



有色金属

优于大市（维持）

证券分析师

翟堃

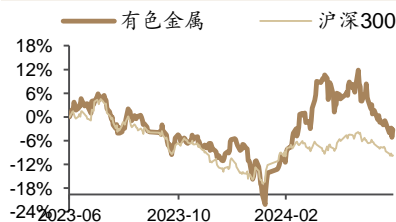
资格编号：S0120523050002
邮箱：zhaikun@tebon.com.cn

高嘉麒

资格编号：S0120523070003
邮箱：gaojq@tebon.com.cn

研究助理

市场表现



资料来源：聚源数据，德邦研究所

相关研究

- 《金诚信（603979.SH）：矿服为基，铜磷资源开辟新增长》，2024.6.25
- 《有色金属周报：美5月零售数据不及预期&前值下修，降息预期有望持续推动贵金属上涨》，2024.6.23
- 《南山铝业（600219.SH）：上游印尼氧化铝项目持续扩张，下游坚定发力高端铝产品》，2024.6.19
- 《有色金属周报：美核心CPI回落至三年低位，持续看好贵金属投资机会》，2024.6.16
- 《贵金属：降息预期调整，关注美元相对变化》，2024.6.13

黄金：经济定方向，货币定空间，利率定弹性

投资要点：

- **黄金依然有较强的货币属性。**黄金自古以来就是一种货币，至今仍保有一定的货币属性。主要因为金矿供给具有稳定性，地上黄金存量也缓慢增长。世界黄金协会数据显示，地上黄金存量从2010年的16.82万吨逐年增加至2022年的20.89万吨，年均增长率约为1.82%。此外，黄金需求长期稳定，实际使用需求占比较少。因此相对于资产，黄金更像是一种货币。美国2023年CPI为1995年的187%，黄金价格则为1995年的537%，一般物价的上涨不足以解释金价的上行。美元M2的变化与(金价*储量)变化接近，2023年底美国存量M2为1995年的570.9%，(金价*储量)则为1995年的720%，增长幅度接近。
- **黄金的定价可能是非线性的。**世界黄金协会的GRAM回归结果相对较为显著，可较好的反应黄金价格的驱动因素。2024年5月GRAM对黄金价格变化的解释最佳，其中经济扩张、风险和不确定性、机会成本-汇率、机会成本-利率、动量对金价变化的贡献分别为0.69%、-0.70%、0.21%、-0.10%、1.68%。但黄金的收益并非完全可以被线性解释。第一，黄金价格的收益情况并不服从正态分布，2000年以来至2024年6月26日，黄金日涨跌幅的整体偏度为2.8301。第二，黄金价格受总产出、货币化程度等影响，其变化或为非线性。第三，黄金价格和利率的关系也并不对称，或存在一定凸性。
- **黄金定价的非线性思考：经济定方向，货币定空间，利率定弹性。**将黄金视作一种货币，其价格将主要与三方面因素挂钩：总产出规模、货币化程度、黄金存量。超发的货币对应到黄金存量上将形成黄金的价格，同时伴随经济扩张以及黄金存量的扩张，我们认为可从历史的黄金价格中推算当前的黄金价格。即： $金价 = (初始金价 + 货币超发量 / 初始黄金存量) * 总产出增速 / 黄金存量增速$ 。其中：经济定方向，货币定空间，利率定弹性。
- **非线性的逻辑推导可回答当前多数市场问题。**1) 美元信用：主要影响全球以美元计价的资产总额，预计0.5%的美元外储下滑将带来21.8美元/盎司的金价上行；2) 美国衰退：主要影响美国的总产出情况，进而影响美元总资产，同时影响全球总产出，预计1%的美国增速下滑带来8-9美元/盎司的金价上行；3) 地缘政治：主要影响全球总产出，同时影响美元总资产，预计1%的全球经济增速下滑带来3-5美元/盎司的金价上行；4) 脱钩利率：正常现象，在2000年2月至2024年6月期间，黄金涨跌幅和利率的拟合关系中二次回归的显著性明显高于一次回归，经计算黄金平均的修正久期为56，平均凸性为88033，同时伴随2024年以来存在美元M2增速返正、地缘扰动增加等问题，黄金与利率的暂时脱钩完全可被解释，而非黄金定价系统有变。
- **投资建议：**全球经济长期向上，美元货币政策转向在即，持续看好黄金价格。推荐：紫金矿业、山东黄金、银泰黄金、赤峰黄金、湖南黄金、盛达资源、恒邦股份等。
- **风险提示：**全球黄金产量的超预期增长，全球黄金高品位易采矿的探矿新发现，美国货币政策大幅变动。

内容目录

1. 逻辑推演：黄金价格的线性解释存在一定问题.....	6
1.1. 黄金更像是一种货币	6
1.2. 货币角度来看，黄金与全球总产出及其他货币相关	8
1.2.1. 和总产出相关，是购买力的体现	8
1.2.2. 和货币相关，是相对强弱的体现	9
1.2.3. 和利率相关，是机会成本的体现	10
1.3. 线性模型可对黄金价格做出解释	10
1.4. 但黄金价格可能并非线性	13
2. 非线性关系的思考：经济定方向，货币定空间，利率定弹性	15
2.1. 用总产出、货币、利率推导黄金价格	15
2.2. 黄金价格不应止步于此	19
2.2.1. 2000-2014：和利率并非完全挂钩	19
2.2.2. 2015-2019：模型测算结果和实际基本相符	20
2.2.3. 2020 至今：黄金价格仍有上涨空间	21
3. 美元信用、美国衰退、地缘风险均是黄金涨价的驱动	24
3.1. 美元信用：0.5%的美元外储占比下滑将带来 21.8 美元的金价上行	24
3.2. 美国衰退：1%的美国增速下滑带来 8-9 美元的金价上行	26
3.3. 地缘政治：1%的全球经济增速下滑带来 3-5 美元的金价上行	27
3.4. 脱钩利率：正常现象不必惊慌	28
4. 风险提示	31

图表目录

图 1 : 金矿产量波动较小	6
图 2 : 回收金总体平稳.....	6
图 3 : 全球黄金存量情况	7
图 4 : 2023 年黄金存量分布	7
图 5 : 黄金消费情况 (吨)	7
图 6 : 2023 年黄金消费分布	7
图 7 : 黄金年平均交易量 (十亿美元/天)	8
图 8 : 黄金价格增速高于物价增速.....	8
图 9 : (金价*储量) 增速与美元增速相当	8
图 10 : 黄金价格和总产出	9
图 11 : 金价与货币化程度挂钩	10
图 12 : 金价和美元汇率挂钩.....	10
图 13 : 金价和美元利率挂钩.....	10
图 14 : GRAM 对过往 12 个月的金价拆解	12
图 15 : 黄金收益率整体右偏.....	13
图 16 : 一次回归 R^2 为 0.1573	14
图 17 : 二次回归 R^2 为 0.2087	14
图 18 : 2000 年以来黄金平均修正久期 56	14
图 19 : 2000 年以来黄金平均凸性 88033.....	14
图 20 : 黄金价格的逻辑推导.....	15
图 21 : 美国现价 GDP	15
图 22 : 全球现价 GDP 折年数测算	16
图 23 : 美元全球官方外储占比.....	16
图 24 : 全球美元计价总资产折年数测算	16
图 25 : 泛美元资产的季度测算.....	17
图 26 : 超量美元的季度测算.....	17
图 27 : 全球不变价 GDP	17
图 28 : 10 个主要国家的季度 GDP	17
图 29 : 全球实际 GDP 的季度测算.....	18
图 30 : 全球黄金存量季度测算.....	18
图 31 : 推算金价和实际金价走势	19
图 32 : 2000-2014 年推算金价和实际金价走势	19

图 33 : 美元总资产增速领先美国自身增速.....	20
图 34 : 超量美元窄幅震荡.....	20
图 35 : 实际利率驱动金价变化.....	20
图 36 : 2000-2014 金价或存在正凸性.....	20
图 37 : 2015-2019 年推算金价和实际金价走势.....	21
图 38 : 2015 年全球增速下滑.....	21
图 39 : 超量美元开始累积.....	21
图 40 : 2020 年以来推算金价和实际金价走势.....	22
图 41 : 美国 M2 总量下滑.....	22
图 42 : 美联储加息.....	22
图 43 : 美元总资产扩张.....	23
图 44 : 超量美元规模下行.....	23
图 45 : M2 增速返正是近期金价上行的主要因素.....	23
图 46 : 美元外储占比下行.....	25
图 47 : 央行购金需求提升.....	25
图 48 : 央行购金趋势延续.....	25
图 49 : 国内黄金增储多伴随金价上行.....	26
图 50 : 美长短期收益率倒挂.....	27
图 51 : 地缘战争多催化金价上行.....	28
图 52 : 战争结束金价多有下行.....	28
图 53 : 全球 GDP 实际增速或有放缓.....	28
图 54 : 2024 年黄金平均修正久期为 1.5541.....	29
图 55 : 2024 年黄金平均凸性为 16320.7633.....	29
图 56 : 美国通胀难以回落.....	29
图 57 : 2024 年 6 月点阵图.....	30
图 58 : 降息预期收窄.....	30
表 1 : 黄金货币属性的历史演变.....	6
表 2 : 美元为首要货币.....	9
表 3 : GRAM 黄金价格驱动因素.....	11
表 4 : GRAM 回归分析总结.....	12
表 5 : 美元信用对金价的影响.....	24
表 6 : 美国衰退对金价的影响.....	26

表 7：地缘冲突对金价的影响.....27

1. 逻辑推演：黄金价格的线性解释存在一定问题

1.1. 黄金更像是一种货币

黄金自古以来就是一种货币，至今仍保有一定的货币属性。黄金在不同历史时期扮演了流通货币、国际支付手段、储备资产和金融抵押品的角色，其货币属性随全球经济与金融体系的发展不断演变。黄金作为货币的历史经历了金本位制、金汇兑本位制，到 1971 年美国总统尼克松宣布美元与黄金脱钩，关闭黄金兑换窗口，黄金逐步开启非货币化阶段。但当前黄金仍旧具备一定的货币属性，1999 年的《央行售金协议》使得全球央行限制黄金减持，并重申“黄金仍然是全球金融储备的重要组成部分”，2011 年美国犹他州宣布金银为法定货币。

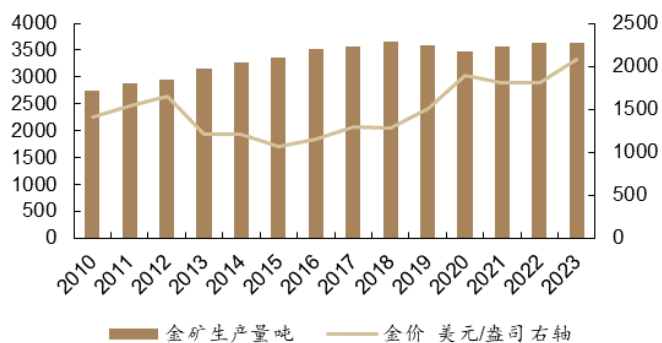
表 1：黄金货币属性的历史演变

早期金本位制度 (1717 年-一战后)	1717 年：英国首先实施金本位制度
	19 世纪：金本位制成为主要货币体系
金汇兑本位制 (一战后-1971 年)	第一次世界大战后：各国从传统金本位制过渡到金汇兑本位制
	布雷顿森林体系（1944 年）：建立美元与黄金挂钩的国际货币体系，确立美元为国际储备货币。
黄金非货币化阶段 (1971 年-1978 年)	1971 年：美国总统尼克松宣布美元与黄金脱钩，关闭黄金兑换窗口，开始黄金的非货币化。
	1976 年：牙买加协议
	1978 年：《国际货币基金协定》第二次修正案

资料来源：《再论黄金的货币属性及其在货币国际化进程中的作用》（姬明），德邦研究所

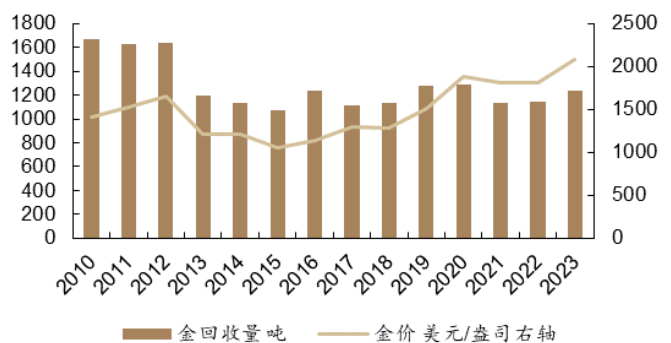
金矿供给具有稳定性。根据世界黄金协会数据，2010 年至 2023 年间，金矿产量的变化幅度较小。2021-2023 年金矿产量分别为 3576.5 吨、3632.4 吨和 3636.2 吨，保持相对稳定。回收金方面，尽管回收金在一定程度上会随黄金价格波动，但在大多数年份中保持在 1000 吨到 1300 吨之间，呈现总体平稳的态势。全球金矿供应整体相对稳定。

图 1：金矿产量波动较小



资料来源：ifind，德邦研究所

图 2：回收金总体平稳

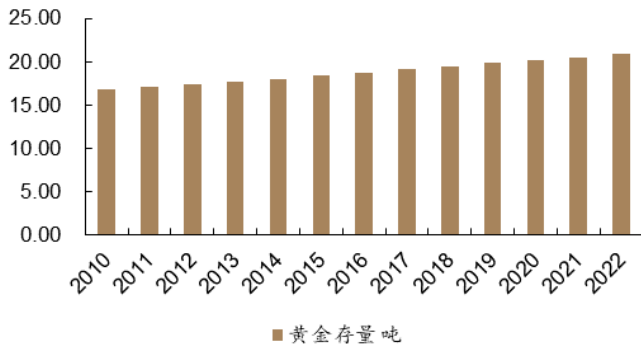


资料来源：ifind，德邦研究所

地上黄金存量缓慢增长。世界黄金协会数据显示，地上黄金存量从 2010 年

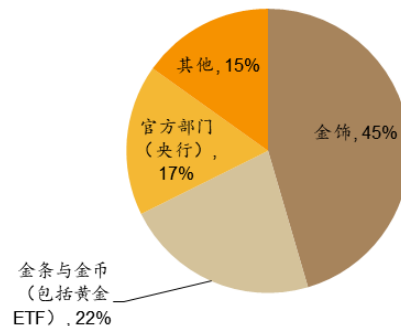
的 16.82 万吨逐年增加至 2022 年的 20.89 万吨，年均增长率约为 1.82%。2023 年地上存量中包括金饰 9.65 万吨，占比 45%，金条与金币（包括黄金 ETF）4.75 万吨，占比 22%，官方部门（央行）3.67 万吨，占比 17%，其他 3.19 万吨，占比 15%。

图 3：全球黄金存量情况



资料来源：世界黄金协会，德邦研究所

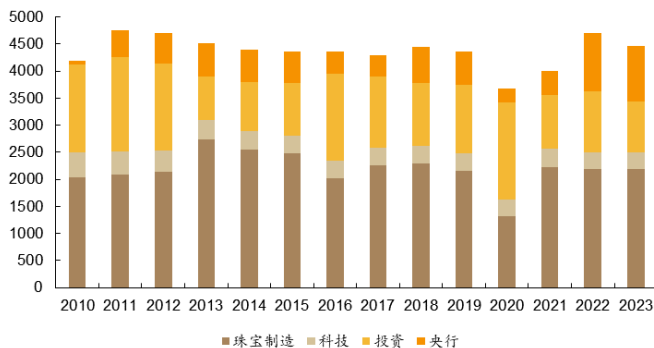
图 4：2023 年黄金存量分布



资料来源：世界黄金协会，德邦研究所

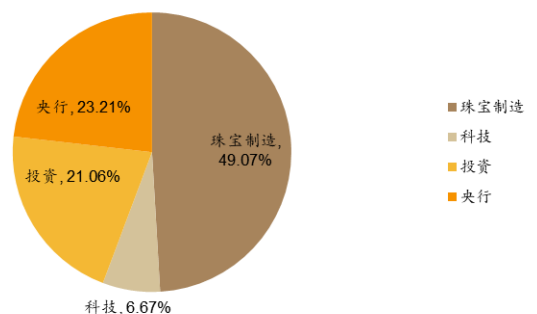
黄金需求长期稳定，实际使用需求占比较少。2014 年到 2019 年间，黄金消费量波动较小，在 4350 至 4450 吨之间，表现出相对稳定性。从消费结构来看，黄金 2023 年消费主要为珠宝制造、投资和央行构成，分别占比 49.09%，21.06% 和 23.21%，上述三种消费均具有投资属性，科技消费仅占总消费的 6.67%，说明黄金实际的使用需求仅为少数。

图 5：黄金消费情况 (吨)



资料来源：ifind，德邦研究所

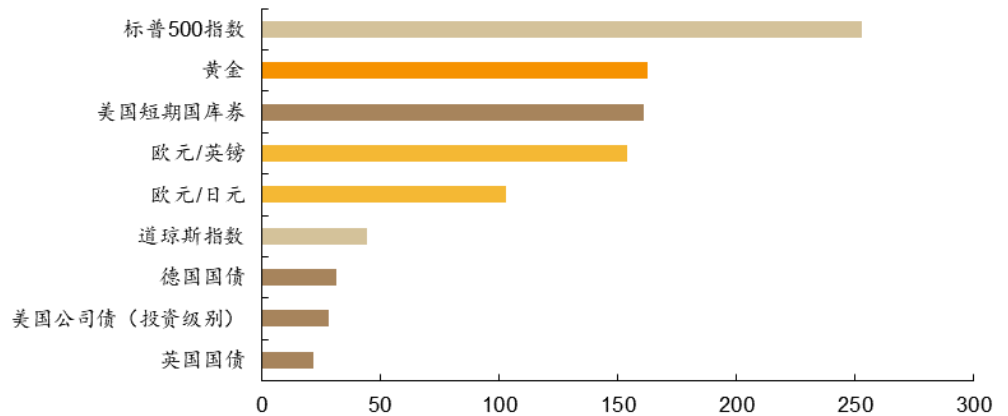
图 6：2023 年黄金消费分布



资料来源：ifind，德邦研究所

交易量可直接对比其他大类资产，投资属性明显。基于 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日的一年平均交易量数据，黄金的年平均交易量为 1626 亿美元/天，略高于美国短期国库券的交易量 1611 亿美元/天，小于标普 500 指数 2529 亿美元/天的交易量。黄金交易量可直接对比其他大类资产，也表明了黄金较强的金融属性。

图 7：黄金年平均交易量（十亿美元/天）

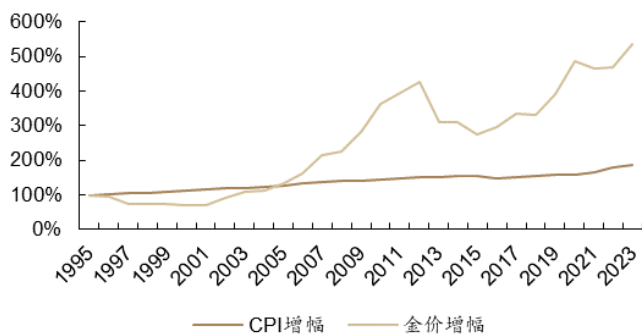


资料来源：世界黄金协会，彭博社，国际清算银行，英国债务管理局德国金融机关，日本证券业协会，纳斯达克，德邦研究所

注：基于 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日的一年平均交易量

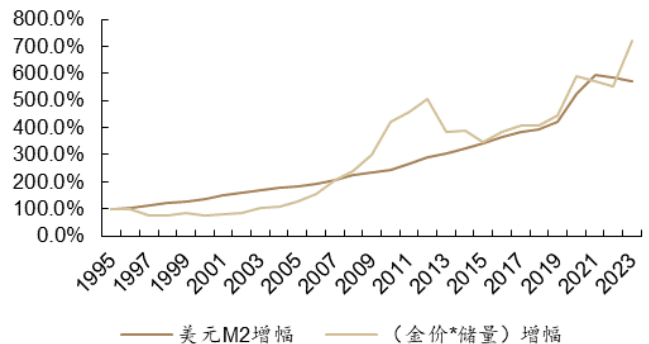
相对于资产，黄金更像是一种货币。若把黄金视作一般资产，则金价涨幅应该与长期物价涨幅趋同，但美国 2023 年 CPI 为 1995 年的 187%，黄金价格则为 1995 年的 537%，一般物价的上涨不足以解释金价的上行。从货币的角度来看，美元 M2 的变化与（金价*储量）变化接近，2023 年底美国存量 M2 为 1995 年的 570.9%，（金价*储量）则为 1995 年的 720%，增长幅度接近。

图 8：黄金价格增速高于美国物价增速



资料来源：ifind，德邦研究所

图 9：（金价*储量）增速与美元增速相当



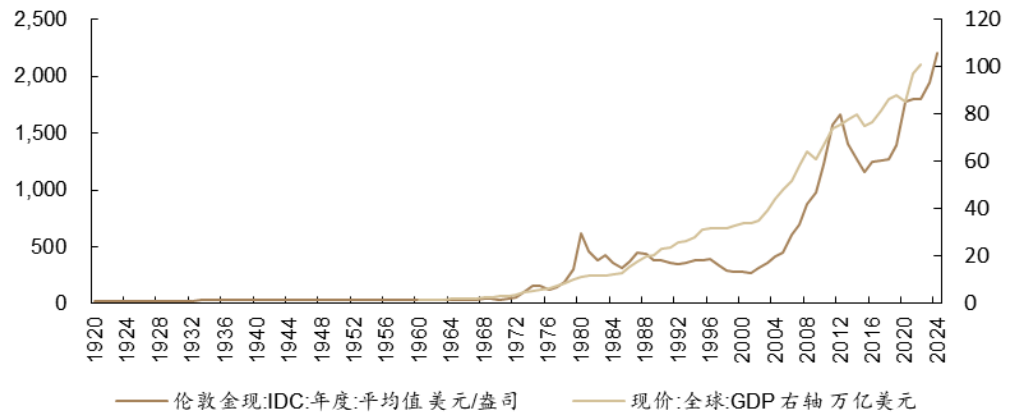
资料来源：ifind，Wind，德邦研究所

1.2. 货币角度来看，黄金与全球总产出及其他货币相关

1.2.1. 和总产出相关，是购买力的体现

若将黄金视为一种货币，那么金价同样可被视为一种购买力的体现。从历史走势来看，黄金价格与全球 GDP 的波动趋势大致同步，呈波动上升趋势，同时在 2015 年全球 GDP 下行的时候黄金价格也出现了明显的下滑。从直接的单一变量回归来看，每 1 万亿美国的全球 GDP 增长将带动 0.75 美元/盎司的金价上行，但尽管此结果相对显著，黄金价格与总产出之间的关系未必像模型一样简单，可能存在一定的伪相关。但从逻辑角度出发，若将黄金视为一种货币，当全球总产出规模增长时，黄金的总量变化不大，则单位黄金的购买力将随时提升，金价也相应提高，从该逻辑推导，黄金和全球 GDP 仍存在一定的相关性。

图 10: 黄金价格和总产出



资料来源: Wind, 德邦研究所

1.2.2. 和货币相关，是相对强弱的体现

将黄金视作货币进而分析总产出，则黄金理应对标全球所有其他货币，而美元是全球最重要的货币，因此对黄金价格的分析直接对标美元。2010年、2013年、2016年、2019年和2022年主要外汇的按日平均成交额占比中，各国货币所占比重基本保持较稳定水平，美元为最领先的货币。截至2022年1-4月，美元的占比高达88.5%，稳居首位，此外欧元、日元、英镑、人民币的占比分别为30.5%，16.7%、12.9%和7%。如果将黄金视作是一种直接对标实物资产的货币，其价格应与全球的所有币种存在联系，而美元作为全球交易中处于最主要地位的币种，所以黄金和美元的相关度最高。

表 2: 美元为首要货币

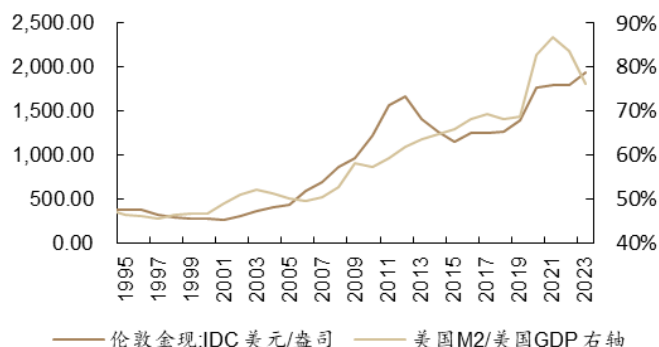
货币	2010	2013	2016	2019	2022
美元	84.90%	87.00%	87.60%	88.30%	88.50%
欧元	39.00%	33.40%	31.40%	32.30%	30.50%
日元	19.00%	23.00%	21.60%	16.80%	16.70%
英镑	12.90%	11.80%	12.80%	12.80%	12.90%
人民币	0.90%	2.20%	4.00%	4.30%	7.00%
澳元	7.60%	8.60%	6.90%	6.80%	6.40%
加元	5.30%	4.60%	5.10%	5.00%	6.20%
瑞士法郎	6.30%	5.20%	4.80%	4.90%	5.20%
港元	2.40%	1.40%	1.70%	3.50%	2.60%
新加坡元	1.40%	1.40%	1.80%	1.80%	2.40%
瑞士克朗	2.20%	1.80%	2.20%	2.00%	2.20%
韩元	1.50%	1.20%	1.70%	2.00%	1.90%
挪威克朗	1.30%	1.40%	1.70%	1.80%	1.70%

资料来源: Statista, 德邦研究所

注: 此表为按日均交易量占比排名的外汇货币，由于外汇交易涉及双方，因此数字之和为200%。

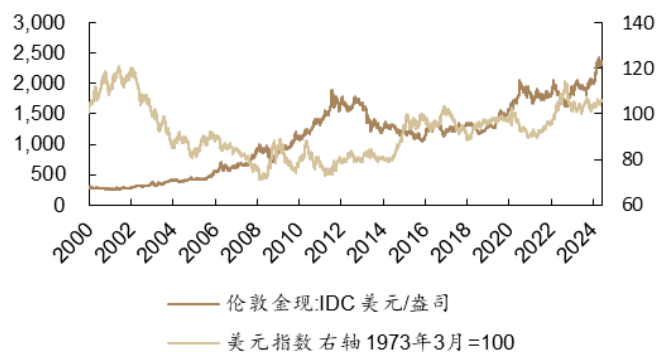
黄金价格与美元关系密切，美元的货币化程度以及相对强弱均驱动黄金价格的变动。货币化程度方面，1995年至今，黄金价格及美国的货币化程度同步提升，美元总规模的提升带动金价的上行；美元指数方面，黄金价格与美元指数方面也存在一定的负相关关系，美元汇率的上行催化了黄金价格的下跌。

图 11: 金价与货币化程度挂钩



资料来源: Wind, 德邦研究所

图 12: 金价和美元汇率挂钩

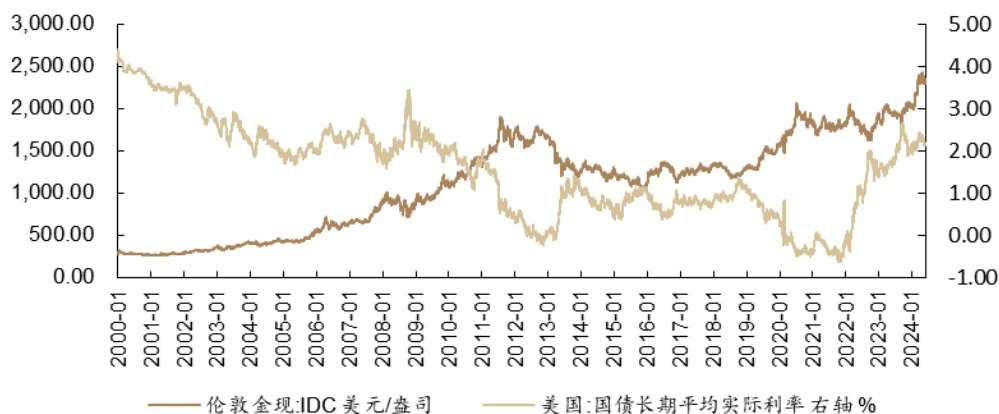


资料来源: Wind, 德邦研究所

1.2.3. 和利率相关, 是机会成本的体现

利率作为持有黄金的机会成本, 也会在短期内影响黄金的价格。从 2000 年 1 月 3 日至 2013 年 1 月 2 日, 黄金价格由 289 美元/盎司 (下同) 增长到 1687 美元/盎司, 增速为 484%。同时期, 美国国债长期平均实际利率由 4.3% 降低到 0.01%, 下降 4.29pct。从 2019 年 1 月 2 日至 2021 年 1 月 4 日, 黄金价格由 1284 美元/盎司增长到 1943 美元/盎司, 上涨 51%。同时期, 美国国债长期平均实际利率由 1.15% 降低到 -0.5%, 下降 1.65pct。

图 13: 金价和美元利率挂钩



资料来源: Wind, 德邦研究所

1.3. 线性模型可对黄金价格做出解释

世界黄金协会的 GRAM 将黄金价格的驱动因素分为 5 类。1) 经济扩张, 主要指标包括: 常数; 2) 风险和不确定性, 主要指标包括: 股债资本流动、黄金 3 个月隐含波动率、联邦储备资产、布伦特原油、美国 10 年盈亏平衡通胀率、美国 10 年盈亏平衡通胀率 t-1; 3) 机会成本-利率, 主要指标包括美国 10 年国债收益率、美国 10 年国债收益率 t-1; 4) 机会成本-汇率, 主要指标包括: 发达市场汇率、新兴市场汇率、发达市场汇率 t-1; 5) 动量, 主要指标包括: 黄金 ETF 流动、黄金 ETF 流动 t-1、COMEX 黄金净多头、黄金收益率 t-1。

表 3: GRAM 黄金价格驱动因素

经济扩张	常数
风险和不确定性	股债资本流动
	黄金 3 个月隐含波动率
	联邦储备资产
	布伦特原油
	美国 10 年盈亏平衡通胀率
	美国 10 年盈亏平衡通胀率 t-1
机会成本-利率	美国 10 年国债收益率
	美国 10 年国债收益率 t-1
机会成本-汇率	发达市场汇率
	新兴市场汇率
	发达市场汇率 t-1
动量	黄金 ETF 流动
	黄金 ETF 流动 t-1
	COMEX 黄金净多头
	黄金收益率 t-1

资料来源：世界黄金协会，德邦研究所

GRAM 的回归结果相对较为显著，可较好的反应黄金价格的驱动因素。该模型基于 208 个观测值进行分析，自由度为 16， R^2 为 0.6398。其中， $\Delta \log \text{gold price } t-1$ 、 $\Delta \text{Agg ETF flows}$ 、 $\Delta \text{Gold net long / OI}$ 、 $\Delta \text{Implied gold vol}$ 、 $\Delta \text{US 10y tsy yield}$ 、 $\Delta \text{US 10y breakeven}$ 、 $\Delta \text{US 10y breakeven } t-1$ 在 99% 显著性水平下显著； $\Delta \text{Log dmfx}$ 、 $\Delta \text{Log emfx}$ 、 $\Delta \text{Agg ETF flows } t-1$ 、 $\Delta \text{Log Fed assets}$ 在 95% 显著性水平下显著； $\Delta \text{Log dmfx } (t-1)$ 、 $\Delta \text{US 10y tsy yield } t-1$ 在 90% 显著性水平下显著。**GRAM 整体对黄金价格的变动有着相对不错的解释力度。**

表 4: GRAM 回归分析总结

observations	208					
degrees of freedom	16					
R-squared	0.6398					
Adj. R-squared	0.6117					
AIC	-848.1362					
BIC	-794.7356					
	coef	std err	T-stat	P-value	[0.025	0.975]
Constant	0.0069	0.0022	3.0778	0.0024	0.0024	0.0114
$\Delta \text{Log dmf}$	-0.2947	0.1460	-2.0178	0.0450	-0.5867	-0.0026
$\Delta \text{Log dmf}$ (t-1)	-0.2083	0.1229	-1.6952	0.0917	-0.4541	0.0375
$\Delta \text{Log emf}$	-0.3438	0.1586	-2.1685	0.0314	-0.6609	-0.0267
$\Delta \text{log gold price}$ t-1	-0.2522	0.0621	-4.0625	0.0001	-0.3764	-0.1280
$\Delta \text{Agg ETF flows}$	0.0233	0.0043	5.4296	0.0000	0.0147	0.0318
$\Delta \text{Agg ETF flows}$ t-1	0.0109	0.0043	2.5283	0.0123	0.0023	0.0195
$\Delta \text{Gold net long} / \text{OI}$	0.1663	0.0343	4.8447	0.0000	0.0976	0.2349
$\Delta \text{Equity-Bond flows}$	-0.3683	0.2326	-1.5836	0.1149	-0.8335	0.0968
$\Delta \text{Implied gold vol}$	0.0036	0.0010	3.5786	0.0004	0.0016	0.0056
$\Delta \text{US 10y tsy yield}$	-0.0511	0.0110	-4.6306	0.0000	-0.0732	-0.0290
$\Delta \text{US 10y tsy yield}$ t-1	-0.0215	0.0113	-1.9021	0.0587	-0.0441	0.0011
$\Delta \text{Log Fed assets}$	0.1141	0.0510	2.2352	0.0266	0.0120	0.2162
$\Delta \text{Log Brent crude}$	0.0304	0.0274	1.1000	0.2684	-0.0244	0.0853
$\Delta \text{US 10y breakeven}$	0.0731	0.0173	4.2268	0.0000	0.0385	0.1076
$\Delta \text{US 10y breakeven}$ t-1	0.0496	0.0168	2.9574	0.0035	0.0160	0.0831

资料来源：世界黄金协会，德邦研究所
注：时间为 2007.2-2024.5

过往 12 个月中，2024 年 5 月 GRAM 对黄金价格变化的解释最佳。2024 年以来，GRAM 对金价月度涨跌的解释中，1-5 月的未解释部分分别为 1.28%、2.25%、6.04%、6.70%和 0.00%，其中 4 月的未解释部分最大。对 5 月而言，经济扩张、风险和不确定性、机会成本-汇率、机会成本-利率、动量对金价变化的贡献分别为 0.69%、-0.70%、0.21%、-0.10%、1.68%。

图 14: GRAM 对过往 12 个月的金价拆解

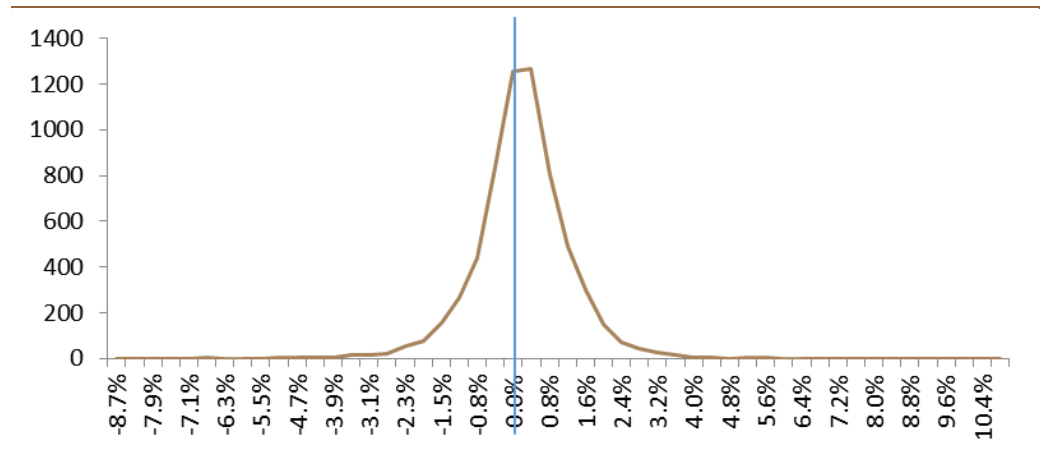


资料来源：世界黄金协会，德邦研究所

1.4. 但黄金价格可能并非线性

尽管线性模型能在一定程度上解释黄金价格的变化，但黄金的收益并非完全可以被线性解释，黄金价格的收益情况并不服从正态分布。2000 年以来至 2024 年 6 月 26 日，黄金日度涨幅的最小值为-9.11%，最大值为 10.79%，平均值为 0.04%，标准差为 0.0105。从概率分布来看，黄金日涨跌幅在 (0.0-0.4%) 之间的概率最大，为 20.0%，其次为 (-0.4-0.0%)，概率为 19.8%。黄金日涨跌幅的整体偏度为 2.8301，存在右偏。

图 15: 黄金收益率整体右偏

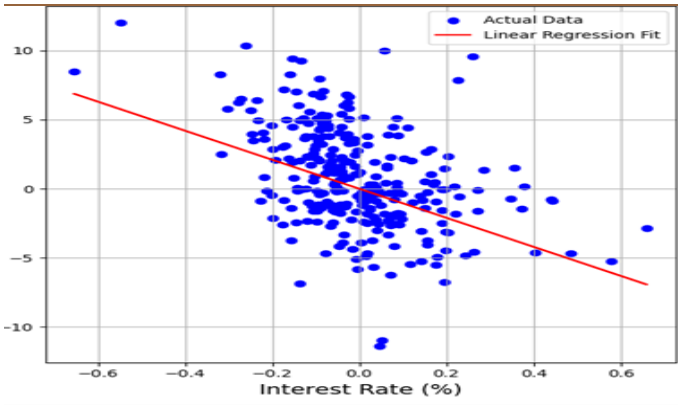


资料来源：Wind，德邦研究所测算

如前分析，黄金价格受总产出、货币化程度等影响，其变化或为非线性。以总产出为例，在计算总产出的时候包括了现价 GDP 以及不变价 GDP，二者之间的差距为价格因素，不变价 GDP 增速*价格变化=现价 GDP 增速，若黄金同时与实际总产出以及货币化程度相关，则黄金价格的变化理应并非线性。

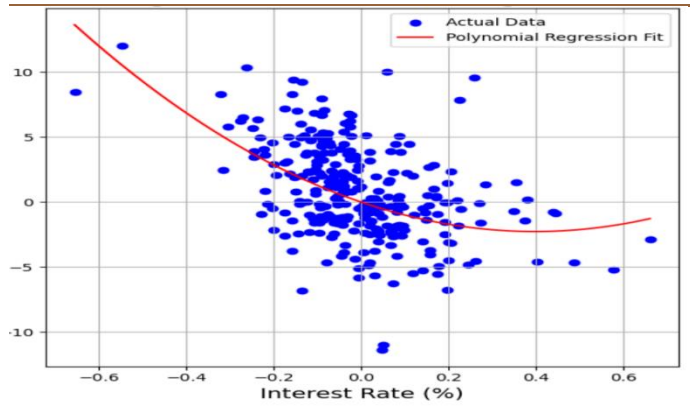
黄金价格和利率的关系也并不对称，或存在一定凸性。黄金价格和实际利率负相关，但实际利率的涨跌对黄金价格的影响或并不相通，将实际利率的月度变化以及黄金价格的月度变化进行一次回归分析，获得结果 $y=0+(-10.5040)*x$ ， R^2 为 0.1573，二次回归的结果为 $y=0+(-11.4251)*x^1+(14.3731)*x^2$ ， R^2 为 0.2087，二次回归的显著性有所上升，黄金价格和利率之间的联系或存在一定的凸性。

图 16: 一次回归 R² 为 0.1573



资料来源: Wind, 德邦研究所测算

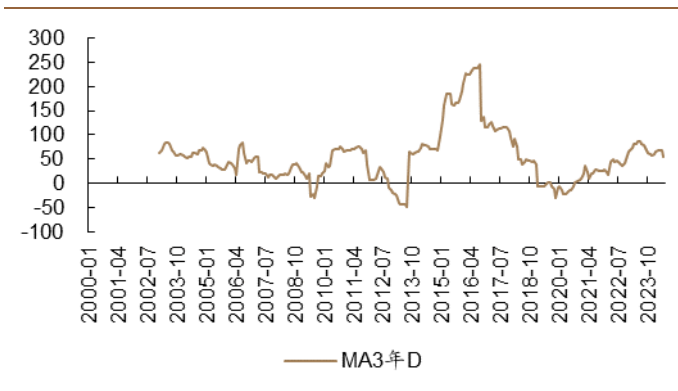
图 17: 二次回归 R² 为 0.2087



资料来源: Wind, 德邦研究所测算

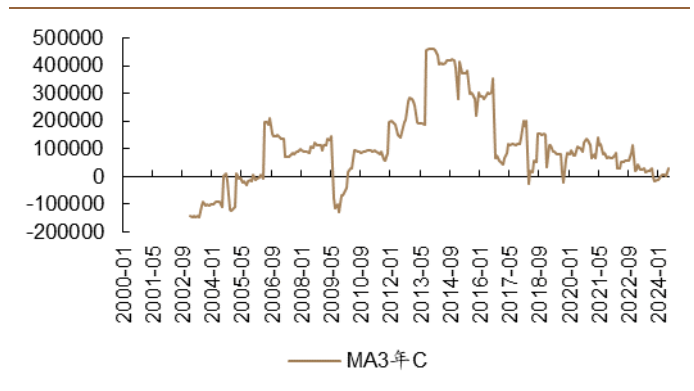
2000 年以来黄金多数情况下存在正的“久期”和“凸性”。黄金作为无息资产，其价格与实际利率存在负相关关系，且其价格变动存在一定的凸性，黄金或类似于一种零息债券，则久期与凸性可以直接计算。根据黄金价格的月度变化以及实际利率的月度变化反推，在 2000 年 2 月至 2024 年 6 月期间，黄金平均的修正久期为 56，平均凸性为 88033，即从过往 24 年的平均情况来看，1% 的实际利率下行或带来 4.96% 的黄金价格上行。

图 18: 2000 年以来黄金平均修正久期 56



资料来源: Wind, 德邦研究所测算

图 19: 2000 年以来黄金平均凸性 88033



资料来源: Wind, 德邦研究所测算

2. 非线性关系的思考：经济定方向，货币定空间，利率定弹性

2.1. 用总产出、货币、利率推导黄金价格

将黄金视作一种货币，其价格将主要与三方面因素挂钩：总产出规模、货币化程度、黄金存量。超发的货币对应到黄金存量上将形成黄金的价格，同时伴随经济扩张以及黄金存量的扩张，理应可从历史的黄金价格中预测当前的黄金价格。在此处，由于全球的货币化程度以及超发货币规模数据更新频率相对较低且有较多的滞后，因此直接采用了超量美元作为计算的依据。且为得到更高频率的数据，这里以主要国家的总产出水平拟合了全球总产出的数据。

图 20：黄金价格的逻辑推导

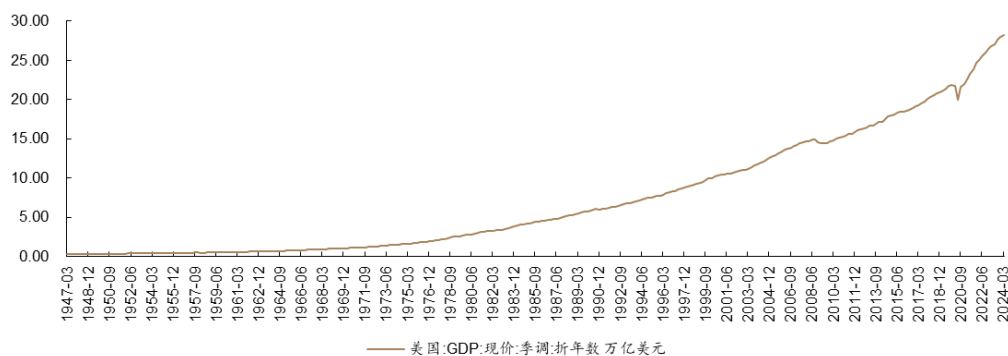
$$\text{黄金价格} = \left(\text{初始黄金价格} + \frac{\text{超发货币量}}{\text{黄金存量}} \right) * \frac{\text{经济扩张}}{\text{黄金存量扩张}}$$

资料来源：德邦研究所绘制

美元为全球最主要货币，是多数大宗商品的主要定价货币。因此对超量美元的计算一方面考虑美国自身的产出规模，另一方面考虑全球其他的产出情况。

美国总产出规模持续提升。截至 2024 年 3 月，美国现价 GDP 经季调后折年数为 28.27 万亿美元。

图 21：美国现价 GDP



资料来源：Wind，德邦研究所

全球总产出规模持续提升，带动以美元计价的总产出水平提升。全球的总产出规模方面，由于全球 GDP 数据为年频数据，此处采用了 2022 年在全球 GDP 中占比最大的十个主要国家，用他们的季度 GDP 来拟合全球的季度 GDP，2024 年一季度的全球折年现价 GDP 为 107.4 万亿美元。全球总产出规模的持续提升也带来了美元总资产规模的提升。

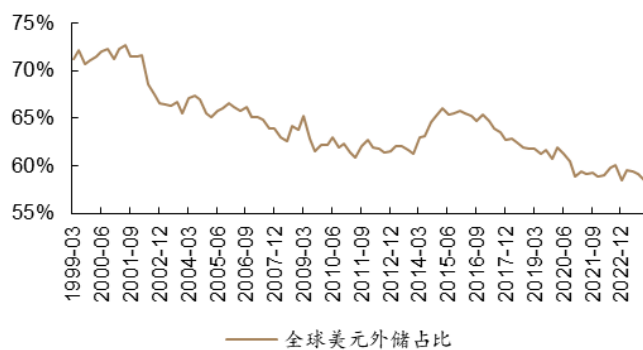
图 22：全球现价 GDP 折年数测算



资料来源：Wind，德邦研究所测算

注：使用 2022 年全球前十大经济体 GDP 数据进行测算，分别为：美国、中国、日本、德国、印度、英国、法国、俄罗斯、加拿大、意大利

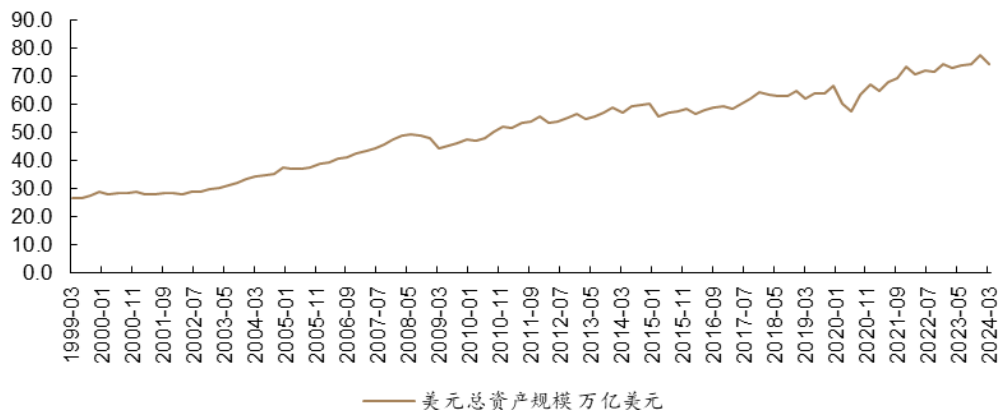
图 23：美元全球官方外储占比



资料来源：Wind，德邦研究所

美元总资产规模持续提升。美国方面，其总产出情况持续提升；全球方面，总产出情况持续提升；美元的官方外储占比方面，除 14、15 年以外基本处于下行趋势。但美元外储仍维持相对较高的水平，其影响小于美国总产出以及全球总产出的提升，因此当前美元总资产规模仍保持了一定的上行趋势。截至 2024 年一季度，全球美元总资产规模约为 74.9 万亿美元。

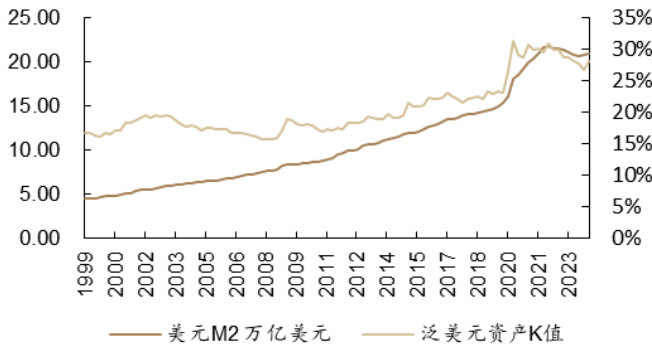
图 24：全球美元计价总资产折年数测算



资料来源：Wind，德邦研究所测算

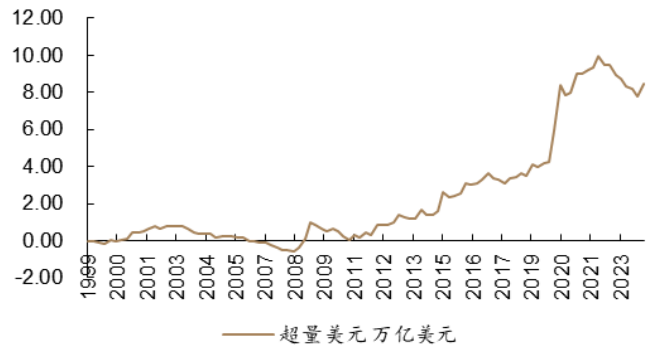
美国 M2 水平持续提升，2020 年的无限量 QE 大幅提升了美元的货币化程度，超量美元持续累计。伴随着美元总资产规模的提升，美元的 M2 水平也在不断上行，且 2020 年的无限量 QE 导致了美元的大量增发，截止 2024 年第一季度，美元 M2 约为 20.98 万亿，采用泛美元资产（即全球美元总资产）计算马歇尔 K 值，2024 年第一季度约为 28%，对比 1999 年的 K 值 17%，24 年间泛美元资产的 K 值上行了 11 个 pct，也对应当下的超量美元规模约为 8.37 万亿。

图 25: 泛美元资产的季度测算



资料来源: Wind, 德邦研究所测算

图 26: 超量美元的季度测算

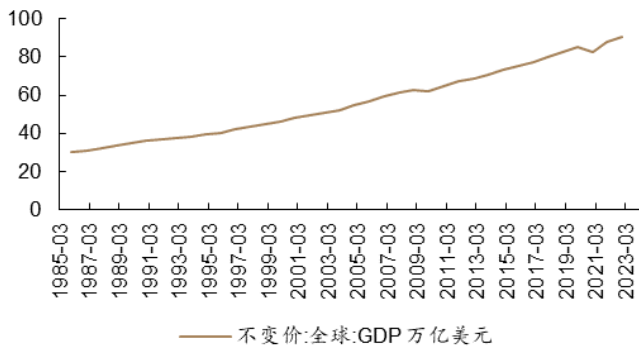


资料来源: Wind, 德邦研究所测算

此前的超量美元已考虑了货币超发对金价带来的影响, 此外还有全球总产出的影响, 在此采用全球不变价 GDP 作为预测依据。

依旧采用十国 GDP 数据推算全球不变价 GDP 水平。由于全球总数据更新频率较低且相对滞后, 此处采用十个主要国家的季度 GDP 数据来推算全球的高频 GDP 数据。截至 2024 年第一季度, 十个主要国家的不变价 GDP 约为 58.31 万亿美元。

图 27: 全球不变价 GDP



资料来源: Wind, 德邦研究所

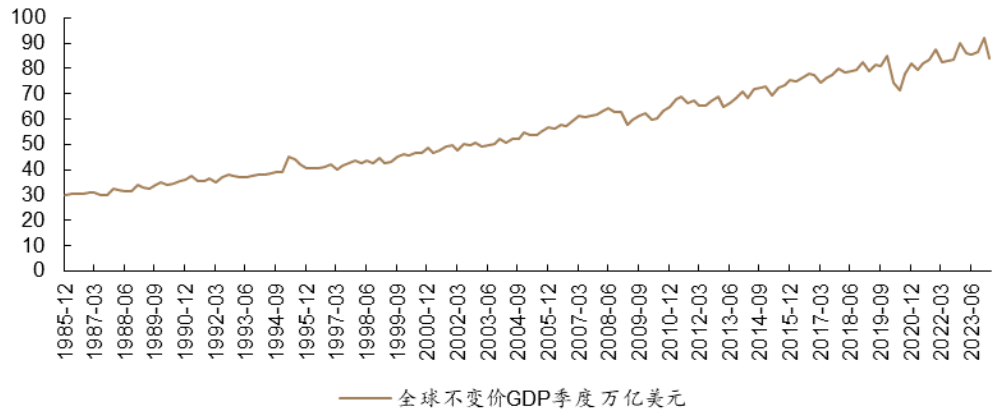
图 28: 10 个主要国家的季度 GDP



资料来源: Wind, 德邦研究所
注: 2024 年 Q1 俄罗斯数据缺失, 对俄罗斯采用 2023 年 Q4 数据

假设 10 国 GDP 占比不变, 则可推算最新的全球 GDP 水平。截至 2022 年年底十个主要国家在全球不变价 GDP 中的占比约为 67%, 若假设这一数据不变, 则 2024 年一季度全球折年不变价 GDP 预计为 87 万亿美元。

图 29：全球不变价 GDP 的季度测算

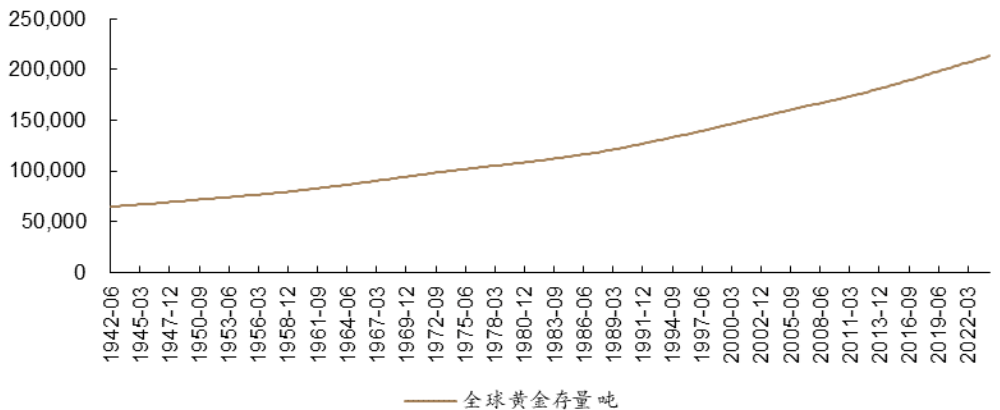


资料来源：Wind，德邦研究所测算

注：2024 年 Q1 俄罗斯数据缺失，对俄罗斯采用 2023 年 Q4 数据

全球黄金供应稳定，产量不大，推动存量金稳步上行。根据世界黄金协会数据，2023 年年底全球黄金存量约为 212582 吨。如前文所述，黄金每年的供给相对稳定，此处采用年度产量的 1/4 作为季度产量，可拟合历史的季度黄金存量数据，同时若假设全球黄金产量当前与 2022 年一致，则 2024 年第一季度的黄金存量约为 213357 吨。

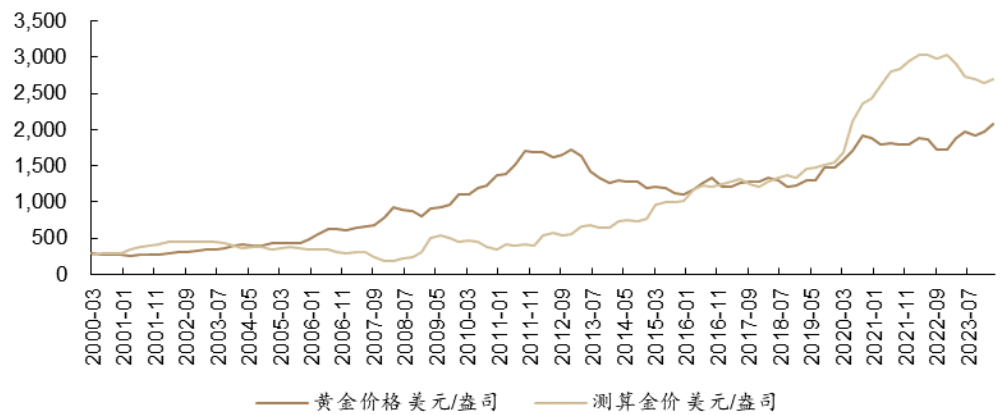
图 30：全球黄金存量季度测算



资料来源：Wind，世界黄金协会，德邦研究所测算

经济定方向，货币定空间，利率定弹性。数据方面，结合上述推算的 2024 年第一季度的全球不变价 GDP、超量美元、黄金存量，并结合 2000 年第一季度的相关数据，可计算出 2024 年第一季度黄金价格预计为 2694.3 美元/盎司。总而言之，黄金价格是购买力的体现，将随全球总产出扩大而持续上行，全球货币化程度的提升也给黄金带来了进一步的增长动能，而利率作为黄金的机会成本将在短期内对黄金价格带来持续的影响。因此判断，对黄金价格而言：经济定方向，货币定空间，利率定弹性。

图 31：推算金价和实际金价走势



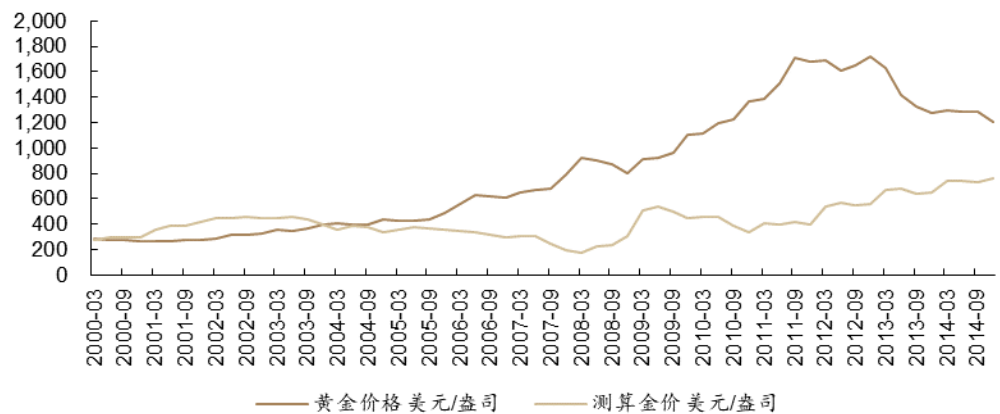
资料来源：Wind，世界黄金协会，德邦研究所测算
注：1 盎司=31 克

2.2. 黄金价格不应止步于此

2.2.1. 2000-2014：和利率并非完全挂钩

模型结果在 2000 年-2014 年间整体低于实际黄金价格。实际金价方面，2000 年至 2011 年之间国际金价基本呈单边上行趋势，从 2000 年第一季度的 290.37 美元/盎司，一路上行至 2011 年第三季度阶段性最高的 1,706.38 美元/盎司。但推算金价方面，2011 年第三季度价格仅为 412.68 美元/盎司。整体在 2000-2014 这一时段内模型结果低于实际金价。

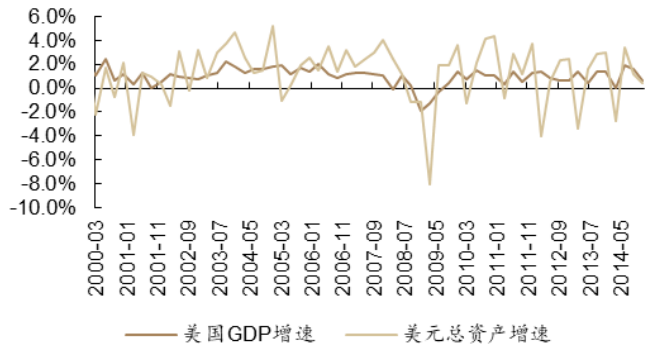
图 32：2000-2014 年推算金价和实际金价走势



资料来源：Wind，世界黄金协会，德邦研究所测算

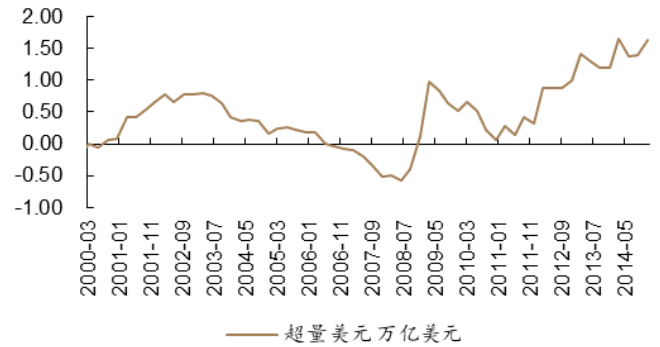
模型结果主要受超量美元影响，该时间段内超量美元数值变化有限，这是导致模型结果低于实际的一个原因。从 2000 年到 2014 年间，全球其他国家总产出增速领先美国，美元总资产整体呈现出了持续扩大的趋势。2000 年到 2014 年，美元 GDP 增速约为 1.0%，同期美元总资产增速约为 1.3%。在此影响下，尽管美元的规模在扩大，但受美元总资产规模的影响，整体的超量美元规模增长并不明显，甚至还有一定时间转负。反馈到模型中，导致了黄金测算价格的涨幅有限。

图 33: 美元总资产增速领先美国自身总产出增速



资料来源: Wind, 德邦研究所测算

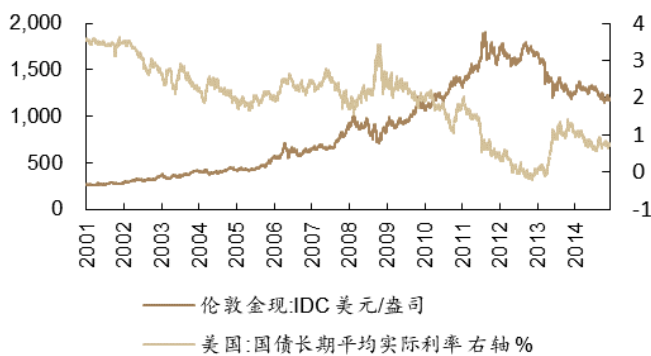
图 34: 超量美元窄幅震荡



资料来源: Wind, 德邦研究所测算

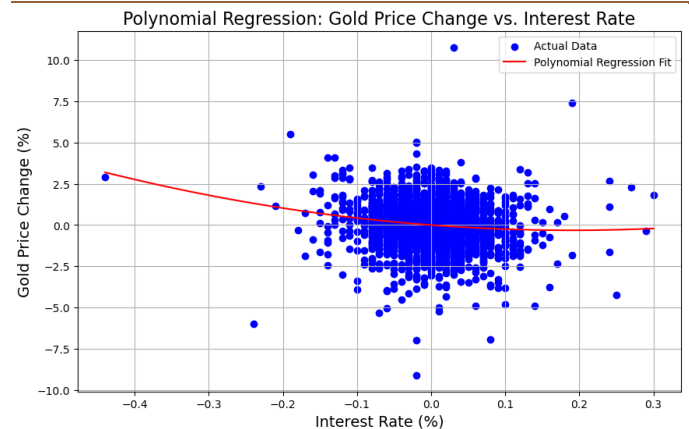
模型中并未考虑实际利率的变动, 而该时段内实际利率持续下行, 这是模型结果低于实际的第二个原因。由前文的推断, 黄金价格和实际利率存在负相关的关系, 且涨多跌少。在整个 2000-2014 年的时间里, 美元的实际利率呈现出了先跌再涨再跌的过程, 这一过程驱动了黄金价格的持续上行。回归结果来看, $y = 0 + (-3.3645) * x^1 + (8.8690) * x^2$ (显著性较低, 但符合前文结论)。

图 35: 实际利率驱动金价变化



资料来源: Wind, 德邦研究所

图 36: 2000-2014 金价或存在正凸性

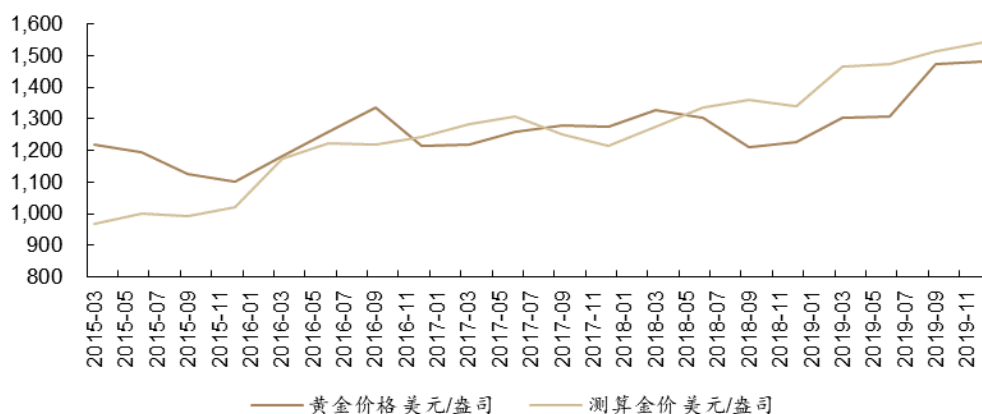


资料来源: Wind, 德邦研究所测算

2.2.2. 2015-2019: 模型测算结果和实际基本相符

2015-2019 年测算金价与实际金价走势基本一致。本阶段中, 黄金价格自 2015 年出现了一定下跌, 由 1219.43 美元/盎司下跌至 1103.79 美元/盎司, 后逐步上行至 1,482.61 美元/盎司。测算金价方面, 2015 年测算金价整体上行, 从 967.37 美元/盎司上行至 1,020.88 美元/盎司, 并于 2019 年底达 1,542.60 美元/盎司。

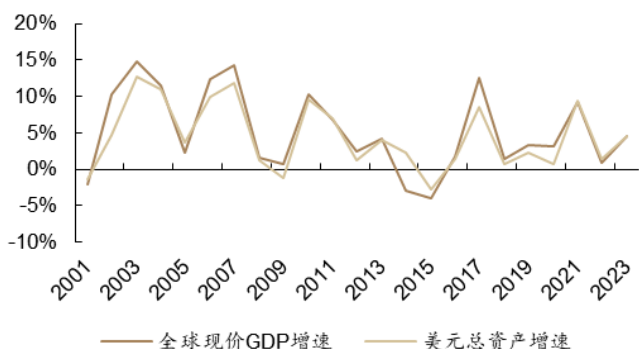
图 37：2015-2019 年推算金价和实际金价走势



资料来源：Wind，世界黄金协会，德邦研究所测算

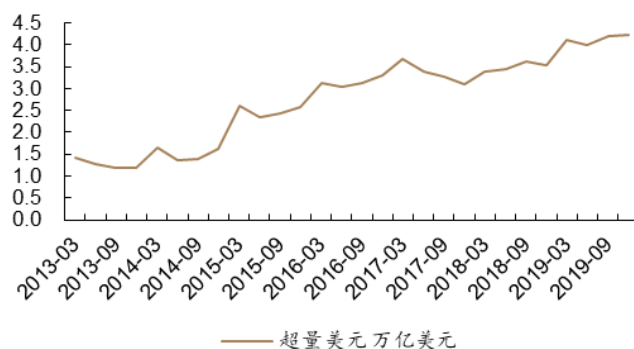
全球资产池下滑导致超量美元逐步累积，推算金价追平实际金价。2015 年全球总产出规模出现了近 20 年来最明显的下滑，其中全球 GDP 同比下降 4.1%，美元总资产规模同比下降 2.7%。但同期美元数量并没有对应程度的减少，带来了全球超量美元数量的持续上行。而随着超量美元数量的上行，模型的解释力度开始提升，和实际金价基本保持一致。

图 38：2015 年全球增速下滑



资料来源：Wind，德邦研究所测算

图 39：超量美元开始累积

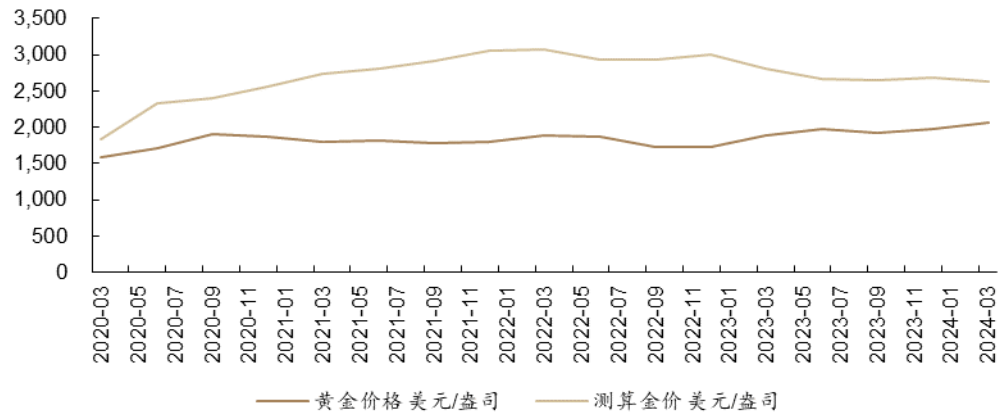


资料来源：Wind，德邦研究所测算

2.2.3. 2020 至今：黄金价格仍有上涨空间

2020 年至今黄金存在明显的上行动力。推算金价与实际金价的再次背离发生在 2020 年之后，在此阶段推算金价显著高于实际金价。2020 年美国开启无限量 QE，带来了全球超量美元规模的迅速提升，因此基于模型的推算金价在 2020 年开始显著领先于实际金价。而从实际金价的走势情况来看，2020-2023 年全球实际金价的均价分别为 1771.91 美元/盎司、1798.55 美元/盎司、1801.83 美元/盎司、1942.71 美元/盎司，实际金价正逐步向推算金价靠拢，实际金价具备相应的上行动力。

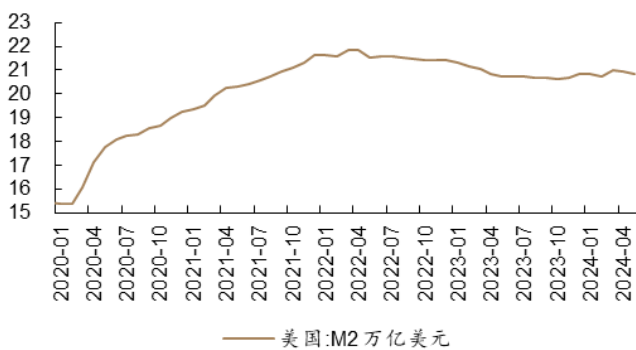
图 40：2020 年以来推算金价和实际金价走势



资料来源：Wind，世界黄金协会，德邦研究所测算

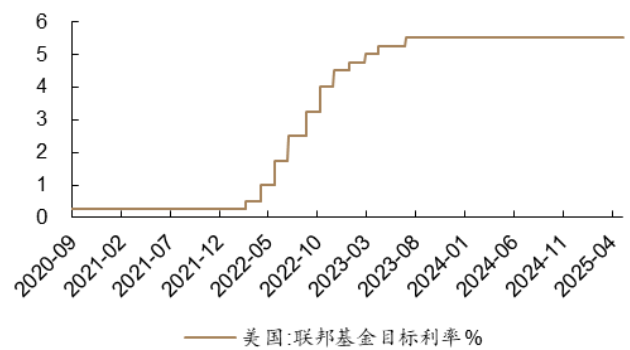
Taper、加息为实际金价不及测算金价的主要原因。从美元 M2 规模上来看，自 2021 年 11 月美联储 Taper 落地后，其最高值出现在 2022 年的 3 月份，随后美元 M2 规模持续下滑，在 2023 年 10 月达到近期的最低点 20.63 万亿。利率方面，2022 年美联储开始逐步加息，截止目前联邦基金目标利率为 5.25-5.50%。紧缩的货币政策形成了当下黄金的主要压制。

图 41：美国 M2 总量下滑



资料来源：Wind，德邦研究所

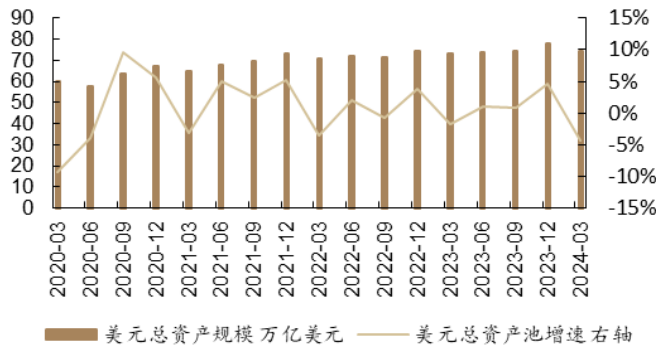
图 42：美联储加息



资料来源：Wind，德邦研究所

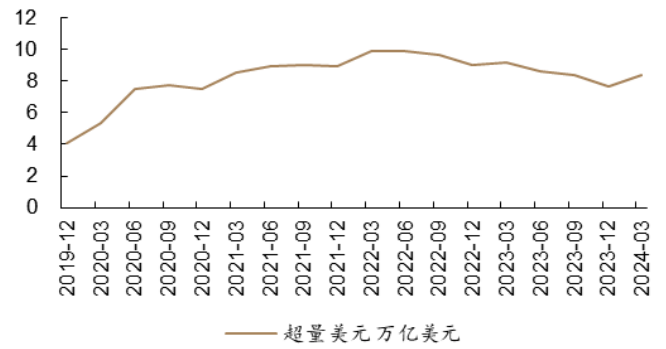
全球经济逐步恢复是实际金价不及测算金价的次要原因。从全球经济增长的角度来看，疫情后全球经济增速反弹，在 2021 年二季度美元总资产规模增速最高达到了 17.6%。美元总资产规模的持续扩大也在一定程度上助力了超量美元的下行使得测算金价本身也具备一定的下行趋势，因此其也是实际金价不及测算数据的一个原因。

图 43: 美元总资产扩张



资料来源: Wind, 德邦研究所测算

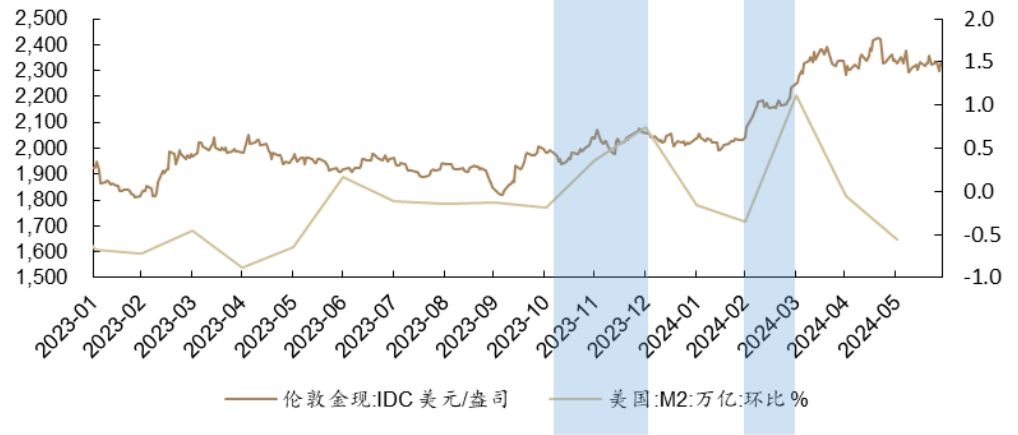
图 44: 超量美元规模下行



资料来源: Wind, 德邦研究所测算

货币政策或有转向，催化当前黄金价格大幅上行。2023 年以来，市场对于黄金的交易逻辑或更多围绕美元降息，而在美联储持续的预期管理下，降息预期一拖再拖、一改再改。尽管当前黄金主要的交易逻辑依然或围绕美联储降息而展开，但在近几个月内降息预期变化不大的情况下黄金依然出现了较大程度的上行，除了和当下的地缘政治形式有关外，与美元货币供给情况的改变也或存在一定关系，尤其以 2024 年 3 月为例，在美联储点阵图上调未来利率中枢的情况下，黄金依然大涨 7.3%，而在此后 4 月所发布的 3 月 M2 数据中，也看到了美元 M2 出现了数月来最大的增幅。

图 45: M2 增速返正是近期金价上行的主要因素



资料来源: Wind, 德邦研究所

3. 美元信用、美国衰退、地缘风险均是黄金涨价的驱动

对黄金价格的影响大小：美元信用变化>美国经济情况>全球地缘等其他风险。模型黄金价格的测算主要基于超量美元及全球经济增长，而全球经济增长相对稳定。超量美元方面，一部分计算依赖于美国自身总产出的扩张，一部分依赖于全球总规模及美元储备的变化，还有一部分依赖于对美元 M2 的变化。但美国货币政策判断难度较大，模型中也更多以假设为主，因此主要考虑的部分为美国总产出规模以及全球外储变化情况，而总产出增长相对更加稳定。因此在对黄金价格的解释中，影响从大到小分别为：全球外储、美国经济、全球经济。

3.1. 美元信用：0.5%的美元外储占比下滑将带来 21.8 美元的金价上行

0.5%的美元外储占比变化将带来 21.8 美元的测算金价变化。在模型中我们假设除美国外的美元资产比例与全球的美元外储比例相同，因此美元外储的变化将带来美元总资产池的变化，若美元 M2 总量保持不变，其总资产池的减小将带来超量美元的提升，根据测算数据，0.5%的美元外储占比变化将带来 21.8 美元的测算金价变化。

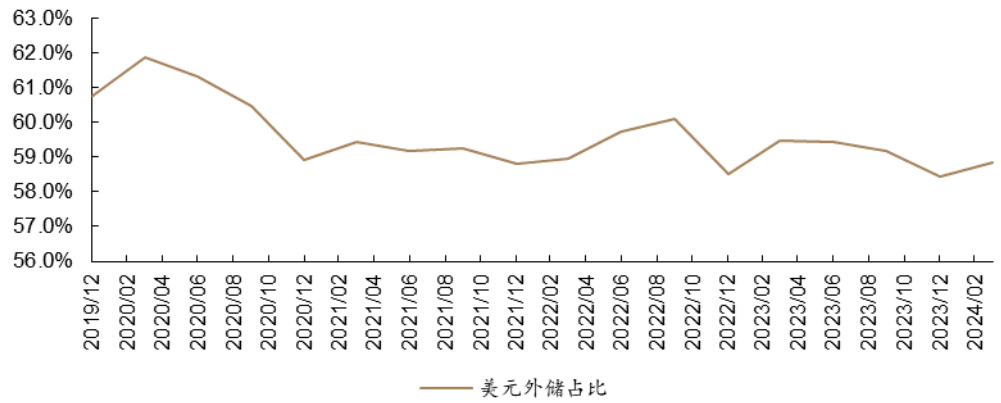
表 5：美元信用对金价的影响

美元外储占比变动	美元外储占比	美元资产规模 万亿美元	M2/总资产	超量美元 万亿美元	黄金理论价格 美元/盎司
-2.0%	56.9%	78.9	26.4%	7.73	2709.1
-1.5%	57.4%	79.4	26.3%	7.66	2687.2
-1.0%	57.9%	79.8	26.1%	7.58	2665.4
-0.5%	58.4%	80.2	26.0%	7.51	2643.6
0.0%	58.9%	80.7	25.9%	7.44	2621.7
0.5%	59.4%	81.1	25.7%	7.36	2599.9
1.0%	59.9%	81.6	25.6%	7.29	2578.1
1.5%	60.4%	82.0	25.4%	7.22	2556.3
2.0%	60.9%	82.4	25.3%	7.14	2534.4

资料来源：Wind，世界黄金协会，德邦研究所测算

国际局势动荡宏观因素加持，美元外汇储蓄占比下降。俄乌冲突以来，美国禁止俄罗斯央行关于美元任何交易，导致俄罗斯能源贸易改用卢布结算；去中心化的比特币作为替代资产和避险工具的诞生；石油结算体系的松动，沙特与美国关系紧张并表示对使用其他货币结算贸易持开放态度。美元外储占比从 2011 年 62%，下降至 2023 年 58%，预计未来仍有下降可能。

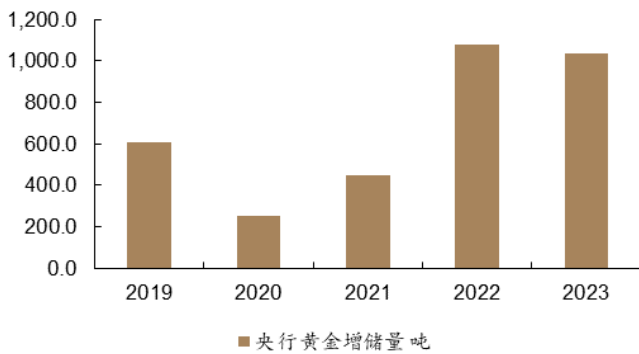
图 46: 美元外储占比下行



资料来源: Wind, 德邦研究所

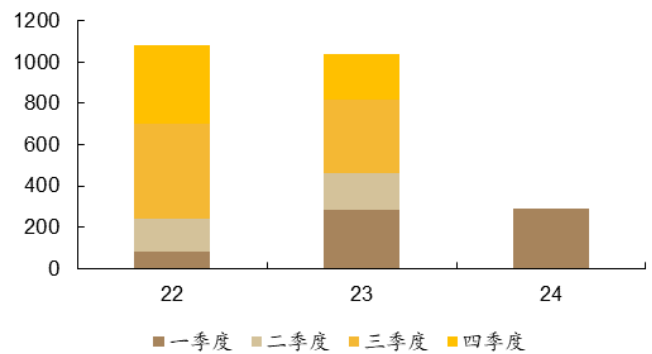
美元外汇储蓄占比下降背景下, 各国央行和其他机构黄金储备持续增长。2022 年各国央行和其他机构黄金增储达到 1081.9 吨, 同比增长 140.4%。2023 年仍保持了 1037.1 吨的黄金增储, 2024 年第一季度黄金增储依然维持高位。在当前全球对美元信赖度逐步降低的趋势之下, 未来增储黄金的需求预计将在多国展开。

图 47: 央行购金需求提升



资料来源: 世界黄金协会, 德邦研究所

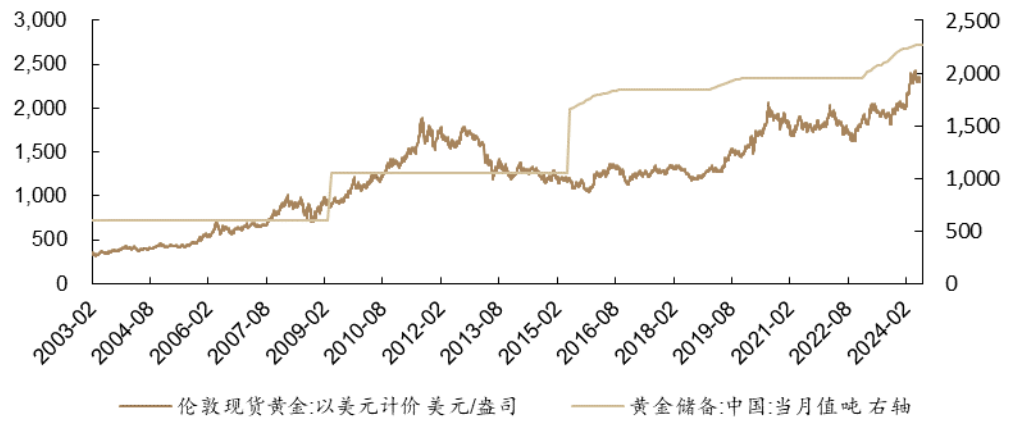
图 48: 央行购金趋势延续 (单位: 吨)



资料来源: 世界黄金协会, 德邦研究所

黄金增储或将带动金价上行。回顾国内黄金历次大的增储区间, 2002 年 12 月国内黄金储备从 500.48 吨增至 599.98 吨, 黄金价格在 11 月末的 319.05 美元/盎司提升至 12 月末的 342.75 美元/盎司; 2009 年 4 月的增储过程中国内黄金储备从 599.98 吨提升至 1,054.09 吨, 金价在当年 4-5 月从 916.5 涨至 975.50 美元/盎司; 至 2017 年 6 月国内黄金储备提升至 1,842.56 吨, 自 2015 年 6 月到此金价涨 71.25 美元/盎司; 2023 年国内黄金储备持续增长, 也伴随金价逐步上行。

图 49：国内黄金增储多伴随金价上行



资料来源：Wind，德邦研究所

3.2. 美国衰退：1%的美国增速下滑带来 8-9 美元的金价上行

美国经济增速每下滑 1%带来 8-9 美元的测算金价上行。美国经济将从两方面带来影响，首先是美国自身，其经济的下滑将带来美元资产总规模的减少，从而提升超量美元规模，金价上行。其次，美国的衰退会带来全球经济总量的下行，保持购买力不变则金价将下行，对超量美元的影响有一部分冲抵。整体来看，美国经济增速每下滑 1%带来 8-9 美元左右的测算金价上行。

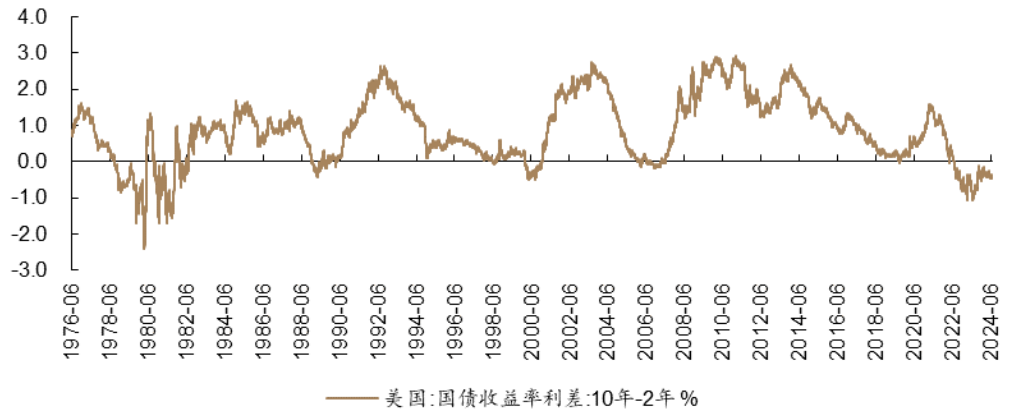
表 6：美国衰退对金价的影响

美国 GDP 增速	美国现价 GDP 万亿美元	全球现价 GDP 万亿美元	美元资产规模 万亿美元	M2/总资产	超量美元 万亿美元	全球不变价 GDP 万亿美元	黄金理论价格 美元/盎司
-5%	26.56	113.52	77.7	26.8%	7.93	92.08	2688.4
-4%	26.84	113.95	78.1	26.7%	7.86	92.42	2680.5
-3%	27.12	114.38	78.5	26.6%	7.80	92.76	2672.5
-2%	27.40	114.81	78.8	26.5%	7.74	93.10	2664.4
-1%	27.68	115.24	79.2	26.3%	7.68	93.44	2656.1
0%	27.96	115.67	79.6	26.2%	7.62	93.78	2647.7
1%	28.24	116.10	79.9	26.1%	7.56	94.11	2639.2
2%	28.52	116.53	80.3	26.0%	7.50	94.45	2630.5
3%	28.80	116.96	80.7	25.9%	7.44	94.79	2621.7
4%	29.08	117.39	81.1	25.7%	7.37	95.13	2612.8
5%	29.35	117.82	81.4	25.6%	7.31	95.47	2603.8

资料来源：Wind，世界黄金协会，德邦研究所测算

美国经济当前或存在衰退的可能。从当前的美国长短期国债利差来看，截至 2024 年 6 月 28 日，美国长短期国债利差约为 -0.35%，自该数据 2022 年 7 月进入负值以来，已连续负值运行了两年，通常长短期国债收益率的倒挂表明了短期经济可能存在衰退风险，因此尽管当前美国就业等数据反复摇摆，其衰退风险依旧存在。

图 50: 美长短期收益率倒挂



资料来源: Wind, 德邦研究所

3.3. 地缘政治: 1%的全球经济增速下滑带来 3-5 美元的金价上行

全球（美国外）经济增速每下跌 1% 带动测算金价上行 3-5 美元左右。地缘冲突等因素可在短时间内推升黄金价格，但本质在于对全球经济增速的扰动。全球经济增速如前文的美国经济增速一样，也将从美元总资产以及全球总规模两个角度分别对金价带来一正一负两方面影响，总体来看，1% 的全球（美国外）总产出变化将带动测算金价上行 3-5 美元左右。

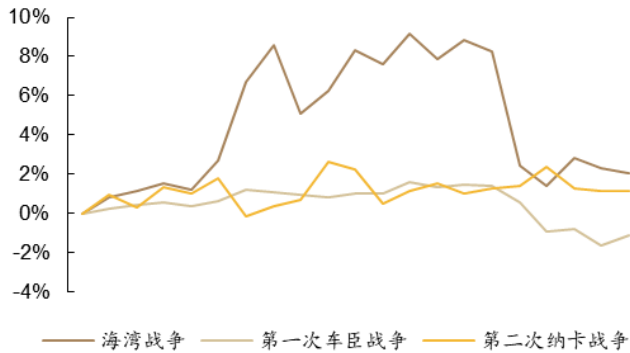
表 7: 地缘冲突对金价的影响

除美国外 9 国 GDP 增速	全球现价 GDP 万亿美元	美元资产规模 万亿美元	M2/总资产	超量美元 万亿美元	全球不变价 GDP 万亿美元	黄金理论价格 美元/盎司
-5.0%	111.1	77.2	27.0%	8.01	90.4	2664.3
-4.0%	111.8	77.6	26.9%	7.94	91.0	2661.9
-3.0%	112.5	78.1	26.7%	7.87	91.6	2659.2
-2.0%	113.2	78.5	26.6%	7.80	92.2	2656.2
-1.0%	113.9	78.9	26.4%	7.73	92.8	2653.0
0.0%	114.6	79.3	26.3%	7.67	93.4	2649.5
1.0%	115.3	79.7	26.2%	7.60	93.9	2645.8
2.0%	116.0	80.1	26.0%	7.53	94.5	2641.8
3.0%	116.7	80.5	25.9%	7.46	95.1	2637.6
4.0%	117.4	81.0	25.8%	7.39	95.7	2633.1
5.0%	118.1	81.4	25.6%	7.32	96.3	2628.4

资料来源: Wind, 世界黄金协会, 德邦研究所测算

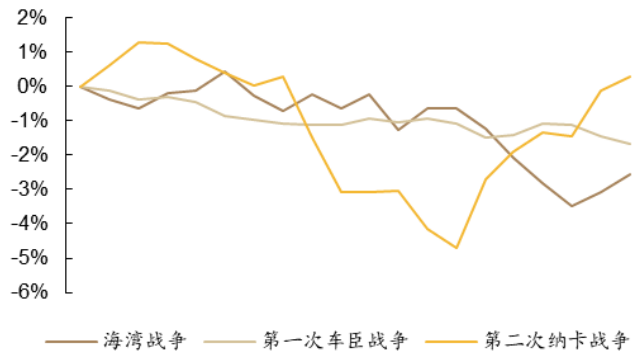
单独地缘冲突事件影响相对偏短期。从战争开始后的金价表现来看，海湾、车臣、纳卡三次战争开始后黄金均出现一定程度的上行，随后涨幅收窄；从战争结束后的金价表现来看，海湾、车臣、纳卡三次战争结束后黄金价格均出现一定回落。单次的地缘冲突等突发问题可能在短期内对黄金价格带来较大的扰动，但波动多数将有所回归。从本质上看，地缘冲突带来全球经济下滑，而全球经济下滑对黄金价格带来的影响与其他因素相比并不算大。

图 51：地缘战争多催化金价上行



资料来源：Wind，维基百科，德邦研究所
注：图中金价涨幅为各战争开战后一个月内每日金价较开战第二日金价的变动

图 52：战争结束金价多有下行



资料来源：Wind，维基百科，德邦研究所
注：图中金价涨幅为各战争停战后一个月内每日金价较开战第二日金价的变动

全球总产出增速未来或持续小幅下行，地缘冲突等影响虽较小但不能忽视。从历史情况来看，2000-2009 年全球 GDP 实际增速平均值约为 3.84%，2010-2019 年全球 GDP 实际增速平均值约为 3.71%，存在 0.1pct 左右的下行。从未来的预测情况来看，IMF 预测 2024-2029 年全球 GDP 实际增长率分别为 3.18%、3.23%、3.16%、3.14%、3.09%、3.08%，即 2020-2029 年平均增速约为 2.93%。全球经济增速中枢持续下行的情况下，地缘冲突问题或日益加剧，因此尽管全球总产出以及地缘冲突对金价的影响偏小、偏短，但在经济增速下行的情况下仍是一个需要考虑的问题。

图 53：全球 GDP 实际增速或有放缓

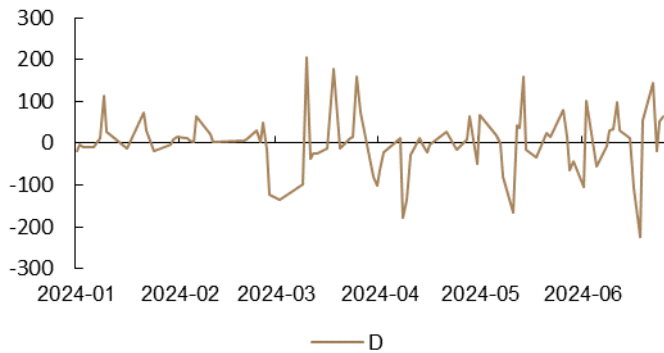


资料来源：Wind，德邦研究所

3.4. 脱钩利率：正常现象不必惊慌

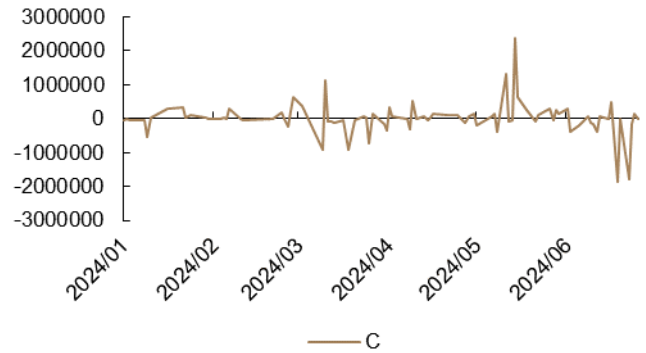
2024 年黄金和利率的脱钩受多种因素同时影响，并非完全脱钩利率。2024 年开始，美国实际利率从 1 月 2 日的 1.98% 上涨到 6 月 27 日的 2.16%，与此同时黄金价格从 2,058.61 美元/盎司上涨到了 2,327.62 美元/盎司。市场存在一定分析表示黄金与实际利率脱钩，但如上文所说，年内黄金价格受多方面影响，一方面是美元 M2 增速的回升，另一方面是全球地缘风险增加。同时黄金的久期及凸性也在发挥作用，截止 2024 年 6 月 27 日，因利率持平或变化过小带来的极端日频数据后，黄金 2024 年的平均修正久期为 1.5541，平均凸性为 16320.7633，其本身涨多跌少的特性仍未改变。

图 54: 2024 年黄金平均修正久期为 1.5541



资料来源: Wind, 德邦研究所测算

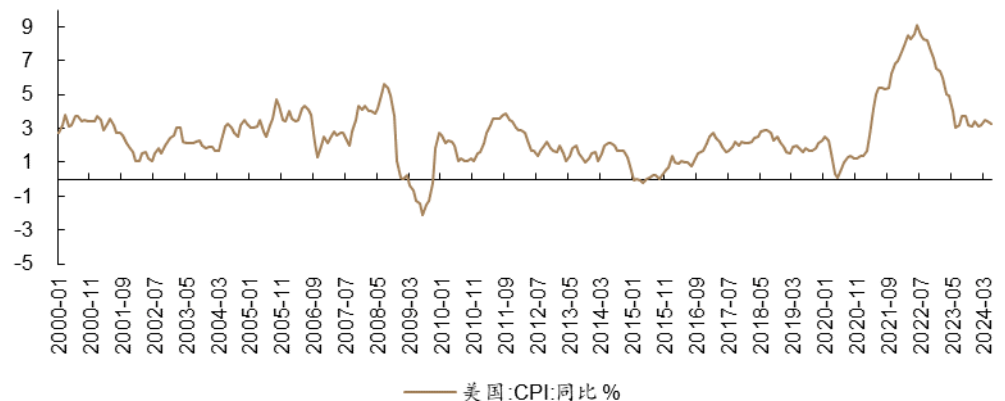
图 55: 2024 年黄金平均凸性为 16320.7633



资料来源: Wind, 德邦研究所测算

通胀维持 3%左右, 降息决策始终难以下达。从美国 CPI 数据来看, 自 2023 年 6 月 CPI 数据首次达到 3%开始, 始终难以回落到 3%以下, 受通胀数据影响, 美联储降息决策也多次延后。

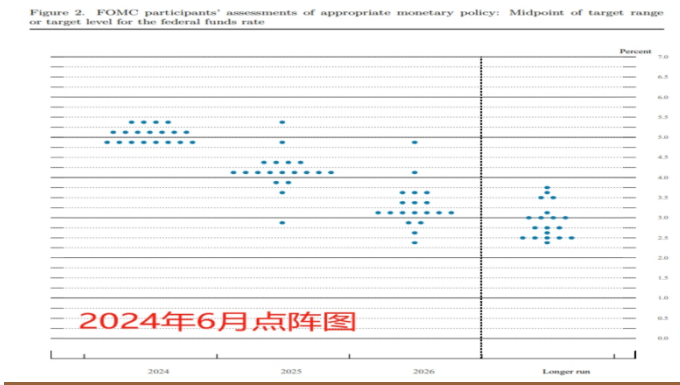
图 56: 美国通胀难以回落



资料来源: Wind, 德邦研究所

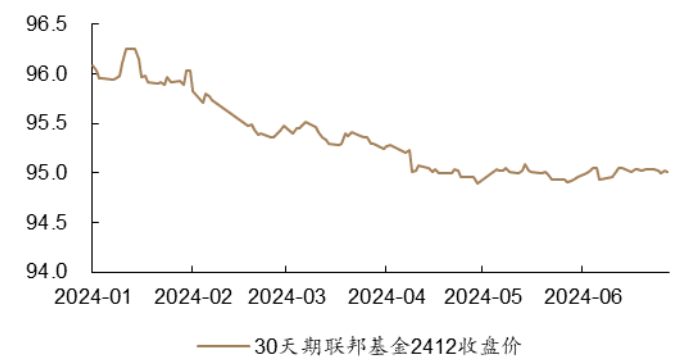
6 月点阵图指引年内或有一次降息, 市场降息预期持续收敛。从 6 月的点阵图情况来看, 2024 年或有一次降息。美联储在 2024 年以来的历次点阵图、表述均对市场的降息预期有所影响, 2024 年以来降息预期持续收窄, 截至 6 月 28 日, 30 天期联邦基金 2412 收报 95.01, 市场对于年内的降息预期基本保持在 1 次, 降息两次也有一定概率。根据前文所计算, 在 6 月 28 日金价 2,326.15 美元/盎司的基础上, 若实际利率立即下滑 0.25%, 依据 2024 年的平均久期及凸性, 黄金价格或有望上行 0.0549%, 即 1.3 美元/盎司; 依据 2020 年至今的平均久期和凸性, 黄金价格或将上行 0.4142%, 即 9.6 美元/盎司。

图 57: 2024 年 6 月点阵图



资料来源: 财联社, 金融界, 德邦研究所

图 58: 降息预期收窄



资料来源: Wind, 德邦研究所

4. 风险提示

全球黄金产量的超预期增长，全球黄金高品位易采矿的探矿新发现，美国货币政策大幅变动。

全球黄金产量的超预期增长：黄金产量的超预期上行将带动全球黄金存量的大幅提升，动摇黄金购买力水平。

全球黄金高品位易采矿的探矿新发现：全球黄金高品位易采矿的探矿新发现将大幅加大全球黄金的产量增长空间，进而影响黄金购买力的变化预期。

美国货币政策大幅变动：美国货币政策若持续收紧，将对黄金价格带来持续的压制。

信息披露

分析师与研究助理简介

翟堃，所长助理，能源开采&有色金属行业首席分析师，中国人民大学金融硕士，天津大学工学学士，8年证券研究经验，2022年上海证券报能源行业第二名，2021年新财富能源开采行业入围，2020年机构投资者（II）钢铁、煤炭和铁行业第二名，2019年机构投资者（II）金属与采矿行业第三名。研究基础扎实，产业、政府资源丰富，擅长从库存周期角度把握周期节奏，深挖优质弹性标的。

分析师声明

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告所采用的数据和信息均来自市场公开信息，本人不保证该等信息的准确性或完整性。分析逻辑基于作者的职业理解，清晰准确地反映了作者的研究观点，结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

投资评级说明

1. 投资评级的比较和评级标准： 以报告发布后的6个月内的市场表现为比较标准，报告发布日后6个月内的公司股价（或行业指数）的涨跌幅相对同期市场基准指数的涨跌幅； 2. 市场基准指数的比较标准： A股市场以上证综指或深证成指为基准；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以标普500或纳斯达克综合指数为基准。	类别	评级	说明
股票投资评级		买入	相对强于市场表现 20%以上；
		增持	相对强于市场表现 5%~20%；
		中性	相对市场表现在-5%~+5%之间波动；
		减持	相对弱于市场表现 5%以下。
行业投资评级		优于大市	预期行业整体回报高于基准指数整体水平 10%以上；
		中性	预期行业整体回报介于基准指数整体水平-10%与 10%之间；
		弱于大市	预期行业整体回报低于基准指数整体水平 10%以下。

法律声明

本报告仅供德邦证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。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。

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。

市场有风险，投资需谨慎。本报告所载的信息、材料及结论只提供特定客户作参考，不构成投资建议，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况。在法律许可的情况下，德邦证券及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

本报告仅向特定客户传送，未经德邦证券研究所书面授权，本研究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。如欲引用或转载本文内容，务必联络德邦证券研究所并获得许可，并需注明出处为德邦证券研究所，且不得对本文进行有悖原意的引用和删改。

根据中国证监会核发的经营证券业务许可，德邦证券股份有限公司的经营经营范围包括证券投资咨询业务。