.3/提升机和CTY5/6GB电机车等，在评估基准日的账面原值为641.15万元，账

面净值为 144.96 万元。本次评估中对残零采分公司正常使用的固定资产均采用重置成本法进行评估，评估模型为评估值=重置全价×综合成新率，而对于无实物的固定资产其评估值按零处理。经评估后，残零采分公司固定资产的评估原值为 541.23 万元，评估净值为 272.28 万元。具体如下：

单位：万元

资产类别	账面值		评估值		增减值
	原值	净值	原值	净值	
房屋构筑物	51.58	25.86	70.72	43.52	17.66
机器设备	589.57	119.10	470.51	228.76	109.66
合计	641.15	144.96	541.23	272.28	127.32

（二）未对残零采分公司经营承包收入做出业绩承诺的原因及合理性

根据《重组管理办法》第三十五条规定，“采取收益现值法、假设开发法等基于未来收益预期的方法对拟购买资产进行评估或者估值并作为定价参考依据的，上市公司应当在重大资产重组实施完毕后三年内的年度报告中单独披露相关资产的实际盈利数与利润预测数的差异情况，并由会计师事务所对此出具专项审核意见；交易对方应当与上市公司就相关资产实际盈利数不足利润预测数的情况签订明确可行的补偿协议。”

本次交易中对残零采分公司采用重置成本法进行评估，不属于《重组管理办法》第三十五条规定的情形，因此本次交易中交易对方未对残零采分公司经营承包收入做出业绩承诺。

四、中介机构核查意见

经核查，评估师认为：

1、宝山矿业对外承包或托管残零采分公司及宝岭矿业的事项，系历史期间根据政府主导进行的矿产资源整合所延续下来的现状，该承包/托管行为、承包商/受托人的选取，以及承包费/托管费的收取具有合理性。除该等承包/托管的情况外，残零采分公司及宝岭矿业同标的公司主营业务不存在联系；承包商/受托人同上市公司、标的资产或交易对方不存在其他关联关系或其他利益关系。

2、报告期内标的公司已根据其所持有的矿业权缴纳相关规费，并承担生态修复等义务，如后续发生相关规费将由宝山矿业缴纳，生态修复义务仍将由宝山矿业承担，且

本次评估中已考虑相关规费缴纳，以及生态修复义务和相关弃置费用的影响。

3、本次评估中针对残零采分公司按照固定资产采用重置成本法进行评估，不属于《重组管理办法》第三十五条规定的情形，因此交易对方未对残零采分公司经营承包收入进行业绩承诺，符合规定。

4、上市公司已补充披露上述内容。

第十题

申请文件显示：2022年10月标的资产的增资以2022年6月30日为评估基准日，评估值为133,098.30万元（以下简称前次评估）。评估中，通过相关公式计算精矿中金属含量，算出锌精矿中含银品位为146.18克/吨，前次评估中预计锌精矿中含银品位581克/吨。

请上市公司补充说明两次评估锌精矿含银品位差异较大的原因及合理性，标的资产矿石品质是否发生重大变化，如否，请说明相关计算公式是否准确，参数是否公允。

请独立财务顾问和评估师就本次评估中相关参数选取和计算的准确性核查并发表明确意见。

回复：

一、请上市公司补充说明两次评估锌精矿含银品位差异较大的原因及合理性，标的资产矿石品质是否发生重大变化，如否，请说明相关计算公式是否准确，参数是否公允

（一）宝山矿业以2022年6月30日为评估基准日的增资评估中，采矿权系委托国众联资产评估土地房地产估价有限公司进行评估，根据国众联资产评估土地房地产估价有限公司提供的《关于<湖南宝山铅锌银矿采矿权评估报告>涉及铅精矿、锌精矿含银品位计算结果勘误说明》，前次评估中测算锌精矿中含银品位581克/吨的计算过程不正确。

（二）根据2022年度《湖南省桂阳县宝山矿区宝山铅锌银铜钼多金属矿矿山资源储量年报》及其审查意见书，本次评估基准日和前次评估基准日2022年6月30日时点的矿石品质基本一致，没有发生重大变化。

（三）本次评估中锌精矿含银的品位计算过程分析

根据《湖南省桂阳县宝山矿区宝山铅锌银铜钼多金属矿矿山资源储量年报（2021）》及其评审意见（湖南省有色地质勘查局一总队，2022年1月），2021年12月31日矿山保有资源量406.10万吨，锌金属量241,384.00吨，银金属量582.00吨，其中探明资源量0.70万吨，锌金属量349.00吨，银金属量1.00吨；控制资源量124.90万吨，锌金属量68,531.00吨，银金属量199.00吨；推断资源量280.50万吨，锌金属量172,504.00

吨，银金属量 382.00 吨。

根据《2022 年 10 月金属平衡报表》，2022 年 1 月-10 月期间，矿山累计动用保有铅锌银矿资源量为 30.57 万吨，锌金属量 14,344.07 吨，银金属量 39.61 吨，其中探明资源量 0.70 万吨，锌金属量 349.00 吨，银金属量 1.00 吨；控制资源量 29.87 万吨，锌金属量 13,995.07 吨，银金属量 38.61 吨。

因此本次评估基准日矿山保有资源量情况如下：

矿山保有铅锌银矿资源量为 375.53 万吨，锌金属量 227,039.93 吨，银金属量 542.39 吨，其中控制资源量 95.03 万吨，锌金属量 54,535.93 吨，银金属量 160.39 吨；推断资源量 280.50 万吨，锌金属量 172,504.00 吨，银金属量 382.00 吨。

根据《湖南省桂阳县宝山铅锌铜钼多金属矿深部资源开发利用方案》（长沙有色冶金设计研究院有限公司，2014 年 8 月），控制资源量可信度系数为 1，推断资源量的可信度系数为 0.7。因此，本次评估利用资源量为铅锌银矿 291.38 万吨，锌金属量 175,288.73 吨，银金属量 427.79 吨。

根据《湖南省桂阳县宝山铅锌铜钼多金属矿深部资源开发利用方案》（长沙有色冶金设计研究院有限公司，2014 年 8 月）、企业提供的《无压覆资源量无设计损失量情况说明》及 2019 年-2022 年 10 月的矿山实际采矿回收率统计数据，评估确定参数设计损失量为 0，采矿回收率为 97.80%。则：

$$\begin{aligned} \text{评估利用可采储量} &= (\text{评估利用资源量} - \text{设计损失量}) \times \text{采矿回收率} \\ &= (291.38 - 0) \times 97.80\% \\ &= 284.97 \text{ (万吨)} \end{aligned}$$

评估利用可采储量中，含锌金属量 171,432.37 吨，锌品位 6.02%，含银金属量 418.38 吨，银品位 146.82 克/吨。

根据 2019 年-2022 年 10 月的矿山实际矿石贫化率统计数据，评估确定参数矿石贫化率为 22.45%。

因此，采出矿石量的银品位=评估利用可采储量中银品位×(1-矿石贫化率)=146.82×(1-22.45%)=113.86 (克/吨)，锌品位=评估利用可采储量中锌品位×(1-矿石贫化率)=6.02%×(1-22.45%)=4.67%。

根据 2019 年-2022 年 10 月的矿山实际选矿回收率统计数据，评估确定参数锌精矿含锌的选矿回收率为 90.74%，锌精矿含银的选矿回收率为 10.87%。则：

根据产品方案，产出锌精矿含锌品位 50%时：

锌精矿产量=采出矿石量×采出矿石锌品位×锌精矿含锌的选矿回收率÷锌精矿含锌品位=38,138.02 吨。

锌精矿含银品位=采出矿石量×采出矿石银品位×锌精矿含银的选矿回收率÷锌精矿产量=146.18（克/吨）。

综合以上分析，本次评估有关锌精矿含银品位 146.18（克/吨）的测算过程符合矿业权评估准则的规定，计算公式正确，计算过程中涉及的主要参数如各类资源储量、地质品位、采矿回采率、矿石贫化率、选矿回收率等依据充分，且均具有合理性（合理性分析详见本回复“第二题”之“二、”及“四、”相关回复内容），本次评估中的计算结果是准确的。

二、中介机构核查意见

经核查，评估师认为：

本次评估中有关锌精矿含银品位的测算过程符合矿业权评估准则的规定，计算公式正确，计算过程中涉及的主要参数如各类资源储量、地质品位、采矿回采率、矿石贫化率、选矿回收率等依据充分，且均具有合理性，因此本次评估中的计算结果是准确的。

（本页无正文，为沃克森（北京）国际资产评估有限公司对《关于郴州市金贵银业股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金申请的审核问询函》中有关评估事项的核查意见（修订稿）之盖章页）

沃克森（北京）国际资产评估有限公司



2023年11月7日