

山东黄金矿业股份有限公司
与
中银国际证券股份有限公司
关于
山东黄金矿业股份有限公司
向特定对象发行股票的
审核中心意见落实函的回复

保荐机构：中银国际证券股份有限公司



住所：上海市浦东银城中路 200 号中银大厦 39 号

二零二四年五月

关于山东黄金矿业股份有限公司

向特定对象发行股票的审核中心意见落实函的回复

上海证券交易所：

根据贵所出具的《关于山东黄金矿业股份有限公司向特定对象发行股票的审核中心意见落实函》（上证上审<再融资>（2024）12号），以下简称“审核中心意见落实函”）的要求，山东黄金矿业股份有限公司（以下简称“山东黄金”、“发行人”或“公司”）已会同中银国际证券股份有限公司、信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”、“会计师”）等相关各方，本着勤勉尽责、诚实守信的原则，对审核中心意见落实函问题进行了落实、核查，现出具回复内容如下：

如无特殊说明，本审核中心意见落实函回复中使用的简称或名词释义与《山东黄金矿业股份有限公司向特定对象发行证券募集说明书》中的简称具有相同含义。

目 录

问题 1.	3
问题 2.	28

问题 1. 2023 年 1-6 月，MAS 公司实现收入同比下降 4.59%，净利润同比下降 82.16%，主要系当地严重的通货膨胀以及金矿地质资源品位阶段性同比下降影响。请发行人：结合阿根廷的宏观经济情况，MAS 公司全年业绩情况，MAS 公司矿石品位、储量和开采情况，选冶回收率变动情况，经营成本变化情况等，说明 MAS 公司商誉减值测试过程，营业收入、息税前利润、折现率等主要参数的选取依据，是否与可比项目存在较大差异，2023 年末 MAS 公司的商誉是否存在减值风险、相关风险揭示是否充分。

请保荐机构及申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、阿根廷宏观经济情况，MAS 公司全年业绩情况，MAS 公司矿石品位、储量和开采情况，选冶回收率变动情况

2023 年度，随着国际金价持续维持高位，3 季度以来贝矿金矿石品位、选冶回收率回升以及降本增效措施取得显著成效，2023 年 1-11 月实现息税前利润达 9,206.93 万美元，已接近 2022 年全年数，但由于阿根廷政府对矿业出口税收政策调整，以及 2023 年 12 月阿根廷比索兑美元汇率突发性贬值产生应收款项汇兑损失，MAS 公司 2023 年度实现息税前利润 6,369 万美元，较 2022 年同期下降 34.87%，但净利润降幅较 2023 年 1-6 月明显收窄。

2017 年公司通过全资子公司山东黄金矿业（香港）有限公司收购巴理克黄金公司（Barrick Gold Corporation）所属 MAS 公司 50%权益，并作为共同经营者经营 MAS 持有的阿根廷贝拉德罗（Veladero）金矿，本次收购于 2017 年 6 月 30 日完成。收购完成后，发行人与巴理克对阿根廷贝拉德罗金矿实施共同经营，双方按购买协议约定的各 50%比例分别确认 MAS 公司资产和负债，并确认相关的收入和费用份额。

MAS 公司按照阿根廷当地法律设置管理委员会（即公司决策机构），由 6 名委员组成，山东黄金和巴理克黄金公司各委派 3 人。管委会聘任 MAS 公司管理层，目前管理层由矿长、副矿长及财务总监共 3 人组成。

MAS 公司 2023 年度实现营业收入 71,294.75 万美元，较 2022 年度略降

1.01%，但 2023 年度实现净利润 2,539.68 万美元较 2022 年度下降 56.13%，净利润下滑主要系阿根廷货币比索兑美元贬值、通货膨胀以及 MAS 公司所属矿山金矿地质资源品位波动所致。MAS 公司营业收入与净利润的变动情况具体分析如下：

（一）全球黄金行业状况及阿根廷宏观经济情况

1、全球黄金行业状况

根据世界黄金协会发布的《全球黄金需求趋势报告》显示，2023 年全球黄金市场势头良好，各国央行购金需求及黄金投资和金饰消费需求维持历史高位。2023 年，全球黄金需求总量（不含场外交易）达 4,448 吨，其中全球央行购金延续强势，达到 1,037 吨，冲至历史第二高位，与 2022 年基本持平；全球金条与金币需求总体保持稳定；全球金饰需求同比略有增长，其中中国是最重要的增长驱动引擎，疫后经济的复苏令中国市场全年的金饰需求出现 10%的同比增长。

在黄金价格方面，稳健的黄金需求支撑金价持续走高。2023 年，在美国出现银行破产、美联储加息等各种因素带来的避险情绪推动下，国际金价一路走高；2024 年以来，在地缘政治紧张局势和各国央行增持黄金对金价构成支撑等因素影响下，国际金价已数次创下历史新高，并于 2024 年 5 月一度触及创纪录的每盎司 2,450.07 美元。2021 年以来伦敦现货黄金收盘价变动情况如下：

单位：美元/盎司



数据来源：iFind，数据截至 2024 年 4 月 30 日

综上所述，2023 年全球黄金市场需求量保持稳定，并超过了过去十年的平均水平。在当前国际地缘政治冲突可能仍会持续，全球经济下行，以及面临能源安全、供应链安全等背景下，复杂的环境及不确定性依然有利于黄金价格上涨，黄金作为避险资产的地位将被进一步强化，预计黄金价格在未来一段时间内仍将维持高位水平，预计短期内不会产生重大不利变化，不会对公司的经营业绩及盈利能力造成重大不利影响。

2、阿根廷宏观经济情况

MAS 公司所在国家阿根廷因财政赤字、外债压力、政治不稳定等因素，其货币一直处于贬值趋势中。2023 年 12 月，阿根廷政府宣布将官方美元兑换阿根廷比索的汇率突发性由 1:366.5 调整为 1:800，并削减公共支出，颁布法令取消 20 亿美元信托基金等财政“休克”计划。2024 年 1 月，阿根廷实现了 5,184.08 亿比索的财政盈余，为自 2012 年 8 月以来首次出现（月度）财政盈余，也是自 2011 年以来首次在 1 月份出现月度财政盈余。阿根廷总统于 2024 年 4 月宣布阿根廷国家公共部门在 2024 年 3 月份实现了超过 2,750 亿比索的财政盈余，自 2008 年以来首次实现季度财政盈余。预计短期内，阿根廷的经济环境仍会对 MAS 公司的经营业绩产生消极影响，但随着阿根廷新政的推行、国内政策的稳定以及 MAS 公司管理层采取的一系列控制成本举措，阿根廷经济环境变动对 MAS 公司业绩的影响将会逐步降低。

（二）2023 年全年业绩情况分析

MAS 公司 2023 年度经营业绩变动情况列示如下：

单位：万美元

项目	2023 年度	2022 年度	变动金额	变动比例
营业收入	71,294.75	72,021.35	-726.61	-1.01%
减：营业成本	55,285.35	56,199.76	-914.41	-1.63%
毛利	16,009.40	15,821.60	187.81	1.19%
毛利率	22.46%	21.97%	0.49%	-
减：税金及附加	5,848.81	3,323.48	2,525.33	75.98%
财务费用	3,755.87	2,631.47	1,124.40	42.73%
利润总额	3,216.17	7,147.58	-3,931.41	-55.00%
减：所得税费用	676.49	1,357.94	-681.45	-50.18%
净利润	2,539.68	5,789.64	-3,249.96	-56.13%

从上表可知，2023 年度营业收入较上年同期下降 1.01%，净利润较上年同期下降 56.13%，净利润下降幅度远超营业收入。

MAS 公司股东和矿山管理团队始终秉承“资源为上、效益为先”理念，高度关注矿山资源品位和储量情况，积极采取各项降本增效措施，2023 年 1-11 月份实现净利润为 3,942.00 万美元，但由于 2023 年 12 月阿根廷比索兑美元汇率突发性大幅贬值，2023 年度实现净利润为 2,539.68 万美元，全年业绩情况分析如下：

1、营业收入变动情况分析

MAS 公司营业收入主要来自矿产金，2022 年度和 2023 年度矿产金销售量分别为 399.37 千盎司、365.85 千盎司，2023 年与上年同期相比销量下降 8.38%，主要是 MAS 公司为尽可能减少比索贬值损失而采取“按需销售”策略所致。2022 年度和 2023 年度矿产金销售单价分别为 1,803 美元/盎司、1,949 美元/盎司，2023 年与上年同期相比矿产金销售单价增长 8.10%。受地缘政治冲突、美联储利率前景和各国央行增持黄金储备等多重因素的影响，虽然主要产品黄金销售单价大幅提高但销量有所下降，因此 MAS 公司营业收入与上年同期相比下降 1.01%，收入整体保持稳定。

2、营业成本变动情况分析

在营业收入略有下降情况下，MAS 公司 2023 年营业成本较上年同期下降 1.63%，变动幅度略高于营业收入变动比例，毛利率较上年增加 0.49 个百分点，营业毛利同比增长 1.19%。营业成本变动主要情况如下：

（1）矿山品位变动情况

2022 年以来，MAS 公司主要矿山贝拉德罗金矿开采的金矿石品位情况如下：

单位：克/吨

	2022 年度	2023 年度	2024 年度（预测）	2025 年度（预测）
金矿石品位	0.73	0.69	0.71	1.03

金矿石品位下降将导致矿山开采深度、开采难度提升，单位开采成本随之增加，对矿山企业的盈利能力造成不利影响。地质冶金模型显示，随着开采的进行，品位的短期波动属于正常情况，贝拉德罗金矿从 2023 年下半年开始，矿山开采

品位呈上升趋势，2023年7-12月份，金矿石平均品位0.73克/吨，预计2024年、2025年金矿石品位分别为0.71克/吨、1.03克/吨。因此，预计贝拉德罗金矿的黄金产量将在2024年开始有明显回升改观，矿山品位短期的波动不会对公司的经营业绩产生持续不利影响。

(2) 选冶回收率变动情况

选冶回收率指在整个选矿和冶炼过程中，从原始矿石中成功提取出来的金属或贵金属占原来矿石中相应金属或贵金属总量的比例，是考核和衡量矿山企业选矿技术、管理水平和入选矿石中有效成分回收程度的重要技术经济指标。

MAS公司主要矿山贝拉德罗金矿近两年的选冶回收率如下：

项目	2023年度	2022年度
选冶回收率	76.45%	62.59%

2023年，随着低品位难选冶矿石的逐步减少，贝拉德罗金矿矿山选冶回收率明显提升。

(3) 黄金资源量情况

① 阿根廷贝拉德罗金矿矿产资源量情况

MAS公司持有的阿根廷贝拉德罗金矿是一座大型露天矿，系阿根廷第一大、南美洲第二大在产金矿，自2005年投产一直处于生产状态，是一座成熟的在产矿山。2023年5月，贝拉德罗金矿获得阿根廷矿业企业家协会颁发的“可持续发展矿山”荣誉奖，成为阿根廷全国首家通过可持续矿业国际标准认证矿山。

截至2023年底，贝拉德罗金矿探明和控制矿产金资源量矿石量合计254.18百万吨，金平均品位0.64克/吨，所含金金属资源量为186.62吨（折合5,999.97千盎司¹）。根据国际通行的NI43-101准则，截至2022年末、2023年末MAS公司黄金资源量如下：

矿山名称	截止日	主要品种	资源量						黄金金属量（100%基准） （吨）
			探明	控制	探明及控制	推断	总计	品位	
			（Mt）	（Mt）	（Mt）	（Mt）	（Mt）	克/吨	

¹ 1金衡盎司换算为31.1035克。

贝拉得罗矿	2022 年末	金	18.25	231.43	249.68	27.41	277.09	0.68	188.18
	2023 年末		43.28	210.9	254.18	35.97	290.15	0.64	186.62

注：1、贝拉得罗矿资源量来自于合格人出具的《LATAM-AP Veladero End-of-Year Reserves & Resources Report》

2、探明资源量指在系统取样工程基础上加密工程圈定并估算的资源量；矿体的空间分布、形态、产状和连续性已确定；其数量、品位或质量是基于充足的取样工程和详尽的信息数据来估算的，地质可靠程度高。

3、控制资源量指经系统取样工程圈定并估算的资源量；矿体的空间分布、形态、产状和连续性已基本确定；其数量、品位或质量是基于较多的取样工程和信息数据来估算的，地质可靠度较高。

4、推断资源量指经稀疏取样工程圈定并估算的资源量，以及控制资源量或探明资源量外推部分，矿体的空间分布、形态、产状和连续性是合理推测的；其数量、品位或质量是基于有限的取样工程和信息数据来估算的，地质可靠程度较低。

② 2023 年增储情况

贝拉得罗金矿位于南美地区埃尔-印迪奥铜、金成矿带，为世界级特大型成矿带，成矿条件优越，并购以来山东黄金集团与巴理克黄金公司积极加大探矿增储力度，对费德里克采坑坚持“依矿找矿”、“探边扫盲”，通过加密钻探、靶区验证、资源升级等进一步提高矿山可利用资源储量可靠性，2023 年累计施工钻孔 161 个，合计进尺 3.1 万米，实现了探矿突破。根据合格人出具的 2023 年度《LATAM-AP Veladero End-of-Year Reserves & Resources Report》，贝拉得罗金矿截至 2023 年末预计增加金金属量 20 吨左右。从贝拉得罗金矿 2023 年底的资源量来看，在 2023 年黄金产量 12.88 吨的情况下，期末黄金资源量与 2022 年底相比仅减少 1.56 吨，随着贝拉得罗金矿探矿增储工作的不断推进，可延长矿山的的服务年限，从而大大提升整个矿山资产的价值。

(4) 主要产品产量及单位成本变动情况

2023 年度，公司主要产品产量及单位成本变动情况如下：

项目	2023 年度		2022 年度
	数量/金额	较同期变动比例	数量/金额
采矿量（百万吨）	29.26	17.37%	24.93
选矿处理量（百万吨）	27.17	-4.47%	28.44
黄金产量（吨）	12.88	6.36%	12.11
黄金产量（千盎司）	414.10	6.36%	389.35
AISC 全维持成本 ^注 （美元/盎司）	1,545	1.04%	1,529

注：AISC 全维持成本是世界黄金协会于 2013 年 6 月引入的非公认会计准则指标，旨在更好地反映保持金矿运营的所有成本，AISC 这一概念会将运营金矿并且取得收益的成本计算在

内，包括一般办公支出、矿产开发和生产中的资本使用等

从上表可知，2023 年度，MAS 公司全维持成本为 1,545 美元/盎司，较 2022 年度上升 1.04%，主要系 MAS 公司地质资源品位阶段性下降、开采难度增加造成矿产金单位成本升高。

3、税金及附加和财务费用变动情况分析

税金及附加和财务费用同比大幅增加，增幅分别达 75.98%、42.73%，导致净利润下滑幅度较大。主要表现为：

(1) MAS 公司税金及附加大幅增加主要为矿业出口税增加。阿根廷政府于 2023 年 3 月份通过 GR 5339/23 号决议，暂停矿业企业的出口增值税和所得税免代扣证明资格，直至 2023 年底。受此影响，贝矿本年度额外支出税负约 1,500 万美元，同时本期因此承担了相应的货币贬值和汇兑损失。但政府同时规定该额外支付金额，增值税部分将在决议日期截止后的 9 个月内返还，所得税部分将在决议日期截止后的 2 年内返还，预期未来可以得到补偿。

(2) MAS 公司财务费用大幅增加主要为应收款项汇兑损失增加。MAS 公司财务报表以美元作为本位币计量，其主要资产、负债均以美元计量，而政府应返还增值税以阿根廷官方货币比索计量，在月末按照汇率折算成美元。截至 2023 年 11 月 30 日，MAS 公司持有的政府未返还的增值税额度约为 2,010,284.19 万比索，按 2023 年 11 月 30 日 MAS 使用汇率 1 比索兑 0.00277 美元折合为 5,568.50 万美元。当地时间 12 月 12 日，阿根廷政府宣布，将官方汇率 1 美元兑 366.5 比索下调至 1 美元兑 800 比索，即将比索贬值 54%。导致上述持有的政府未返还的增值税按 2023 年 12 月 31 日官方汇率 1 比索兑 0.00124 美元折合为 2,492.76 万美元，仅此项在 12 月份产生了财务费用—汇兑净损失 3,075.74 万美元（按美元兑人民币汇率 7.0423 折合为人民币 21,660.28 万元）。后续，在官方汇率不发生类似突发性、剧烈性贬值的情况下，该应收待返还增值税不会产生类似 2023 年 12 月份的大额汇兑损失，不会因此对 MAS 公司的净利润产生严重影响。MAS 公司将利用阿根廷政府黄金出口零出口税政策，继续采取“按需销售”的策略，通过持有黄金产品、控制销量对冲比索贬值损失。

(三) 2023 年度业绩较 2022 年末商誉减值测值中预测业绩实现情况

在 2022 年末的商誉减值测试“DCF 模型”中 MAS 公司管理层预计 2023 年度营业收入为 692,019 千美元，息税前利润为 88,310 千美元，实际 2023 年度实现营业收入 712,947 千美元，完成 103.02%，息税前利润实现 63,691 千美元，完成 72.12%，主要差异原因如下：

2023 年度，随着国际金价持续维持高位，3 季度以来贝矿金矿石品位、选冶回收率回升以及降本增效措施取得显著成效，2023 年 1-11 月实现营业收入 66,604.67 万美元（实现全年营业收入预测数 96.25%），实现息税前利润达 9,206.93 万美元（实现全年息税前利润预测数 104.26%），但由于阿根廷政府对矿业出口税收政策调整导致税金及附加同比大幅增加，以及 2023 年 12 月阿根廷比索兑美元汇率突发性大幅贬值产生应收款项大额汇兑损失（具体原因见前述（二）2023 年全年业绩情况分析 3、税金及附加和财务费用变动情况分析），导致 2023 年全年度 MAS 公司在实现营业收入略超预测数情况下，息税前利润实现数为预测数的 72.12%。

二、说明 MAS 公司商誉减值测试过程，营业收入、息税前利润、折现率等主要参数的选取依据，是否与可比项目存在较大差异，2023 年末 MAS 公司的商誉是否存在减值风险、相关风险揭示是否充分。

（一）说明 MAS 公司商誉减值测试过程，营业收入、息税前利润、折现率等主要参数的选取依据，是否与可比项目存在较大差异

1、商誉减值测试的具体过程

公司通过并购 MAS 公司 50% 股权获得贝拉德罗金矿 50% 权益。MAS 公司管理层结合 2023 年全年业绩实现情况及合理预计，采用预计未来现金流量现值法对截至 2023 年末相关资产组（含商誉）进行了减值测试。具体情况如下：

单位：百万美元

项目	2023 年末减值测试
预测期期间	10
预测期营业收入合计	7,815
预测期息税前利润（EBIT）合计	1,410
预测期税后无杠杆自由现金流量（DCF）合计	3,010
折现率（税后加权平均资本成本 WACCBT）	10.75%

预测期税后无杠杆自由现金流量现值 (LOM NPV)	1,962
资产净值 (NAV) 倍数	1.125
剩余资源价值 (VBLOM)	134
处置费用 (Disposal costs)	12
含商誉资产组可收回金额【注】	2,329
含商誉资产组账面值	2,268
含商誉资产组减值金额	不减值

注：含商誉资产组可收回金额=预测期税后无杠杆自由现金流量现值 (LOM NPV) *资产净值 (NAV) 倍数+剩余资源价值 (VBLOM) -处置费用 (Disposal costs)；

从上表可知，以估值日 2023 年 12 月 31 现有储量和产能计算，按 100%权益口径，从预计矿山寿命 10 年期的减值测试结果来看，MAS 公司含商誉资产组不存在减值情况。

(1) 商誉减值测试的基本方法

MAS 公司 2023 年末商誉减值测试的基本方法为：根据含商誉资产组期末公允价值减处置费用预测含商誉资产组的可收回金额，将可收回金额与其账面价值进行比较判断是否发生减值。

根据《企业会计准则第 8 号-资产减值》的有关规定，在对包含商誉的相关资产组进行减值测试时，应根据公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者确定其可收回金额，只要其中一项超过了资产的账面价值，即表明资产没有发生减值，不需再估计另一项金额；根据《资产评估专家指引第 11 号-商誉减值测试评估》的有关规定，商誉减值测试评估价值类型是可收回金额，可收回金额应当根据包含商誉资产组的公允价值减去处置费用后的净额与预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。因此，MAS 公司以含商誉资产组的公允价值减处置费用预计其可收回金额、并据以判断商誉是否发生减值，符合企业会计准则及评估准则的有关规定。

由于 MAS 公司运营的贝拉德罗金矿是一座在产矿山，管理层采用收益法预测含商誉资产组的公允价值，具体方法为：依据 MAS 公司管理层最近作出的矿山寿命 (LOM) 计划采用现金流折现估值 (DCF) 模型预测其税后无杠杆自由现金流量的净现值 (LOM NPV)，乘以适当的资产净值 (NAV) 倍数，并加上剩余资源公允价值 (VBLOM) 来确定含商誉资产组的公允价值。

（2）考虑资产净值（NAV）倍数的原因

在产金矿进行市场化并购交易时，通常是以高于 DCF 模型法下预测的未来现金流量净现值作为估值标准进行交易，市场参与者称之为“NAV 倍数（也称交易倍数）”。在产金矿并购交易中存在“NAV 倍数”的主要原因为：一是黄金价格的判断，即未来黄金销售价格可能高于 LOM 计划中预测的未来现金流量折现分析中假设的长期静态价格；二是矿山管理层对矿山运营管理效率提升带来的矿山价值增量，通常情况下，有经验的矿山管理团队，在黄金价格高点或低点，会采取相应的措施，加速或放缓采矿作业，并采取更加灵活的销售策略，以实现矿山利益最大化；三是通过“依矿找矿”、“探边扫盲”等手段，进一步勘探周边区域等方式增加矿山的资源量，优化采矿设计，实现延长矿山生命周期，多数矿山都会通过各项增储措施获得高于估值基准日的资源量，因此在产金矿并购交易或者模拟估值中，要将新增加的资源量考虑在内，以确保交易公平。因此，采用 DCF 模型预测在产金矿的公允价值时需要考虑交易中存在的资产净值（NAV）倍数。

（3）考虑剩余资源公允价值（VBLOM）的原因

2023 年末拉贝德罗金矿证实和可信黄金储量（Proven & Probable）、探明及控制黄金资源量（Measured & Indicated）以及推断黄金资源量（Inferred）合计约 6,000 千盎司，根据行业惯例估算的经济可采黄金储量及资源量（Economic reserves and resources）约为 5,016 千盎司，LOM 计划预计的矿山正常生产服务期内经济可采黄金储量及资源量为 4,335 千盎司，即存在超出 LOM 计划的经济可采黄金储量及资源量 681 千盎司“剩余资源”（Excess economic contained ounces），根据管理层对未来选冶回收率、黄金价格等参数的预测，该部分剩余资源可产出黄金约 500 千盎司，其公允价值（VBLOM）约为 134 百万美元。

由于该部分剩余资源的公允价值（VBLOM）系 MAS 公司含商誉资产组公允价值的组成部分，但未包含在基于 LOM 计划预测的税后无杠杆自由现金流量现值（LOMNPV）之内，因此预测 MAS 公司期末商誉资产组公允价值时需加上该部分剩余资源公允价值（VBLOM）。

（4）未来现金流量详细预测期超过 5 年的原因

在产矿山通常可根据其资源量、开采能力等预计矿山寿命期，MAS 公司管理层根据贝拉德罗金矿现有资源量、年开采能力、生产计划等预计矿山寿命期为 10 年（即 2024-2033 年），同时预计矿山寿命期满后即 2034 年起不再进行黄金开采，进入为期 29 年的矿山环境修复及闭矿期（自 2034 年至 2062 年）。

MAS 公司管理层根据矿山寿命（LOM）计划预计矿山正常生产服务期（即 2024-2033 年）内各年的黄金产销量、黄金价格、付现生产成本、税费支出等详细预测各年的现金净流量，同时根据闭矿期各年预计发生的地质充填、环境修复等支出预测该期间的现金净流量，管理层对于贝矿未来现金流量详细预测期与矿山寿命计划一致，并充分考虑了寿命期结束后环境修复支出，因此 MAS 公司期末商誉减值测试中未来现金流量详细预测期超过 5 年符合实际经营情况，具有合理性。

2、商誉减值测试的主要参数选择

2023 年末减值测试主要参数选择情况如下：

（1）税后折现率（WACC）的确定

本次税后折现率采用加权平均资本成本（WACC）确定，公式如下：

$$WACC = R_e \frac{E}{D+E} + R_d \frac{D}{D+E} (1-T)$$

其中：Re：权益资本成本；Rd：负息负债资本成本；T：所得税率。

权益资本成本 Re 采用资本资产定价模型（CAPM）计算，公式如下：

$$R_e = R_f + \beta \times ERP + R_s$$

其中：Re 为股权回报率；Rf 为无风险回报率；β 为风险系数；ERP 为市场风险超额回报率；Rs 为公司特有风险超额回报率

公司在估值日对 WACC 计算的输入数据考虑如下：

- 无风险利率 3.88%，代表估值日 10 年期美国国债收益率平均值；
- 采用美国国债收益率的主要考虑：①根据评估行业惯例，在确定贴现现金

流的无风险利率时，通常会选择一个财务稳定、经济发达的政府债券收益率作为参考。由于美国国债被普遍认为是低风险投资，本次减值测试选择了 10 年期美国国债收益率平均值；与之相比，阿根廷当地政府债券存在更高的国家特定风险，考虑到其潜在的波动性及不确定性，使用美国国债可以提供更加保守和可靠的无风险利率估计。②另外，MAS 公司生产的黄金面向全球销售，以美元结算，因此矿山现金流模型以美元为单位，WACC 必须与现金流模型的货币一致，因此，WACC 计算中的无风险利率、通货膨胀和其他输入均基于以美元计价的收益率和利率。

- 基于公开交易可比公司的杠杆贝塔系数，再释放贝塔系数范围为 0.40 至 0.50；
- 风险溢价包括股权风险溢价 5.0%，国家风险溢价以及考虑市场波动的其他风险溢价取值 7.5%至 8%；
- 15%至 20%债务的资本结构是基于对可比上市公司的观察而估算的；
- 12.50%至 13.00%范围内的债务成本，考虑了长期借款利率及国家风险溢价
- 基于适用于贝拉德罗金矿的税率，债务税前成本为 35%的税率；及
- 扣除 2%的美国长期目标通胀率，得出实际 WACC（税后）。

WACC（税后）计算过程如下：

项目	计算公式	低值	高值
无风险利率	①	3.88%	3.88%
贝塔系数	②	0.40	0.50
股权风险溢价	③	5.00%	5.00%
无风险利率+贝塔系数*股权风险溢价	④=①+②×③	5.88%	6.38%
国家风险及其他风险溢价	⑤	7.50%	8.00%
权益成本	⑥=④+⑤	13.38%	14.38%
债务成本	⑦	12.50%	13.00%
适用的税率	⑧	35%	35%
负债比率	⑨	20.00%	15.00%
名义 WACC	⑩=⑥*(1-⑧)+⑦*(1-⑧)*⑨	12.33%	13.49%

美国通货膨胀率	⑪	2.00%	2.00%
实际 WACC (税后) 值区间	$\text{⑫} = (1 + \text{⑩}) / (1 + \text{⑪}) - 1$	10.13%	11.27%
实际 WACC (税后) 选取值		10.75%	

基于上述情况，公司确定税后折现率 WACC 区间为 10.13%至 11.27%之间，测算选择的税后 WACC 为 10.75%，税前折现率为 18.92%。

受阿根廷国内局势影响，出于谨慎性考虑，报告期内 MAS 商誉减值测试采用的折现率（税后）逐步提高，具体情况如下：

年份	折现率（税后）
2021 年度	7.75%
2022 年度	9.75%
2023 年度	10.75%

（2）现金流折现估值模型（DCF）

由于贝拉德罗金矿是一座运营矿山，管理层认为采用收益法确认该矿山含商誉资产组可收回金额是合适的。在应用收益法时，管理层基于截至估值日的最近矿山寿命（LOM）计划预测未来现金净流量并采用 DCF 模型测算该矿山含商誉资产组的可收回金额。LOM 计划假设反映了管理层对贝拉德罗金矿截至估值日未来经营业绩的合理估计。

①管理层提供的 LOM 计划包括以下关键输入数据：

- 金银价格
- 产量：盎司、回收率和品位（克/吨）
- 经营成本：采矿、加工、一般及行政、特许权使用费、精炼、勘探、复垦成本及其他费用
- 折旧和摊销
- 所需营运资金
- 资本性支出

②LOM 中的关键假设

用于确定贝拉德罗 LOM NPV 的 DCF 法反映了以下考虑：

- 管理层提供的财务预测；
- 预计 10 年的 LOM 总计划；
- 黄金总产量 370 万盎司，白银总产量 1,420 万盎司；收入基于黄金和白银价格（每盎司）；
- 2024 年黄金价格为 1,950 美元/盎司，2025 年为 1,900 美元/盎司，2026 年为 1,850 美元/盎司，2027 年为 1,800 美元/盎司，2028 年以及之后为 1,750 美元/盎司；
- 2024-2027 年白银价格为 24.00 美元/盎司，2028 年及以后为 22.50 美元/盎司；
- 税收按息前水平计算，利用了公司的税收模型；
- 就资本支出（总额约 10.53 亿美元）和非现金营运资金变动，以确定税后无杠杆自由支配现金流；及
- 应用 10.75% 的实际贴现率，得出预期税后无杠杆自由支配现金流的现值。

商誉减值测试中选取的不同分析机构预测的黄金价格：

单位：\$/Oz

资产分析机构	2024	2025	2026	2027	长期
巴克莱银行 (Barclays)	1,775	1,700	1,625	1,550	1,500
加拿大皇家银行 (RBC Capital)	1,960	1,975	1,900	1,800	1,700
道明证券公司 (TD Securities Inc.)	2,100	1,950	1,850	1,800	1,750
加通贝祥 (Canaccord Genuity)	1,899	1,997	2,107	2,159	2,159
库马克证券 (Cormark Securities Inc)	1,900	1,900	1,900	1,900	1,750
加拿大国家银行 (National bank of Canada)	2,015	1,875	1,750	1,600	1,600
加拿大帝国商业银行 资产研究 (CIBC Equity Research)	1,950	1,875	1,775	n/a	1,775
加拿大丰业银行	1,900	1,700	1,700	1,700	1,700

资产分析机构	2024	2025	2026	2027	长期
(Scotiabank)					
加拿大蒙特利尔银行 资本市场 (BMO Capital Markets)	1,950	1,875	1,850	1,900	1,600
Eight Capital	2,000	1,900	1,800	1,700	1,700
Haywood	2,075	2,200	2,100	1,950	1,950
加拿大加鼎银行 (Desjardins)	1,925	1,900	1,850	n/a	1,925
美国投资银行斯提夫 尔 (Stifel)	1,969	1,838	1,750	n/a	1,750
劳伦森加拿大银行 (Laurentian)	1,750	1,750	n/a	n/a	n/a
瑞杰金融集团 (Raymond James)	1,850	n/a	n/a	n/a	n/a
摩根士丹利 (Morgan Stanley)	2,019	1,713	1,650	1,650	1,642
德意志银行 (Deutsche Bank)	2,125	2,350	2,141	n/a	2,000
汇丰全球研究团队 (HSBC Global Research)	1,825	1,725	1,748	1,784	1,600
摩根大通 (JP Morgan)	2,051	2,269	n/a	N/A	1,600
瑞银集团 (UBS)	2,085	2,220	1,950	1,775	1,600
分析机构数量	21	20	18	14	18
平均数	1,956	1,932	1,850	1,790	1,739
中位数	1,955	1,900	1,850	1,784	1,700
最大值	2,125	2,350	2,141	2,159	2,159
最小值	1,750	1,700	1,625	1,550	1,500
三分位数	2,027	1,986	1,900	1,900	1,769
MAS2022年度商誉减 值选择数值	1,950	1,900	1,850	1,800	1,750

来源：EY Research and analysis

(3) 资产净值倍数 (NAV)

在选择适用的 NAV 倍数时，基于对源自 Capital IQ 的权益分析师报告的分析，考虑了估值日可比黄金公司的 NAV 倍数，可比公司的平均资产净值倍数超过 1.0 倍。平均倍数范围为 1.02 至 1.62 倍，中值为 1.13 倍，第一至第三个四分位数范围为 1.10 至 1.25 倍。中值倍数范围为 1.02 倍至 1.71 倍，中值为 1.13 倍，第一至第三个四分位数范围为 1.06 倍至 1.27 倍。

基于相应的研究和分析，管理层应用了 1.10 倍至 1.15 倍的 NAV 倍数范围，

中点倍数为 1.125 倍。

(4) 2023 年末商誉减值测试主要参数如下：

关键参数	项目	数值
折现率 (WACC)	无风险利率	3.88%
	杠杆贝塔系数	0.40 至 0.50
	风险溢价（包括股权风险溢价、国家风险溢价以及考虑市场波动的其他风险溢价）	12.50%至 13%
	债务成本率	15.0%至 20.0%
	贝拉德罗金矿的税率	35.00%
	美国长期目标通胀率	2.00%
	税后折现率（WACC）	10.75%
	税前折现率（WACC）	18.92%
LOM 计划中的 关键假设	预计矿山寿命	10 年
	产量	黄金总产量 370 万盎司，白银总产量 1,420 万盎司
	黄金价格	2024 年黄金价格为 1,950 美元/盎司，2025 年为 1,900 美元/盎司，2026 年为 1,850 美元/盎司，2027 年为 1,800 美元/盎司，2028 年以及之后为 1,750 美元/盎司
	白银价格	2024-2027 年白银价格为 24.00 美元/盎司，2028 年及以后为 22.50 美元/盎司
	资本性支出	10.53 亿美元
资产净值倍数 (NAV)	位数范围	1.10 倍至 1.15 倍
	中点位数	1.125 倍

3、主要参数选取是否与可比项目存在较大差异

(1) 商誉减值测试中选取的可比公司及其参考参数情况

根据管理层分析，选取资产净值（NAV）倍数时主要参考了可比黄金公司的 NAV 倍数，具体情况如下：

单位：美元

证券代码	公司名称	企业全部 股权价值 (TEV) (亿美元)	每股 TEV	每股 NAV (调整至 TEV)		TEV/NAV (NAV 倍数)	
				平均值	中位数	平均值	中位数
TSX: ABX	巴里克 黄金矿 业公司	415.60	23.67	23.26	23.25	1.02x	1.02x
NYSE: NEM	纽蒙特 矿业公 司	543.98	47.20	42.79	43.72	1.10x	1.08x
TSX: AGI	阿拉莫 斯黄金 公司	51.18	12.90	10.79	10.45	1.20x	1.23x
NYSE: AEM	阿克尼 老鹰公 司	288.76	58.21	41.44	42.02	1.40x	1.39x
TSX: K	金罗斯 黄金公 司	94.52	7.70	7.10	7.55	1.08x	1.02x
ASX: NST	北极星 资源公 司	109.32	9.53	8.42	8.71	1.13x	1.09x
JSE: GFI	金田公 司	147.37	16.49	10.19	9.65	1.62x	1.71x
ASX: EVN	进化矿 业有限 公司	65.41	3.31	2.95	2.85	1.12x	1.16x
平均值						1.21x	1.21x
中位数						1.13x	1.13x
MAS 公司选取值							1.125x

数据来源：Capital IQ

由上表可知，可比黄金公司的平均 NAV 倍数范围为 1.02x-1.62x，中值 NAV 倍数范围为 1.02x-1.71x，基于此，最终选取 MAS 公司的 NAV 倍数范围为 1.10x-1.15x，其中位数为 1.125x。

根据管理层分析，在计算 WACC 时选取的各个参数时，对于 Beta 及资本结构的参数选取主要参考了可比公司情况，具体情况如下：

证券代码	公司名称	Beta 值				资本结构	
		5 年 Beta	无杠杆 5 年 Beta	10 年 Beta	无杠杆 10 年 Beta	股权 占比	债务 占比
SHSE: 600547	山东黄金	0.48	0.43	0.34	0.30	84%	16%

证券代码	公司名称	Beta 值				资本结构	
		5 年 Beta	无杠杆 5 年 Beta	10 年 Beta	无杠杆 10 年 Beta	股权占比	债务占比
北美可比黄金公司							
TSX: ABX	巴里克黄金矿业公司	0.62	0.50	0.38	0.31	75%	25%
NYSE: AEM	阿哥尼克老鹰矿场公司	0.53	0.48	0.24	0.22	87%	13%
TSX: K	金罗斯黄金公司	0.75	0.58	0.43	0.33	67%	33%
TSX: AGI	阿拉莫斯黄金公司	0.53	0.51	0.36	0.35	95%	5%
澳洲可比黄金公司							
ASX: NST	北极星资源公司	1.00	0.97	0.72	0.70	96%	4%
ASX: EVN	进化矿业有限公司	1.06	0.95	0.66	0.60	85%	15%
南美可比黄金公司							
NYSE: NEM	纽蒙特矿业公司	0.58	0.48	0.44	0.37	78%	22%
非洲可比黄金公司							
JSE: ANG	英美黄金阿萨蒂公司	0.84	0.62	0.50	0.37	67%	33%
JSE: GFI	金田公司	0.92	0.71	0.51	0.39	68%	32%
JSE: HAR	哈莫尼黄金公司	0.93	0.77	0.39	0.33	79%	21%
平均值		0.78	0.66	0.46	0.40	80%	20%
中位数		0.80	0.60	0.44	0.36	79%	21%
MAS 公司选取值		0.40-0.50				80%-85%	15%-20%

数据来源：Capital IQ

如上表所示，经参考可比黄金公司 Beta 范围，最终选取 MAS 公司的 Beta 参数为 0.40-0.50，选取 MAS 公司的债务占比为 15%-20%。

根据中国资产评估师协会《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》（中评协〔2020〕38 号）的有关规定，运用收益法评估企业价值时，被评估企业适用的资本结构一般可以采用被评估企业评估基准日的真实资本结构，也可以采用目标资本结构，取值可以参考可比公司或者行业资本结构水平；根据中国证监会《监管规则适用指引—评估类第 1 号》的有关规定，运用资本资产定价模型（CAPM）和加权平均资本成本（WACC）测算折现率涉及的参数确定，资本结构可以采用被评估企业评估基准日的真实资本结构，也可以参

考可比公司、行业资本结构水平采用目标资本结构，同时确定资本结构时应当采用市场价值确定债权和股权的比例，由于 MAS 公司为非上市公司，计算其资本结构时难以根据其市场价值客观确定其债权和股权的比例，因此 MAS 公司商誉减值测试时参考可比公司、采用目标资本结构符合规则要求，并能保证资本结构参数选取的客观性。

(2) A 股上市公司可比境外并购商誉减值测试使用折现率情况

经查询，部分 A 股上市公司对境外并购产生的商誉及无形资产，进行年度商誉及无形资产减值测试时选取的税前折现率（WACC）情况如下：

证券代码	上市公司名称	资产组名称	资产组所在地	减值测试评估基准日	减值测试选取折现率（税前）
002460.SZ	赣锋锂业	Minera Exar 采矿项目资产组	阿根廷	2023.12.31	21.43%
		PPG 采矿项目资产组	阿根廷	2023.12.31	18.47%
600699.SH	均胜电子	汽车安全-美洲区资产组	美国、巴西、墨西哥	2023.12.31	22.53%
603997.SH	继峰股份	格拉默资产组-汽车零部件	欧洲及美洲	2023.12.31	13.17%
000998.SZ	隆平高科	巴西目标业务	巴西	2023.12.31	13.35%
002054.SZ	德美化工	施华特秘鲁公司 SILVATEAMP ERUS.A.C	秘鲁	2023.12.31	11.28%
002505.SZ	鹏都农牧	巴西资产组	巴西	2023.12.31	18.35%
603993.SH	洛阳钼业	资产组-巴西磷业务	巴西	2023.12.31	10.64%
000883.SZ	湖北能源	秘鲁瓦亚加发电公司	秘鲁	2022.12.31	9.01%
300268.SZ	*ST 佳沃	Australis Seafoods S.A.	智利	2022.12.31	11.02%
平均值					14.93%
中位值					13.26%
MAS 公司 2023 年末商誉减值测试税前折现率 WACC 选取值					18.92%

注：可比公司数据来源：iFind；

上表可见，MAS 公司 2023 年末商誉减值测试税前折现率选取值高于可比公司平均值及中位值，略高于赣锋锂业阿根廷 PPG 采矿项目资产组 2023 年末无形资产减值测试所选取的折现率，略低于赣锋锂业阿根廷 Minera Exar 采矿项目资

产组 2023 年末无形资产减值测试所选取的折现率 21.43%，二者选取的折现率存在差异的原因如下：

(1) 折现率计算过程中，除考虑特定的国家或地区风险外，同时需要考虑到资产组的资本结构、行业的系统风险以及资产组对国家风险的敏感性等参数，不同行业的系统风险、不同资产组的资本结构等参数均存在差异，选取的折现率存在差异具有合理性。

(2) MAS 公司主要产品为黄金，生产的黄金在全球市场上进行定价和销售，黄金的销售受阿根廷国内形势影响较小，且黄金产品具有相对较强的抗通胀能力。近年来，黄金价格稳定且呈上涨趋势，且基于黄金避险属性，黄金行业的系统风险相对较小。

综上，公司管理层认为 MAS 公司 2023 年末商誉减值测试折现率选取具有谨慎性及合理性。

从以上表中所列可比公司所选参数可知，山东黄金商誉减值测试中所选 NAV 倍数、Beta 系数、资本结构比例等参数基本处于或接近中位数，所选参数具有可比性，折现率选取值高于可比公司中位值及均值，具有谨慎性。

4、折现率变动敏感性分析

假设前述管理层根据矿山寿命 (LOM) 计划预测的 MAS 公司未来黄金销售价格、产销量、销售收入、息税前利润、未来现金净流量等预测数据不变，折现率变动对 MAS 公司 2023 年末包含商誉资产组可收回金额及商誉是否计提减值准备的影响如下：

单位：百万美元

税前折现率	包含商誉资产组未来现金流量净现值	包含商誉资产组可收回金额	包含商誉资产组账面价值	是否需计提商誉减值	包含商誉资产组账面价值与可收回金额差额的 50%
WACC	LOM NPV	FVLCD	CV		(CV-FELCD) *50%
15.00%	2,262	2,686	2,268	否	-209
16.00%	2,179	2,587		否	-159
17.00%	2,100	2,494		否	-113
18.00%	2,026	2,406		否	-69

税前折现率	包含商誉资产组未来现金流量净现值	包含商誉资产组可收回金额	包含商誉资产组账面价值	是否需计提商誉减值	包含商誉资产组账面价值与可收回金额差额的 50% (CV-FELCD) *50%
WACC	LOM NPV	FVLCD	CV		
18.92%	1,961	2,329		否	-30
19.00%	1,956	2,323		否	-27
19.50%	1,923	2,283		否	-7
20.00%	1,890	2,244		是	12
21.00%	1,827	2,170		是	49
21.34%	1,807	2,145		是	61

注：1、表中包含商誉资产组未来现金流量净现值、可收回金额及账面价值均为 100% 权益口径；

2、包含商誉资产组账面价值高于其可收回金额情况下需计提商誉减值准备，由于公司持有贝拉德罗金矿的权益比例为 50%，此种情况下包含商誉资产组账面价值与可收回金额差额的 50% 反映公司应计提的商誉减值准备。

上表可见，在税前折现率 WACC 不高于 19.50% 的情况下，公司无需计提 MAS 公司商誉减值准备。

（二）2023 年末 MAS 公司的商誉是否存在减值风险、相关风险揭示是否充分

1、MAS 公司 2023 年探矿增储金金属量 20 吨左右，矿山剩余生命周期较长

贝拉德罗金矿 2023 年累计施工钻孔 161 个，合计进尺 3.1 万米，根据合格人出具的 2023 年度《LATAM-AP Veladero End-of-Year Reserves & Resources Report》，预计增加金金属量 20 吨左右。从贝拉德罗金矿 2023 年底的资源量来看，在 2023 年黄金产量 12.88 吨的情况下，期末黄金资源量与 2022 年底相比仅减少 1.56 吨，资源储量丰富。根据现有储量和生产能力，预计矿山寿命约为 10 年（其中包括 2 年的剩余浸出矿石生产），服务年限较长。

具体来说，2023 年度，MAS 公司在探矿增储方面主要采取了以下措施并取得了积极成果：

（1）根据掌握的探矿线索，对潜在的探矿靶区进行分级管理，针对探矿前景好的项目优先投入，同时布设外围探矿工程、加密工程等，力争在矿坑周边找矿实现突破。

(2) 在深部努力扩大现有的矿化范围，在现有的采坑境界寻找浅部矿化并向深部延伸，进而使现有深部较高品位的矿体从不经济变为经济可采。

(3) 在边部通过对 Cuatro Esquinas（四角矿区）的进一步工作，提升现有的资源量级别并转化成储量。

(4) 在外围加大区域靶区的勘探工作，着重关注外围重点靶区的成矿潜力，增加资源储量。

2、MAS 公司持续优化矿山生产流程，提升经营效率

(1) 在优化选矿流程、提升选矿效率方面，MAS 公司加强地质与选矿部门协作，通过实施选冶试验钻探计划进行金赋存状态、柱浸和瓶辊试验等研究，解决低品位难选矿石问题影响，建立新的地质冶金模型，提高回收率模型的准确性，以更加精确地预测黄金产量。

(2) 在优化采矿计划方面，通过调整采矿顺序和采矿方式等最大程度地提高采剥效率，持续优化爆破设计，减少自由面和炸药空耗，确保能量的有效分配，根据矿岩性质调整炸药量，提高爆破效率。

(3) 通过调整采矿顺序和运输路径等最大程度地提高采剥效率。将 FF5 采场与 FF6 采场开采至同一水平、施工 FF5 到 FF5C 斜坡道，单程运输耗时从 27 分钟缩短至 17 分钟，优化废石运输路线，减少运输时间和柴油消耗量。为提高堆浸效率，将单层堆浸高度由 13 米调整至 26 米，调整优化各单元喷淋率，创新性开展边坡喷淋工艺。进一步提高生产效率，降低生产成本。

3、MAS 公司采取多方面举措降本增效

(1) 在降低燃料成本方面，重点关注冬季堆浸垫使用独立发电机作业的投资支出情况及局部燃料成本增加情况，合理优化全年施工计划，减少冬季高成本项目建设支出。

(2) 在降低原材料成本方面，结合阿根廷宏观政治经济形势变化，组织供应商重新谈判，采取变更服务费用支付方式或调整服务成本的方式，降低矿山承包商费用支出。

(3) 在控降人工成本方面, 公司将优化人力资源配置, 优化员工队伍, 努力提高管理效能和管理水平, 通过完善业务流程、配置先进设备及采取职级晋升、绩效考核等多元化员工激励体系的手段, 调动人员的主动性和能动性。充分挖掘内部潜能, 提升各部门协同运作效率, 提高运营效率, 持续降本增效。

2023 年末 MAS 公司净利润出现较大幅度波动, 主要系 2023 年 12 月美元兑比索货币突发性大幅贬值这一不可抗力等因素导致, 后续, 在官方汇率不发生类似突发性、剧烈性贬值的情况下, 应收待返还增值税不会产生类似 2023 年 12 月份的大额汇兑损失, 不会因此对 MAS 公司的净利润产生重大影响。同时, 该因素并未对矿山资源储备及后续资源开发能力产生重大影响, MAS 公司通过前述探矿增储、优化生产、降本增效等一系列举措为保持资源开发能力、持续盈利能力提供有力保障。

综上, 2023 年末, 公司已根据企业会计准则相关要求, 对收购 MAS 公司形成的商誉履行了必要的减值测试程序, 相关假设、参数设置合理, 符合《会计监管风险提示第 8 号——商誉减值》的相关要求, 与可比项目不存在较大差异, 商誉减值测试结果谨慎合理, MAS 公司所属矿山资源储量丰富、服务年限较长, MAS 公司管理层持续降本增效、提升矿山运营效率。MAS 公司对商誉不存在减值风险。

4、相关风险揭示是否充分

发行人已在募集说明书“第五章 与本次发行相关的风险因素”之“二、经营与业务风险”之“(八) 海外业务风险”中补充披露如下: “2017 年, 发行人通过全资子公司山东黄金矿业(香港)有限公司完成收购巴理克黄金公司(Barrick Gold Corporation) 所属 MAS 50%权益, 并作为共同经营者经营 MAS 持有的阿根廷贝拉德罗(Veladero) 金矿。截至 2023 年 12 月 31 日, MAS 公司商誉的账面价值为 109,042.42 万元, 近年来由于阿根廷当地严重的通货膨胀造成 MAS 公司净利润持续下滑, 若该公司经营环境持续恶化, 则该公司可能产生经营亏损及出现商誉减值风险, 对发行人当期损益造成不利影响。请投资者注意相关风险。”

三、核查程序及核查意见

(一) 核查程序

保荐机构、申报会计师主要执行了以下核查程序：

1、获取 MAS 公司报告期内的财务报表并执行分析程序，了解 MAS 公司报告期内业绩变动的原因；会计师通过查阅销售合同订单、凭证测试等程序，核查 MAS 公司收入的真实性以及是否计入正确的会计期间；结合阿根廷的宏观经济情况，MAS 公司 2023 全年业绩情况，MAS 公司矿石品位、储量和开采情况，选冶回收率变动情况，经营成本变化情况等，评价上述指标数据变动情况对 MAS 公司业绩造成影响的合理性；

2、通过查询公开市场信息及询问管理层了解黄金价格变动对 MAS 公司毛利率及经营情况的影响；获取人工成本以及原料采购、服务购买等成本变动对公司经营业绩影响的管理层分析材料；了解公司报告期内降本增效、控制成本的具体举措和实际效果；

3、将 MAS 公司商誉减值测试过程所选取的净资产价值（NAV）倍数、杠杆贝塔系数（beta）和税前折现率（WACC）等参数与可比公司进行比较，检查评估预测指标是否审慎，指标差异是否具有合理性，分析是否与可比项目存在较大差异；

4、获取 MAS 公司管理层提供的商誉减值测试模拟测算结果，与公司管理层就评估测试中涉及的预期收入、息税前利润率和税前折现率等对评估结果有重大影响的事项进行充分沟通；评价资产组可收回金额测算的重要假设和关键参数的适当性，复核现金流量预测的合理性和商誉减值准备计提的充分性。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、MAS 公司 2023 年营业收入保持稳定，但由于矿山品位阶段性波动、阿根廷当地严重通货膨胀、2023 年 12 月美元兑比索货币突发性大幅贬值这一不可抗力等因素导致净利润存在较大下滑。2023 年全球黄金市场发展态势良好，预计黄金价格在未来一段时间内仍将维持高位水平，短期内不会产生重大不利变化。短期内，阿根廷的经济环境仍会对 MAS 公司的经营业绩产生消极影响，但随着阿根廷新政的推行、国内政策的稳定以及 MAS 公司管理层采取的一系列控制成

本举措，阿根廷当地经济环境对 MAS 公司业绩的影响将会逐步降低。

2、2023 年末，发行人已根据企业会计准则相关要求，对收购 MAS 公司形成的商誉履行了必要的减值测试程序，相关假设、参数设置合理，符合《会计监管风险提示第 8 号——商誉减值》的相关要求，与可比项目不存在较大差异，商誉减值测试结果谨慎合理，MAS 公司对应商誉不存在重大减值风险。

问题 2. 结合本次募投项目各年度投资计划、募集资金使用明细等，说明项目总投资额与募集资金差额部分的资金来源及可行性，是否存在资金不足导致的项目延期风险，相关风险揭示是否充分。

请保荐机构进行核查并发表明确意见。

回复：

一、本次募集资金投资项目的各年度投资计划

本次募投项目的建设期为 6 年，预计建设进度安排具体如下：

序号	内容	T+1 年				T+2 年			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1	初步设计								
2	施工图设计								
3	井筒掘砌工程施工								
序号	内容	T+3 年				T+4 年			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1	井筒掘砌工程施工								
2	地表建筑工程								
3	井下配套各大系统								
4	设备购置安装								
序号	内容	T+5 年				T+6 年			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1	设备购置安装及调试								
2	人员招聘及培训								
3	竣工验收								
4	试生产及正式投产								

本次募投项目投资资金的各年度投资计划如下表所示：

单位：万元

项目	建设期（年）						运营期（年）		合计
	1	2	3	4	5	6	7	8	
建设投资	122,024.55	122,024.55	122,024.55	122,024.55	162,699.39	162,699.39	-	-	813,496.97
基建期利息	-	-	-	-	-	-	-	-	-
流动资金	-	-	-	-	-	-	11,232.88	2,583.25	13,816.13
项目总投资	122,024.55	122,024.55	122,024.55	122,024.55	162,699.39	162,699.39	11,232.88	2,583.25	827,313.10

二、本次募集资金使用明细

本次募投项目投入资金按照费用性质使用明细如下：

单位：万元

序号	费用类型	是否使用募集资金	金额	占总投资比例
1	建筑	是	351,930.72	42.54%
2	设备	是	223,921.62	27.07%
3	安装	是	59,611.99	7.21%
4	工程建设其他费用	是	102,822.36	12.43%
5	工程预备费	否	75,210.28	9.09%
6	铺底流动资金	否	13,816.13	1.67%
	合计	-	827,313.10	100.00%

本次募投项目投入资金按照生产用途明细如下：

单位：万元

序号	工程和费用名称	金额	占总投资比例
1	主要生产及直属生产工程	565,763.16	68.39%
1.1	基建探矿	11,304.75	1.37%
1.2	采矿工程	420,244.95	50.80%
1.3	选矿工程	66,653.85	8.06%
1.4	尾矿工程	67,559.62	8.17%
2	辅助工程及生活设施	69,701.17	8.43%
2.1	寺庄厂址外委工人生活区	6,975.97	0.84%
2.2	倒班公寓	1,144.12	0.14%
2.3	场区公共厕所	21.87	0.00%
2.4	生产、回水和消防合建加压泵房	694.60	0.08%
2.5	矿山自动化系统	9,366.15	1.13%
2.6	生活污水处理站	111.90	0.01%
2.7	总图布置	7,082.73	0.86%
2.8	厂区给排水管网	272.64	0.03%
2.9	生产水输水管线	49.56	0.01%
2.10	清污分流系统	104.24	0.01%
2.11	智能矿山	32,653.29	3.95%
2.12	焦家 35kV 变电站	3,553.33	0.43%
2.13	焦家 6kV 输电线路	1,311.00	0.16%
2.14	焦家 35kV 输电线路	544.00	0.07%
2.15	朱郭李家 35kV 变电站	3,569.01	0.43%
2.16	通风机房配电室	48.76	0.01%
2.17	朱郭李家 10kV 输电线路	1,596.00	0.19%

序号	工程和费用名称	金额	占总投资比例
2.18	朱郭李家 35kV 输电线路	512.00	0.06%
2.19	厂区照明网络	90.00	0.01%
3	其他费用	102,822.36	12.43%
3.1	土地征用费（朱郭李家采选工业场地）	4,583.03	0.55%
3.2	土地征用费（专用回风井工业场地）	292.53	0.04%
3.3	土地征用费（寺庄外委工人生活区场地）	570.69	0.07%
3.4	土地征用费（尾矿库（含联络路等））	41,709.50	5.04%
3.5	建设单位管理费	7,148.97	0.86%
3.6	工程建设监理费（发改价格[2007]670号）	8,125.16	0.98%
3.7	工程质量监督费	1,234.63	0.15%
3.8	项目后评价费用	342.00	0.04%
3.9	可行性研究费	342.00	0.04%
3.10	环境影响评价费	200.00	0.02%
3.11	劳动安全卫生评价费	635.46	0.08%
3.12	水土保持咨询服务费	300.00	0.04%
3.13	工程勘察费	2,541.86	0.31%
3.14	工程设计费	17,967.54	2.17%
3.15	施工图预算编制费	1,796.75	0.22%
3.16	竣工图编制费	1,437.40	0.17%
3.17	压覆矿产资源评估费	60.00	0.01%
3.18	矿山巷道维修费	3,267.68	0.39%
3.19	工程保险费	2,469.26	0.30%
3.20	联合试运转费	5,083.71	0.61%
3.21	生产人员提前进厂费及培训费	760.32	0.09%
3.22	办公及生活家具购置费	110.00	0.01%
3.23	工器具及生产家具购置费	1,119.61	0.14%
3.24	招标代理服务费（计价格[2002]1980号）	342.26	0.04%
3.25	研究试验费	300.00	0.04%
3.26	地质灾害危险性评估费	20.00	0.00%
3.27	环保竣工验收费	50.00	0.01%
3.28	节能评估费	12.00	0.00%
4	工程预备费	75,210.28	9.09%
5	铺底流动资金	13,816.13	1.67%
	总计	827,313.10	100.00%

上表各项支出中“4、工程预备费”及“5、铺底流动资金”不使用募集资金。

三、项目总投资额与募集资金差额部分的资金来源及可行性，是否存在资金不足导致的项目延期风险，相关风险揭示是否充分

（一）本次募集资金使用计划

本次向特定对象发行 A 股股票拟募集资金总额为不超过 460,000.00 万元，扣除发行费用后，拟用于以下项目：

单位：万元

项目名称	项目投资总额	拟投入募集资金金额
山东黄金矿业（莱州）有限公司焦家矿区（整合）金矿资源开发工程	827,313.10	460,000.00

对于纳入整合范围的 14 个矿业权，综合考虑募集资金规模、各个矿区的开发安排、矿段位置及建设周期等因素，对原焦家深部及外围南部、金城金矿、前陈-上杨家等三个深部矿权，公司将采用自有资金或其他融资方式投资建设，不再使用本次募集资金进行投资建设。

若本次发行实际募集资金净额（扣除发行费用后）少于上述拟投入募集资金金额，公司将根据实际募集资金净额，在符合相关法律法规的前提下，募集资金不足部分由公司自有资金或通过其他融资方式解决。

（二）项目总投资额与募集资金差额部分的资金来源及可行性，是否存在资金不足导致的项目延期风险

本次募集资金较总投资额的差额部分将由公司以自有资金、银行贷款及其他债务融资等方式自筹解决，确保项目顺利实施，具体如下：

1、自有资金及未来经营活动产生的现金净流入

（1）公司可自由支配的货币资金情况

截至 2023 年 12 月 31 日，公司可自由支配的货币资金余额测算如下：

项目	金额（万元）	备注
货币资金①	719,385.00	公司 2023 年末合并资产负债表“货币资金”项目余额扣减银泰黄金 2023 年末资产负债表“货币资金”项目余额

项目	金额（万元）	备注
其中：期货业务客户交易保证金②	196,703.94	2023年末山金期货客户期货业务保证金余额
募集资金专户银行存款余额③	3,006.66	2023年末公司募集资金专户余额（不含暂时存储于募集资金专户、已永久补流的H股募集资金）
其他使用受限的货币资金④	67,707.45	2023年末公司所有权或使用权受限的货币资金余额（扣除银泰黄金相应数据），包括土地复垦及环境治理保证金、期货保证金、黄金交易准备金等
可自由支配货币资金小计（①-②-③-④）	451,966.95	

2023年8月公司取得上市公司银泰黄金控制权并将其纳入合并范围，基于上市公司独立性基本规范运作要求，公司不得占用银泰黄金资金，因此上表中公司“可自由支配货币资金”测算不考虑银泰黄金有关数据。

截至2023年12月31日，可供公司自由支配的货币资金余额为451,966.95万元，公司现金储备情况良好，可为本次募投项目的开展提供一定的资金保障。

（2）公司经营活动产生的现金净流入

受全球经济发展趋缓、地缘政治风险扰动、美联储放缓加息节奏预期增强等因素的影响，黄金作为避险资产的作用不断凸显，在全球资产配置中的吸引力不断上升，黄金行业面临较好的发展机遇。报告期内，发行人的营业收入分别为3,393,496.05万元、5,030,575.43万元及5,927,527.45万元，经营活动产生的现金流量净额分别为182,224.27万元、297,177.54万元及684,876.17万元，预计未来能够取得稳定的经营性现金流量以支持本次募投项目募集资金投入金额。

2、金融机构贷款、发行债券等多种融资渠道

公司具有充足的银行授信额度。截至2023年末，发行人（不包含“银泰黄金”）已获得的有效期内的授信额度为1,330.78亿元，已使用的授信额度为502.63亿元，公司可使用的剩余授信额度为828.15亿元。发行人作为“A+H”两地上市公司，股权融资渠道畅通。此外，公司于2023年10月31日收到中国证监会出具的《关于同意山东黄金矿业股份有限公司向专业投资者公开发行公司债券注册的批复》（证监许可〔2023〕2420号），同意公司向专业投资者公开发行面值总

额不超过 100 亿元公司债券的注册申请，公司可在自同意注册之日起 24 个月内分期发行公司债券，截至 2023 年末发行人已发两期永续期公司债发行，发行规模共计 40 亿元。

公司作为山东省国资委下属的国有企业，信用状况良好，金融机构支持力度较大，授信额度充足，融资渠道通畅，公司可通过向银行等金融机构贷款及发行债券等方式筹集本次募投项目所需资金。

综上所述，公司拥有可自由支配资金，日常经营活动具备较强的现金流获取能力，未来现金流持续稳定；公司具有一定直接及间接融资能力，融资渠道较为通畅。因此公司可通过自有资金、金融机构贷款、发行债券等多种途径解决资金缺口，资金来源具有可行性，预计不存在因资金不足导致项目延期的风险。

（三）相关风险揭示是否充分

发行人已在募集说明书“第五章 与本次发行相关的风险因素”之“四、募集资金投资项目风险”中补充披露如下：“募投项目山东黄金矿业（莱州）有限公司焦家矿区（整合）金矿资源开发工程项目的总投资额为 827,313.10 万元，本次向特定对象发行 A 股股票拟募集资金总额为不超过 460,000.00 万元，扣除发行费用后与项目总投资额的差额部分将由公司以自有资金、金融机构贷款、发行债券等多种途径解决。受银行政策、宏观经济、债券市场环境变化等因素影响，可能存在融资不能及时到位，资金不足导致的募投项目延期风险。”

四、核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构主要执行了以下核查程序：

- 1、查阅了发行人的募投项目可行性研究报告和投资明细，了解募投项目各项投资额测算过程和测算依据，及募集资金拟投入范围；
- 2、查阅了发行人的财务报告，分析公司可自由支配资金情况及经营情况；
- 3、向发行人管理层了解公司当前授信额度及已使用授信额度，通过查阅公开信息了解公司债券获批情况及信用情况；

4、向发行人管理层了解募投项目剩余投资资金来源，并获取相关资料。

（二）核查结论

经核查，保荐机构认为：

发行人本次募投项目的投资计划、募集资金使用明细具有合理性；发行人拥有一定可自由支配资金，日常经营活动具备较强的现金流获取能力，未来现金流持续稳定；发行人具有一定直接及间接融资能力，融资渠道较为通畅。发行人可通过自有资金、金融机构贷款、发行债券等多种途径解决资金缺口，资金来源具有可行性，发行人已将相关风险在募集说明书中充分披露，预计因资金不足导致项目延期的风险较小。

（此页无正文，为山东黄金矿业股份有限公司《关于山东黄金矿业股份有限公司向特定对象发行股票的审核中心意见落实函的回复》之签章页）

山东黄金矿业股份有限公司

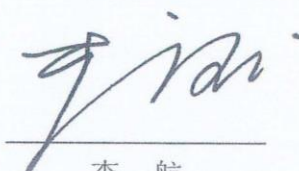


2024年5月27日

发行人董事长声明

本人已认真阅读山东黄金矿业股份有限公司向特定对象发行股票的审核中心意见落实函的回复的全部内容，确认本落实意见函回复报告中不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

法定代表人、董事长签字：


李 航

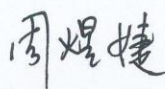
山东黄金矿业股份有限公司

2024年5月27日



（此页无正文，为中银国际证券股份有限公司《关于山东黄金矿业股份有限公司向特定对象发行股票的审核中心意见落实函的回复》之签章页）

保荐代表人：



周煜婕



贾留喜



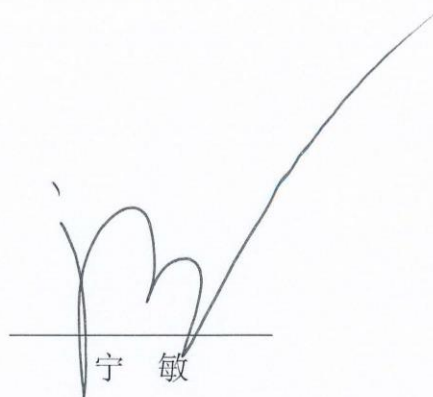
中银国际证券股份有限公司

2024 年 5 月 27 日

保荐机构（主承销商）法定代表人、董事长声明

本人已认真阅读山东黄金矿业股份有限公司向特定对象发行股票的审核中心意见落实函的回复的全部内容，了解回复报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，回复报告中不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

法定代表人、董事长签字：



宁 敏

中银国际证券股份有限公司

2024年5月27日