

有色金属

2024年03月21日

黄金价格定量分析：2024年金价有望延续上行趋势

——行业投资策略

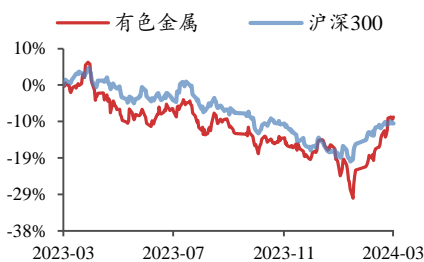
投资评级：看好（维持）

李怡然（分析师）

liyiran@kysec.cn

证书编号：S0790523050002

行业走势图



数据来源：聚源

相关研究报告

《3月看多黄金、锡，股息策略优选铝、钨—钢铁有色 2024年2月月报》-2024.3.7

《澳矿 2023Q4 追踪：中短期扩建项目继续，降本为 2024 财年主目标—行业深度报告》-2024.3.4

《金、铜配置贯穿全年，高股息建议关注钨、铝板块—钢铁有色 2024 年 1 月月报》-2024.2.4

● 金价定性分析：金价变动遵循“属性-预期-价格”传导

金价的短期变动主要受金融属性影响。金价的高频变动主要与实际利率及美元指数呈现较高的负相关性。其与实际利率呈负相关关系，主要基于机会成本与金融风险规避；其与美元指数呈负相关关系，主要基于相对价值与信用风险规避。

金价的长期方向主要受货币属性影响。主权货币国家需储备黄金，提供超主权信用担保的“他证”。因此，黄金与货币流动性呈现正相关性，央行购金从长期支撑金价中枢的抬升。此外，地区冲突、经济危机等风险事件对主权货币信用形成挑战，进而强化金价的信用对冲作用，因此风险事件的发生对金价上涨产生正向作用。

金价的中期波动主要受商品属性影响。经济扩张或通胀阶段，黄金基于商品属性与大宗商品协同呈现出一定的抗通胀能力；经济衰退或者滞胀阶段，大宗商品价格往往受到抑制。若该阶段出现金融风险，金价则通常脱离商品供需定价，表现出较好的避险能力，这时大宗商品与黄金通常表现为负向关系。

● 金价定量模型：世界黄金协会定量模型较好解释了金价的历史月间变动

世界黄金协会 GRAM 模型较好地量化了短期内各影响因子对金价月度收益率变化的贡献程度。从其金价解释力度角度看汇率和动量是影响月度金价回报率变动的主要因素。**长期看**，全球人均财富和收入对金价变动起着关键作用；**短期看**，汇率、相对资产价值和市场风险等宏观经济因素对金价的影响占主导地位。**局限性看**，GRAM 旨在解释金价变动，并不是预测金价变动。

● 定量模型优化：2024年金价有望延续上行趋势

我们在定性研究框架基础上构建 GARCH 模型，通过定量模型我们发现：（1）美元指数对金价的影响力度最大，其次为 Cu 现货价格、美债收益率、标普 500 指数；（2）Cu 的金融属性表现与黄金同涨同跌；（3）相比实际利率，美国 10 年期国债收益率对金价的解释力度更强；（4）金价天然存在上涨的动力。**此外**，我们构建的 GARCH 模型相对于 GRAM 在指标的收集以及在金价可预测性角度进行了较好的补充。模型使用的指标大部分可以从 Wind、Bloomberg 等机构获取一致预期，使得在预测未来金价变动时更具权威性。

基于 GARCH 模型，我们对 2024 年金价进行了展望：我们认为 2024 年降息预期催化下，美元指数、美债收益率下行概率较大，我们综合基于 Bloomberg 对未来美国经济数据的预测，对 2024 年金价作出预测，根据模型输出结果，2024 年中性假设下金价中枢有望进一步抬升。

● 投资建议与受益标的

黄金股将充分受益金价上涨行情，推荐标的有资源禀赋优异且内生整扩潜力较大的山东黄金、资源不断扩充且成本领先的银泰黄金、金铜双轮驱动且股息率较高的中金黄金、转型采选冶一体化且新增贵金属业务的株冶集团。

● **风险提示：**模型预测数据不构成投资建议，地缘政治风险，因子涵盖不全等。

目 录

1、 黄金定性分析：金价变动遵循“属性-预期-价格”传导	3
1.1、 金融属性：对黄金短期价格波动影响显著	3
1.2、 货币属性：黄金是主权货币信用的背书，从长期维度影响金价	4
1.3、 商品属性：供需对金价的影响较小，中期维度影响金价	6
2、 黄金定量模型：解构金价影响因子，对预测能力进行补充	6
2.1、“世界黄金协会金价模型”较好解释历史金价中影响因子强弱变化	7
2.2、 GARCH 模型则在对未来金价的可预测性上进行较好补充	9
3、 投资建议与受益标的	12
4、 风险提示	13

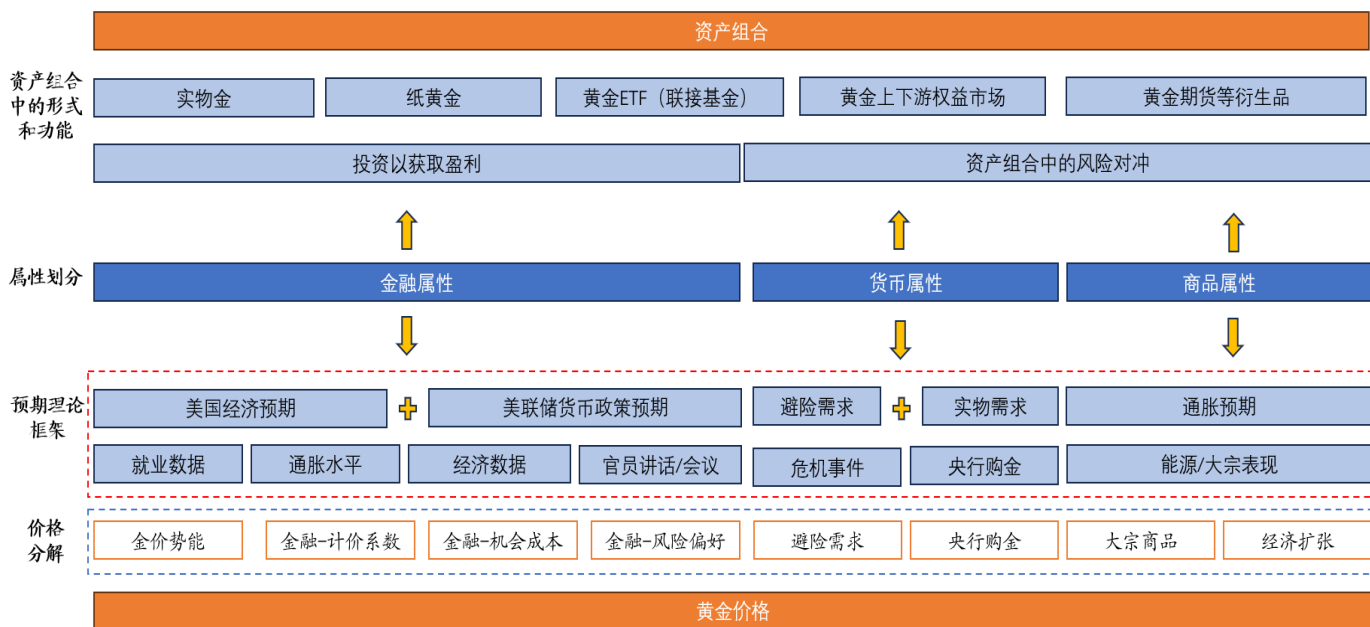
图表目录

图 1： 金价分析遵循“属性—预期—价格”的传导链条	3
图 2： 实际利率通过机会成本和金融避险与金价呈现负相关关系	4
图 3： 美元指数通过相对价值与信用避险与金价呈现负相关关系	4
图 4： 货币从金本位制转向纸币本位制	4
图 5： 相对于黄金，主要货币和大宗商品的购买力已大幅下降	5
图 6： 2023 年全球央行净购金量达 1037 吨，略低于 2022 年	5
图 7： 黄金与全球流动性之间存在较强的正相关关系	5
图 8： 黄金的需求中珠宝占比最大	6
图 9： 黄金供应以矿产金为主，表现刚性	6
图 10： 矿产金产量全球分布较为均匀	6
图 11： GRAM 模型显示 2 月份黄金收益率变动主要由利率变动解释	8
图 12： GRAM 模型因子拟合效果较好	9
图 13： 汇率和动量的变动是影响月度金价回报率变动的主要因素	9
图 14： 基于 GARCH 模型的金价预测	11
图 15： 基于 GARCH 模型的金价影响因子解释图	11
图 16： 基于 GARCH 模型的 2024H1 金价预测（单位：美元/盎司）	12
表 1： 世界黄金协会 GRAM 模型按照相似属性建立指标篮子	7
表 2： GARCH 黄金定量模型从可预测角度选择参数	10
表 3： 彭博对关键经济数据的假设	12
表 4： 推荐标的的盈利与估值预测	13

1、黄金定性分析：金价变动遵循“属性-预期-价格”传导

金价分析遵循“属性-预期-价格”传导。黄金价格的金融属性主要受到美国经济预期、美联储货币政策预期的影响，预期的转化节点往往是催化金价的重要节点，具体预期的划分以及如何影响金价可以参考我们的第一篇黄金深度《黄金定价与预期理论，2023H2 金价走势展望》。价格的货币属性主要受到避险需求和实物金需求的影响，央行购金从长期支撑金价中枢的抬升，地区冲突、经济危机等风险事件将对金价上涨产生正向作用。价格的商品属性主要受到大宗商品等代表通胀预期的影响，一方面大宗商品代表的通胀预期对金价呈现正向作用，另一方面，大宗商品价格受到供需面的影响，当经济衰退或者滞胀时，需求往往下行，此时大宗商品价格往往受到抑制，但是在此阶段的避险需求对黄金价格起到支撑作用，这时大宗商品价格与黄金价格呈现负相关性。

图1：金价分析遵循“属性—预期—价格”的传导链条



资料来源：开源证券研究所

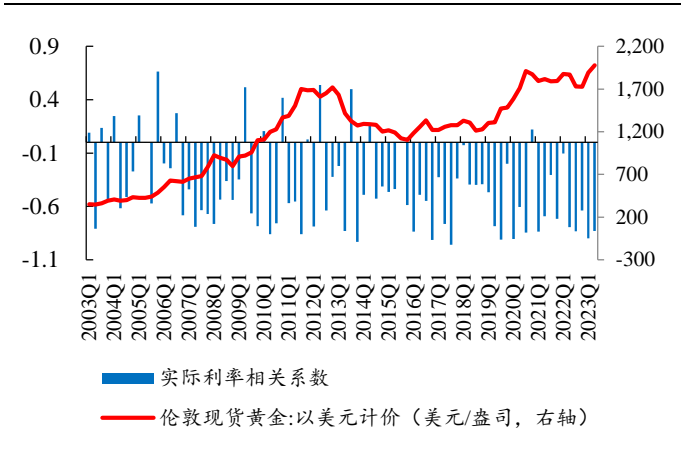
1.1、金融属性：对黄金短期价格波动影响显著

短期金价波动受到金融属性影响较大。黄金在非货币化后，其金融属性开始显现，主要体现在资产配置（对冲保值）、国家储备、避险保值、融资工具等方面。黄金基于零票息特征使得其和其他大部分资产的相关性较差，因此持有黄金具有相对价值，可以部分抵消美元贬值以及通货膨胀带来的风险。金融属性中实际利率（美国10年期国债收益率）、美元指数与黄金的负相关性最明显。

金价波动与实际利率呈负相关关系，主要基于机会成本与金融风险规避。一方面，实际利率代表了持有黄金的机会成本，因此机会成本与金价涨跌呈负相关关系。另一方面，实际利率的下行，往往伴随着名义利率（国债收益率）的下行或者通胀预期的快速上涨，意味着经济下行和经济运行风险的逐渐暴露，此时避险需求增加，进而基于避险需求而利好黄金。

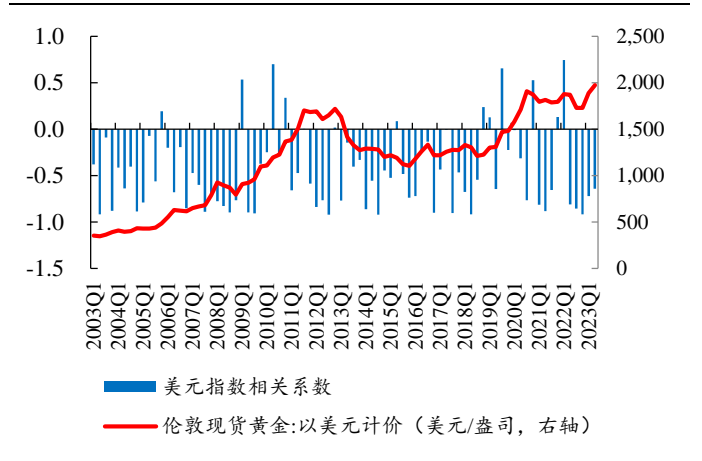
金价波动与美元指数呈负相关关系，主要基于相对价值与信用风险规避。相对价值变动角度看，黄金主要以美元计价，因此美元的强弱将直接影响黄金价格。但值得注意的是，美元指数的强弱变化除了体现在其对其他主权货币的购买力的变动外，还体现在其相对货币信用的波动变化。相对信用角度看，美元指数的波动，亦体现出主权信用（美元等）和超主权信用（黄金等）的相对变动。因此美元的走强亦隐含了主权信用相对超主权信用的边际走强。

图2：实际利率通过机会成本和金融避险与金价呈现负相关关系



数据来源：Wind、开源证券研究所

图3：美元指数通过相对价值与信用避险与金价呈现负相关关系

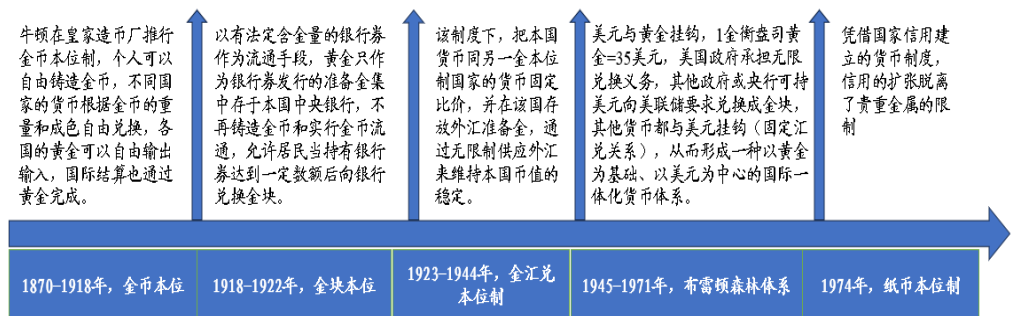


数据来源：Wind、开源证券研究所

1.2、货币属性：黄金是主权货币信用的背书，从长期维度影响金价

货币具有价值尺度、流通手段、贮藏手段、支付手段和世界货币五大基本职能。货币天然是金银，自1717年9月牛顿在英国皇家造币厂推行金本位时，黄金便戴上了硬通货的光环，世界货币史上先后经历了金币本位制、金块本位制、金汇兑本位制（含布雷顿森林体系）和纸币本位制。布雷顿森林体系解体后，美元虽不再绑定黄金，但其国际本位货币价值的重要来源之一，仍然是其超过8000吨的黄金储备。时至今日，黄金作为硬通货具备的价值储藏功能仍然被国际社会所认可。当下，黄金仍然是各国央行外汇储备中的重要部分，起着支持法定货币发行、维护币值和汇率稳定的作用。因此为维持主权货币的信用，各国央行在宽货币的过程中将持续增持黄金作为重要的外汇储备，从长周期维度上支撑金价上涨。

图4：货币从金本位制转向纸币本位制

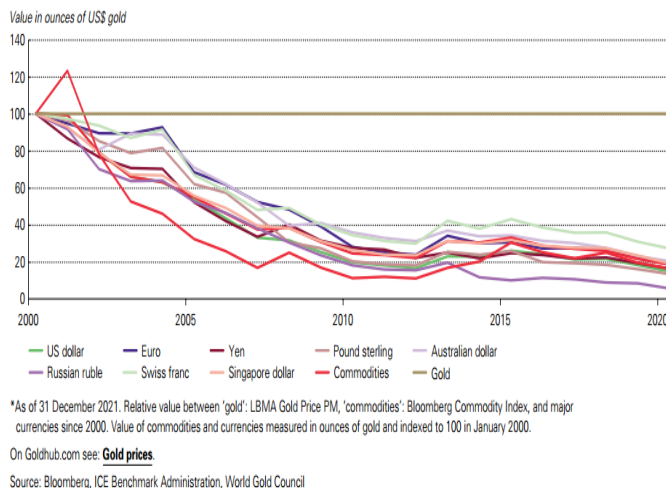


资料来源：开源证券研究所

根据世界黄金协会数据显示，2023全年净购金量为1037吨，只比2022年的历

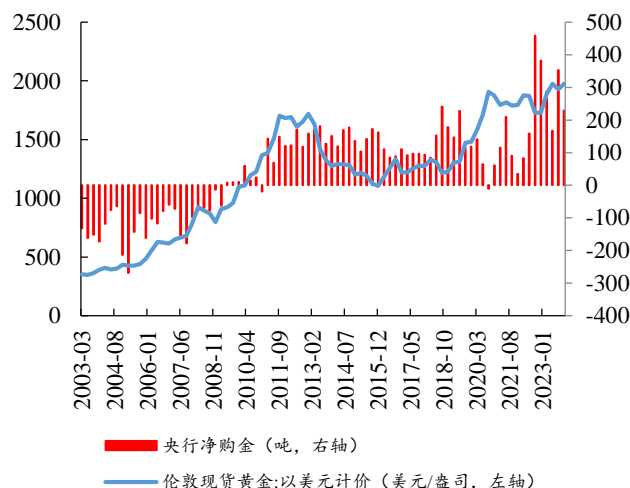
史记录少了 45 吨。自 2022 年 11 月以来，中国人民银行连续增加黄金储备，累计增加了 287 吨。2023 年第四季度，人行增储黄金 44 吨，将全年购金量推至 225 吨。截至 2023 年，中国官方黄金储备已达 2235 吨，占总储备资产的 4.3%。

图5：相对于黄金，主要货币和大宗商品的购买力已大幅下降



资料来源：世界黄金协会

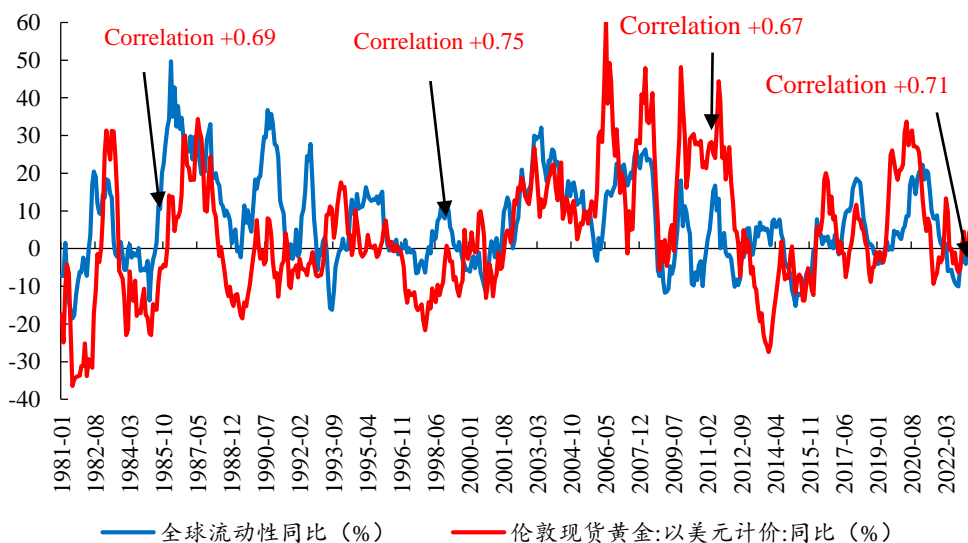
图6：2023 年全球央行净购金量达 1037 吨，略低于 2022 年



数据来源：Wind、开源证券研究所

基于黄金作为安全资产的共识，黄金成为了主权货币信用的背书。长期来看，黄金跑赢了历史上的主要的人类主权货币。主权货币国家对货币使用者做出两个最基本的承诺：一是主权国家提供的主权信用担保作为“自证”，二是黄金储备提供的超主权信用担保作为“他证”。我们统计了全球六大国家（美国、欧盟、英国、加拿大、日本、中国）的货币供应量，计算得到全球流动性指标，黄金与全球流动性之间存在明显的正相关性，最佳相关系数可以达到+0.75，2022 年 9 月至 2023 年 7 月，黄金与全球流动性之间的相关性达到+0.71。此外，由于黄金是安全资产，是世界公认的“硬通货”，基于货币属性的避险需求也是影响金价波动的重要原因。

图7：黄金与全球流动性之间存在较强的正相关关系



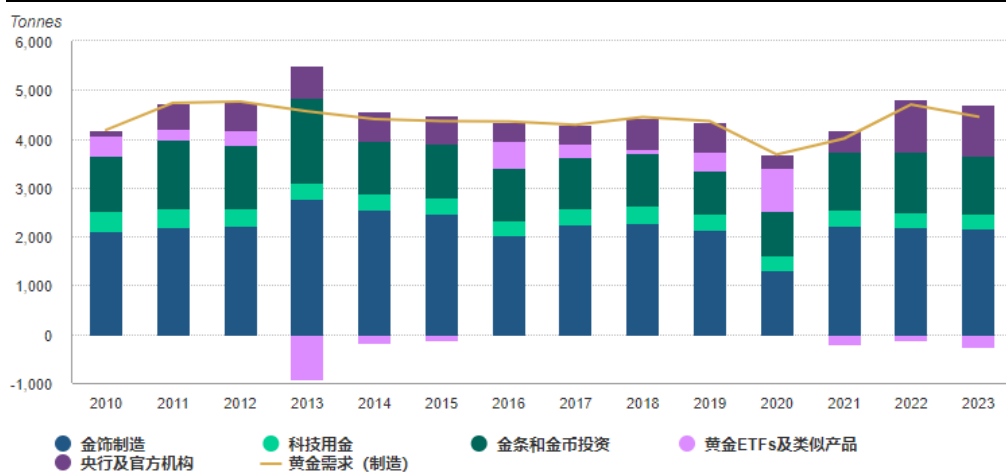
数据来源：Wind、开源证券研究所

1.3、商品属性：供需对金价的影响较小，中期维度影响金价

黄金作为一种大宗商品，天然拥有商品属性。供应端，黄金属于稀缺资源，以矿产金为主，再生金为辅，矿产金产量表现较为刚性，全球分布较为均匀。需求端，珠宝首饰需求量占比最大，但是投资需求对金价影响最大，主要原因在于黄金投资交易量远超实物需求量，2020年全球黄金交易总量是实物需求量的179倍。因此基本供需结构对金价的影响较小。

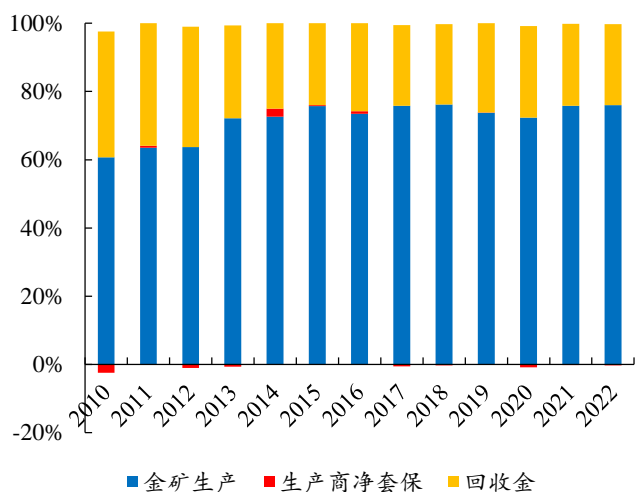
此外，黄金基于商品属性具备在经济扩张周期中的抗通胀的能力。一方面，大宗商品代表的通胀预期对金价呈现正向作用；另一方面，大宗商品价格受到供需的影响，当经济衰退或者滞胀时，需求往往下行，此时大宗商品价格往往受到抑制，但是在此阶段的避险需求使得黄金价格受到支撑，这时大宗商品与黄金表现为负向作用。因此商品属性对金价变动的相关性并非单一方向。

图8：黄金的需求中珠宝占比最大



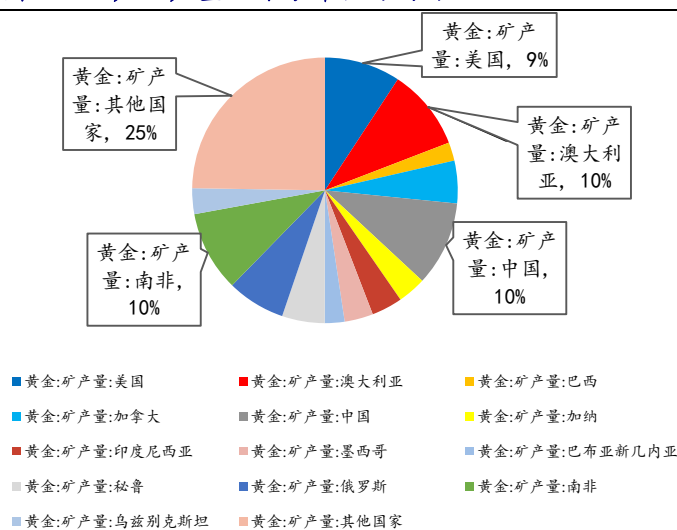
资料来源：世界黄金协会

图9：黄金供应以矿产金为主，表现刚性



数据来源：Wind、开源证券研究所

图10：矿产金产量全球分布较为均匀



数据来源：Wind、开源证券研究所（注：数据为1994-2022年各国矿产金量年均值）

2、黄金定量模型：解构金价影响因子，对预测能力进行补充

2.1、“世界黄金协会金价模型”较好解释历史金价中影响因子强弱变化

世界黄金协会(WGC)2023年推出了GRAM模型(Gold Return Attribution Model),旨在量化短期内各影响因子对金价月度收益率变化的贡献程度。他们认为,长期看,全球人均财富和收入对金价变动起着关键作用,而短期内,汇率、相对资产价值和市场风险等宏观经济因素对金价的影响占主导地位。为刻画回报率的概念,GRAM模型先对数据取对数后进行差分,或直接对月度数据进行差分。GRAM模型主要解决以下三个问题:

(1) 量化每个驱动因素对黄金月度价格回报率变动的贡献;

(2) 研究黄金及其驱动因素之间随着时间变化而变化的关系;

(3) 确定现有驱动因素不能完全解释黄金回报率的时间段,表明有些驱动因素存在一次性影响、揭示指标演变的动态以及不同时期存在的新的影响因素;

GRAM模型选择使用普通最小二乘法(OLS)建模,自上而下和自下而上相结合筛选影响因子,并按照相似属性对其分组建立指标篮子,包括经济扩张、风险和不确定性、机会成本—利率、机会成本—汇率、动量和趋势五大指标篮子,每个因子群下面包括2-3个指标(详见下表)。主要指标包括美元汇率、金价滞后一阶、ETF资金流、黄金净多头、美国10年期国债收益率及其滞后一阶、美国通胀预期及其滞后一阶等。

表1:世界黄金协会GRAM模型按照相似属性建立指标篮子

指标篮子	指标名称	英文简称	原始数据	计算方式
经济扩张	常数	const	无	OLS回归得到的常数项
	发达国家市场汇率	dmfx	美元兑欧元、美元兑日元	等权平均,取对数,差分
机会成本—汇率	发达国家市场汇率滞后一阶	dmfx_1	美元兑欧元、美元兑日元	等权平均,取对数,差分,滞后一阶
	新兴市场市场汇率	emfx	美元兑澳元、美元兑人民币	等权平均,取对数,差分,滞后一阶
动量和趋势	金价滞后一阶	xau_1	Comex黄金价格	取对数、差分、滞后一阶
	全球黄金ETF资金总量变动	etf_flows	全球黄金ETF总资产(USD)	差分
	全球黄金ETF资金总量变动滞后一阶	etf_flows_1	全球黄金ETF总资产(USD)	差分,滞后一阶
	黄金持仓净多头按照总持仓缩放	goldnet_oi	Comex黄金净多头、总持仓	Comex黄金净多头/总持仓,差分
风险和不确定性	权益/债券资金流动	wdeqflow_wdbondflow	权益/债券资金流	Bloomberg资金流,差分
	Comex金价3个月隐含波动率	glodvol	黄金期权	BSM公式,差分
	美联储总资产	fed_assets_1	farbast指数	取对数,差分,滞后一阶
	布伦特原油价格	brent_crude	布伦特原油现货价格	取对数,差分
	美国通胀预期	usb10	美国10年期国债收益率、美国10年期TIPS	做减法,差分
	美国通胀预期滞后一阶	usb10_1	美国10年期国债收益率、美国10年期TIPS	做减法,差分,滞后一阶
机会成本—利率	美国10年期国债收益率	usb10	美国10年期国债收益率	差分

指标篮子	指标名称	英文简称	原始数据	计算方式
	美国 10 年期国债收益率滞后一阶	usn10_1	美国 10 年期国债收益率	差分, 滞后一阶

资料来源: WGC、开源证券研究所

GRAM 模型时间区间从 2007 年 2 月-2024 年 2 月, 模型先后通过稳定性检验、多重共线性检验、自相关性检验, 解释力度 (R2) 达到 62%。较好的分析了导致月度金价收益率变化的影响因子。回归结果显示影响较大的因子有发达国家市场汇率及其滞后一阶、新兴市场汇率、金价滞后一阶、黄金持仓净多头按照总持仓缩放、权益/债券资金流、美联储总资产, 影响系数分别为-0.33、-0.23、-0.32、-0.28、0.16、-0.39、0.11, 从 GRAM 模型回归结果看, 汇率和动量的变动是影响月度金价回报率变动的主要因素。

图11: GRAM 模型显示 2 月份黄金收益率变动主要由利率变动解释

	Mar 23	Apr 23	May 23	Jun 23	Jul 23	Aug 23	Sep 23	Oct 23	Nov 23	Dec 23	Jan 24	Feb 24
⊕ Economic Expansion	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64
⊕ Risk & Uncertainty	0.55	-0.60	-1.73	-0.53	1.60	-0.81	0.06	1.68	-1.33	-1.45	-0.22	0.23
⊕ Opportunity Cost (FX)	0.02	0.14	-1.66	-0.77	0.57	-1.17	-1.46	-1.11	1.74	2.19	-1.01	-1.26
⊕ Opportunity Cost (Interest Rates)	1.39	1.36	-1.06	-1.58	-1.13	-1.10	-2.84	-3.06	2.33	3.87	0.93	-1.88
⊕ Momentum	4.94	-1.52	-0.62	-1.72	0.47	-2.04	-0.27	2.94	-0.24	0.01	-2.58	-0.09
Modelled Return	7.55	0.02	-4.43	-3.95	2.15	-4.47	-3.86	1.09	3.15	5.27	-2.25	-2.36
Gold Return	7.50	1.05	-1.38	-2.23	2.36	-1.28	-4.83	7.06	2.61	1.30	-1.14	0.23
Unexplained	-0.04	1.03	3.05	1.71	0.21	3.19	-0.98	5.97	-0.54	-3.97	1.10	2.60

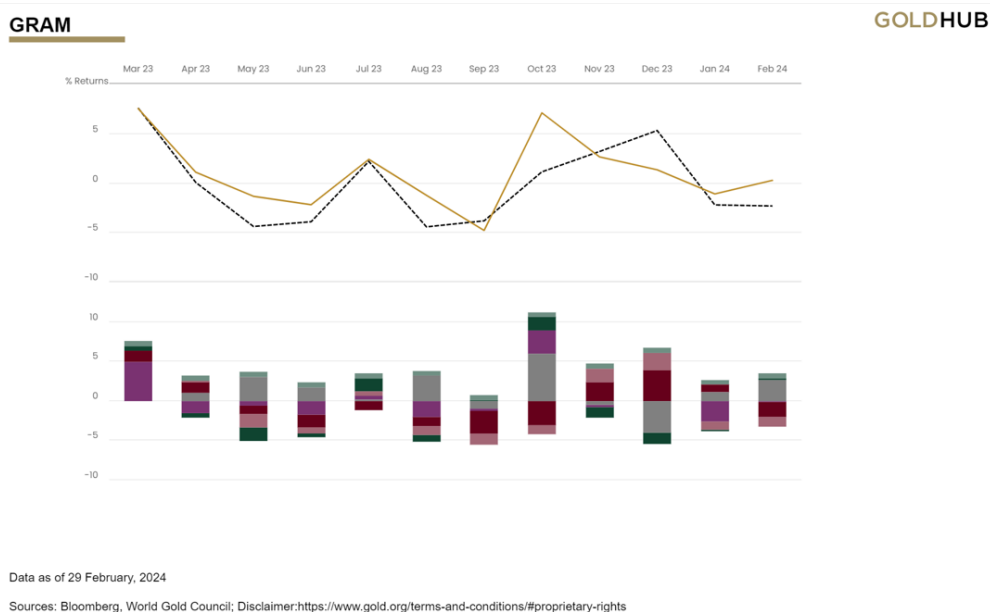
EXPAND ALL ROWS

SHOW REGRESSION SUMMARY

Data as of 29 February, 2024

Sources: Bloomberg, World Gold Council; Disclaimer

资料来源: WGC (数据截至 2024 年 3 月 7 日)

图12: GRAM 模型因子拟合效果较好


资料来源: WGC (数据截至 2024 年 3 月 7 日)

图13: 汇率和动量的变动是影响月度金价回报率变动的主要因素

	coef	std err	T-stat	p-value	[0.025	0.975]
Constant	0.0064	0.0022	2.9194	0.0039	0.0020	0.0109
$\Delta \text{Log dmfx}$	-0.3254	0.1440	-2.2595	0.0250	-0.6133	-0.0374
$\Delta \text{Log dmfx (t-1)}$	-0.2265	0.1214	-1.8648	0.0638	-0.4694	0.0164
$\Delta \text{Log emfx}$	-0.3190	0.1564	-2.0399	0.0428	-0.6318	-0.0062
$\Delta \text{Log gold price t-1}$	-0.2765	0.0624	-4.4315	0.0000	-0.4013	-0.1517
$\Delta \text{Agg ETF flows}$	0.0233	0.0042	5.5233	0.0000	0.0149	0.0317
$\Delta \text{Agg ETF flows t-1}$	0.0113	0.0043	2.6502	0.0087	0.0028	0.0198
$\Delta \text{Gold net long / OI}$	0.1590	0.0340	4.6820	0.0000	0.0911	0.2269
$\Delta \text{Equity-Bond flows}$	-0.3901	0.2290	-1.7031	0.0902	-0.8481	0.0680
$\Delta \text{Implied gold vol}$	0.0033	0.0010	3.3604	0.0009	0.0013	0.0053
$\Delta \text{US 10y tsy yield}$	-0.0533	0.0109	-4.8723	0.0000	-0.0752	-0.0314
$\Delta \text{US 10y tsy yield t-1}$	-0.0247	0.0113	-2.1795	0.0305	-0.0473	-0.0020
$\Delta \text{Log Fed assets}$	0.1131	0.0502	2.2515	0.0255	0.0126	0.2135
$\Delta \text{Log Brent crude}$	0.0298	0.0271	1.0988	0.2733	-0.0244	0.0840
$\Delta \text{US 10y breakeven}$	0.0729	0.0170	4.2904	0.0000	0.0389	0.1069
$\Delta \text{US 10y breakeven t-1}$	0.0532	0.0166	3.2119	0.0016	0.0201	0.0863

资料来源: WGC (数据截至 2024 年 3 月 7 日)

2.2、GARCH 模型则在对未来金价的可预测性上进行较好补充

我们同样认为短期金价受到金融属性的影响较大。根据黄金分析框架,我们从金融属性、货币属性、商品属性构建影响因子指标库,预期层面包括计价系数、机

会成本、风险偏好、避险需求、通胀预期，同样为刻画金价收益率，我们使用同比数据进行建模。

我们筛选指标对 2004 年 12 月以来月度黄金价格同比进行建模，原始数据不平稳，因此首先进行差分，先后通过了稳定性检验、多重共线性检验，模型虽然已经不存在自相关性，但是还存在条件异方差问题，因此我们用 OLS 模型作为均值方程，构建 GARCH (1, 1) 模型。GARCH 模型是在 ARCH 模型的基础上考虑了异方差函数的 1 阶自回归，以解决条件异方差问题。结果显示模型较好的解释了黄金价格的变化，模型解释力度达到 42%。模型中较为显著的指标包括美元指数、美国 10 年期国债收益率、CU 价格指数、标普 500 指数等。

表2: GARCH 黄金定量模型从可预测角度选择参数

基本属性	预期层面	观测指标	系数	英文指标	计算方式
金融属性	计价系数	美元指数	-0.71	dusd	同比后差分
	机会成本	美国 10 年期国债收益率	-0.14	dtv	同比后差分
	风险偏好	标普 500 指数	-0.10	dbp	同比后差分
货币属性	避险需求	地缘政治风险指数、欧洲主权债务危机	0.02、0.01	dconfddeb	同比后差分
商品属性	通胀预期	CU 现货价格	0.22	dcu	同比后差分
	经济扩张	常数	0.18	cons	同比后差分
arch(1)			0.19	μ^2	
garch(1)			0.76	σ^2	
残差 garch 模型常数			1.09	cons_1	

数据来源：开源证券研究所

函数表达式为：

$$dgold_t = 0.18 - 0.71dusd_t - 0.14dtv_t - 0.10dbp_t + 0.02dconf_t + 0.01ddeb_t + 0.22dcu_t + \mu_t, \quad \mu_t \sim N(0, \sigma^2)$$

$$\sigma_t^2 = 1.09 + 0.19\mu_{t-1}^2 + 0.76\sigma_{t-1}^2$$

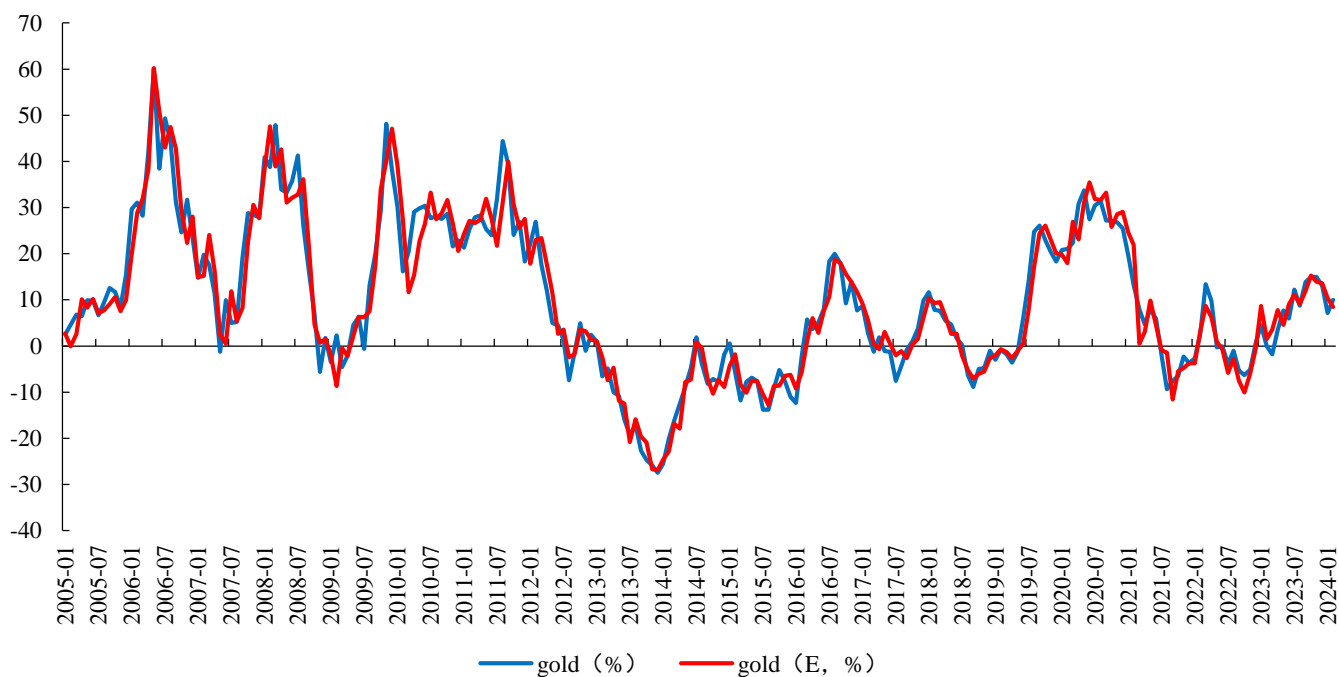
通过定量模型我们分析发现：

(1) 美元指数对金价的影响力度最大，其次为 Cu 现货价格、美债收益率、标普 500 指数。在影响因子均显著的前提下，系数的绝对值大小代表了该因子对金价的影响力度，美元指数、CU 现货价格、美国 10 年期国债收益率、标普 500 指数系数依次为-0.71、0.22、-0.14、-0.10。

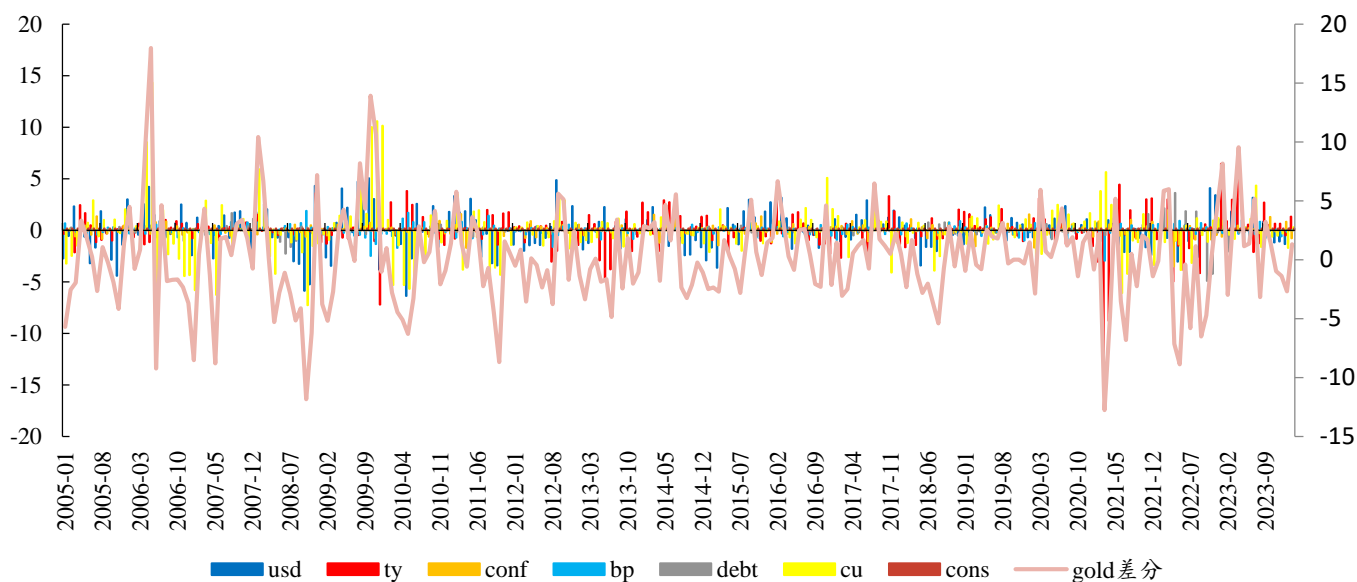
(2) Cu 的金融属性表现与黄金同涨同跌。长期来看，由于铜的金融属性，铜商品价格与黄金价格存在较强的正相关性，铜价上涨将有力的刺激金价的上涨。

(3) 相比实际利率，美国 10 年期国债收益率对金价的解释力度更强。我们同时纳入了美国 10 年期 TIPS 收益率（代表实际利率）和美国 10 年期国债收益率，由于两者存在多重共线性，因此只能保留一个指标，后者 R2 数值更高，因此我们保留美国 10 年期国债收益率作为指标。

(4) 金价天然存在上涨的动力。该指标为回归常数项，从长期来看，收入是推动黄金需求的关键因素之一，包括购买珠宝等实物需求推升黄金价格，在考虑了大部分因素之后，仍有一部分正收益无法解释。我们将正常数归因于上述收入和财富因素，即金价天然存在上涨的动力。

图14: 基于 GARCH 模型的金价预测


数据来源: Wind、开源证券研究所

图15: 基于 GARCH 模型的金价影响因子解释图


数据来源: 开源证券研究所

GRAM 模型在预测未来金价方面指导意义较弱。世界黄金协会在解释模型时明确提到, GRAM 旨在解释金价变动, 并不是预测金价变动。我们认为究其原因, GRAM 模型采用的指标过于复杂, 例如, 全球权益/债券资金流动、ETF 资金流、联储资产等, 尽管能够较好的刻画金价的影响因子, 但是在预测未来金价时输入的变量过多, 假设项过多, 因此预测的稳定性较弱。

GARCH 模型在金价可预测方面进行了较好的补充。模型使用的指标简单，大部分可以从 Wind、Bloomberg 等机构获取一致预期数据，使得在预测未来金价变动时更具权威性。

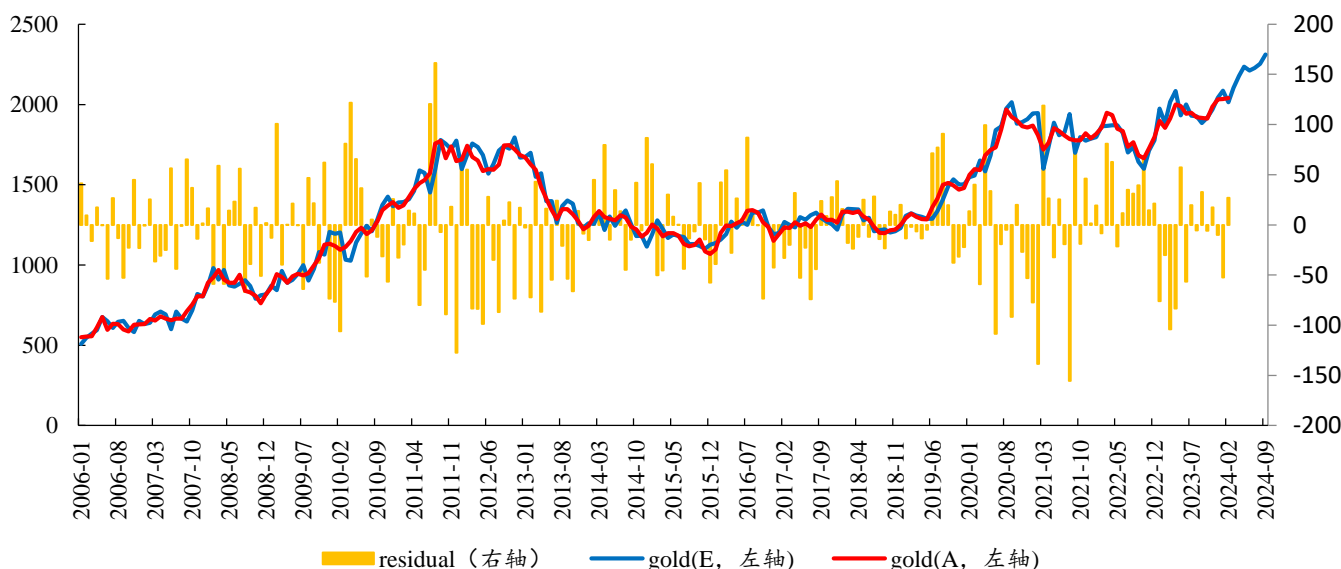
基于 GARCH 模型，我们对 2024 年金价进行了展望：我们认为 2024 年降息预期催化下，美元指数、美债收益率下行概率较大，我们基于 Bloomberg 对未来美国经济数据的预测，对 2024 年金价作出预测，根据模型输出结果，中性假设下金价中枢有望进一步抬升。

表3：彭博对关键经济数据的假设

	2024Q2E	2024Q3E	2024Q4E
美元指数	102.4	101	101.5
美国 10 年期国债收益率	3.98	3.87	3.83
标普 500 价格指数	4915	4915	4915
Cu 价格	8500	8750	8971

数据来源：Bloomberg、开源证券研究所

图16：基于 GARCH 模型的 2024H1 金价预测（单位：美元/盎司）



数据来源：Wind、开源证券研究所

3、投资建议与受益标的

黄金股将充分受益金价上涨行情，推荐标的有山东黄金、银泰黄金、中金黄金、株冶集团。山东黄金行业龙头地位稳固，黄金产量、储量均位于行业前列，山金集团注资潜力较大。银泰黄金战略规划纲要对矿产金产量给予指引，成本优势国内领先。中金黄金作为唯一黄金上市央企，股息率高，金铜双轮驱动，经营业绩更加稳定；株冶集团收购集团下属水口山有限，转型为采选冶一体化企业，新增黄金、白银业务，盈利能力强劲。

表4：推荐标的盈利与估值预测

股票代码	公司简称	市值 (亿元)	归母净利润 (亿元)				PE (倍)			
			2022A	2023E	2024E	2025E	2022A	2023E	2024E	2025E
600547.SH	山东黄金	1,159.96	12.46	23.84	32.62	43.76	93.1	48.7	35.6	26.5
000975.SZ	银泰黄金	466.77	11.24	15.15	18.74	20.11	41.5	30.8	24.9	23.2
600489.SH	中金黄金	597.19	21.17	29.03	33.19	35.10	28.2	20.6	18.0	17.0
600961.SH	林冶集团	115.66	0.56	6.79	7.69	8.80	205.8	17.0	15.0	13.1
黄金可比公司平均 PE							92.1	29.3	23.4	20.0

数据来源：Wind、开源证券研究所（数据截至时间：2024年3月21日）

注：山东黄金、银泰黄金、中金黄金、林冶集团盈利数据来自于开源证券研究所预测

4、风险提示

(1) 模型预测数据不构成投资建议。模型基于历史数据回测，对未来金价的预测基于 Bloomberg 一致预期，对结果并不做百分百保证，不构成投资建议。

(2) 地缘政治风险。若发生地缘政治风险事件，或者全球金融危机事件，金价将受到避险情绪影响，模型不可预测。

(3) 因子涵盖不全。模型无法考虑全部的影响因子，或存在未考虑因素影响金价的走势。

特别声明

《证券期货投资者适当性管理办法》、《证券经营机构投资者适当性管理实施指引（试行）》已于2017年7月1日起正式实施。根据上述规定，开源证券评定此研报的风险等级为R3（中风险），因此通过公共平台推送的研报其适用的投资者类别仅限定为专业投资者及风险承受能力为C3、C4、C5的普通投资者。若您并非专业投资者及风险承受能力为C3、C4、C5的普通投资者，请取消阅读，请勿收藏、接收或使用本研报中的任何信息。

因此受限于访问权限的设置，若给您造成不便，烦请见谅！感谢您给予的理解与配合。

分析师承诺

负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证，本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映分析人员的个人观点。负责准备本报告的分析师获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户的反馈、竞争性因素以及开源证券股份有限公司的整体收益。所有研究分析师或工作人员保证他们报酬的任何一部分不曾与，不与，也将不会与本报告中具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

股票投资评级说明

	评级	说明
证券评级	买入（Buy）	预计相对强于市场表现 20%以上；
	增持（outperform）	预计相对强于市场表现 5%~20%；
	中性（Neutral）	预计相对市场表现在-5%~+5%之间波动；
	减持（underperform）	预计相对弱于市场表现 5%以下。
行业评级	看好（overweight）	预计行业超越整体市场表现；
	中性（Neutral）	预计行业与整体市场表现基本持平；
	看淡（underperform）	预计行业弱于整体市场表现。

备注：评级标准为以报告日后的 6~12 个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅表现，其中 A 股基准指数为沪深 300 指数、港股基准指数为恒生指数、新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）、美股基准指数为标普 500 或纳斯达克综合指数。我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。

分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

法律声明

开源证券股份有限公司是经中国证监会批准设立的证券经营机构，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告仅供开源证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的机构或个人客户（以下简称“客户”）使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告是发送给开源证券客户的，属于商业秘密材料，只有开源证券客户才能参考或使用，如接收人并非开源证券客户，请及时退回并删除。

本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他金融工具的邀请或向人做出邀请。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告做出任何投资决定或就本报告要求任何解释前咨询独立投资顾问。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的开源证券网站以外的地址或超级链接，开源证券不对其内容负责。本报告提供这些地址或超级链接的目的纯粹是为了客户使用方便，链接网站的内容不构成本报告的任何部分，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

开源证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。开源证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

本报告的版权归本公司所有。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

开源证券研究所

上海

地址：上海市浦东新区世纪大道1788号陆家嘴金控广场1号楼10层
邮编：200120
邮箱：research@kysec.cn

北京

地址：北京市西城区西直门外大街18号金贸大厦C2座9层
邮编：100044
邮箱：research@kysec.cn

深圳

地址：深圳市福田区金田路2030号卓越世纪中心1号楼45层
邮编：518000
邮箱：research@kysec.cn

西安

地址：西安市高新区锦业路1号都市之门B座5层
邮编：710065
邮箱：research@kysec.cn