

# 全球黄金价格的波动趋势与影响因素\*

张 明

**〔摘要〕**全球黄金价格在 2001~2011 年期间大幅上涨,但在 2012~2013 年间显著回调。从名义价格来看,2001~2011 年的金价上涨幅度显著超过 20 世纪 70 年代末至 80 年代初的幅度,但从实际价格来看,2011 年的黄金价格尚未超过 1980 年的黄金价格。全球黄金供应量相对稳定,且相对于黄金存量而言规模太小,因此全球黄金价格波动主要受到需求、尤其是投资需求变化的影响。本文建立了一个以投资需求为主体的全球黄金价格波动的分析框架,发现通货膨胀率、实际利率、全球金价与美国 CPI 的比率以及美元汇率这四个指标,与全球黄金价格的走势关系最为密切,用来预测未来黄金价格走势的能力也最强。通过运用这一分析框架,认为 2013 年下半年与 2014 年,全球黄金价格在波动中下行仍是大概率事件。

**关键词:** 黄金价格 波动趋势 供求分析 通胀率 汇率

**JEL 分类号:** E31 E37 F21

## 一、引言

黄金是一种极为特殊的商品,马克思认为:“货币天然不是黄金,但黄金天然就是货币”。其特殊性主要表现在:(1)黄金是可分割的、难以毁坏的、单位价值很高的、相对容易移动的理想价值载体;(2)黄金是高度同质的、容易鉴别的、广为接受的、具有很强流动性的资产;(3)黄金的流量相对于其存量而言几乎可以忽略不计,因此黄金价格能够保持相对较强的稳定性(Abken,1980; Worthington and Pahlavani,2006)。因此,数千年以来,黄金一直被认为是终极价值存储手段与动荡时代的避风港资产。

然而,进入 20 世纪以来,随着国际金本位制的终结,国际投资者对待黄金的态度呈现出强烈的两极分化:一方是黄金的极端支持者,认为只有黄金才是真实财富的最终存储载体,缺乏黄金支撑的纸币在本质上是没有任何价值的,而黄金价格的长期上涨则反映了通过持有黄金来实现财富保值的真实需求的增强。另一方则是黄金的极端怀疑者,认为对黄金的崇拜无疑是“野蛮时代的遗迹”(凯恩斯),而黄金价格的大起大落主要受到投资者“动物精神”(周期性乐观与悲观情绪交织)的驱动(Ruff and Childers,2013)。

如图 1 所示,过去 10 余年来,全球黄金价格显著上涨,由 2001 年 4 月 2 日的每盎司 256 美元的阶段性低点,一度上升至 2011 年 8 月 22 日每盎司 1895 美元的历史性峰值,上涨幅度达到 6.3 倍。如果进行横向比较,那么过去 10 余年间黄金也是全球范围内表现最佳的资产之一。1999 年 12 月~2012 年 3 月,以美元计价的黄金价格年上涨率达到 15.4%,相比之下,美国 CPI 年均上涨 2.5%,美国股票市场与债券市场的年收益率分别为 1.5%与 6.4%(Erb and Havey,2013)。<sup>①</sup>

\* 张明,中国社会科学院世界经济与政治研究所,副研究员,经济学博士。

① 此处股票市场的年均收益率低于债券市场的年均收益率,看似相当奇怪。但如果考虑到 1999 年 12 月~2012 年 3 月期间发生过两次股灾(互联网泡沫破灭与雷曼兄弟倒闭),且过去 10 年为美国债券市场大牛市,这一现象就不难理解了。

然而,在 2012 年与 2013 年,全球黄金价格的上涨趋势显著逆转。黄金价格由 2011 年 8 月每盎司 1878 美元的峰值,一度跌至 2013 年 6 月 28 日的每盎司 1192 美元,下跌幅度达到 36.5%。尤其是在 2013 年 4 月 12 日与 15 日连续两个交易日内,全球黄金价格下跌幅度接近 14%!

事实上,过去 10 余年来的黄金价格上涨,是有黄金价格统计数据以来黄金价格名义涨幅最大的一次。而 2012 年至 2013 年的黄金价格下跌,也是过去 10 余年来黄金价格回调幅度最大的一次。那么,一个自然而然的问题便是,未来的全球黄金价格将会走向何方? 2012~2013 年的价格回调仅仅是过去 10 余年黄金大牛市的一个短暂休息期,还是黄金价格一个漫漫熊市的开始?

要回答这个问题,我们不仅需要回顾过去黄金价格的波动趋势,而且需要建立一个关于黄金价格影响因素的分析框架。本文将试图回答上述问题。文章其余部分的结构安排如下:第二部分从不同侧面来分析迄今为止全球黄金价格的波动趋势;第三部分致力于建立一个分析全球黄金价格走势的分析框架;第四部分是结论,将会沿用第三部分的分析框架对未来的全球黄金价格走势进行预测。

## 二、全球黄金价格的波动趋势

本部分将从三个方面来分析全球黄金价格走势。首先,我们将分析黄金价格的长期走势;其次,我们将从名义黄金价格与实际黄金价格的角度来展开分析;最后,我们将比较主要国家国内的黄金价格走势。

### (一)长期价格走势

图 2 反映了全球黄金价格在过去半个世纪内的长期走势。可以看出,过去 50 年来黄金价格出现了两次大规模上涨。第一次发生在 20 世纪 70 年代末至 80 年代初,黄金价格由 1976 年 8 月的每盎司 104 美元上涨至 1980 年 9 月的每盎司 667 美元,涨幅达到 5.4 倍。第二次即发生在 2001 年至今。

全球黄金价格在更长时期内的价格走势如图 3 所示。从 1850~1933 年,黄金价格保持在每盎司 20 美元左右的水平不变。1934~1967 年,自罗斯福总统将黄金价格固定之后,黄金价格一直保持在每盎司



图 1 全球黄金价格的短期走势  
(2000 年 1 月 4 日~2013 年 9 月 19 日)

资料来源:CEIC 数据库。  
注:黄金价格为伦敦贵金属交易所每日下午黄金成交价格。

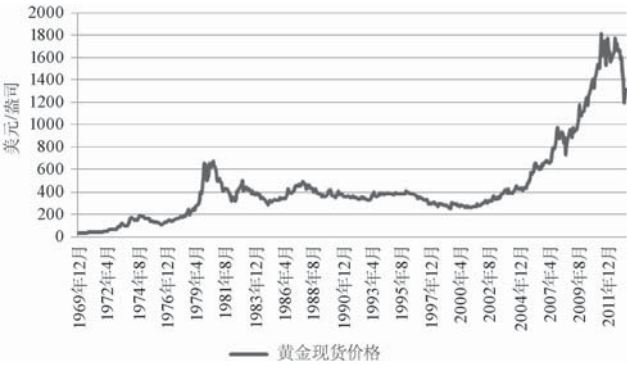


图 2 全球黄金价格的中期走势 (1969 年 12 月~2013 年 7 月)  
资料来源:World Gold Council。

司 35 美元的水平。从 1967 年开始,由于黄金开始在市场上进行交易,导致黄金价格在波动中不断上升 (Shafiee and Topal, 2010)。随后,黄金价格在 20 世纪 70 年代末至 80 年代初,以及 2001~2011 年期间出现两次大幅上涨。

## (二) 名义与实际价格走势

如前所述,从全球黄金名义价格来看,那么 2001~2011 年期间的黄金价格涨幅,远远大于 20 世纪 70 年代末 80 年代初的涨幅。然而,如果剔除物价波动来看全球黄金的实际价格走势,那么情况就大相径庭了。直到 20 世纪 70 年代之前,全球黄金实际价格几乎没有大的变化 (Erb and Havey, 2013)。如图 4 所示,1969~2013 年期间,全球黄金实际价格的波动性显著超过了图 2 中同期内全球黄金名义价格的波动性。更为有趣的是,尽管 2001~2011 年全球黄金名义价格的涨幅高于 20 世纪 70 年代末 80 年代初,但 2001~2011 年期间的黄金实际价格峰值(2011 年 8 月的每盎司 267 美元),却依然低于 20 世纪 70 年代末 80 年代初的黄金实际价格峰值(1980 年 1 月的每盎司 280 美元)。此外,虽然全球黄金名义价格走势体现出强烈的时间趋势(即随着时间的推移金价上涨),不过全球黄金实际价格走势却并未体现出很强的时间趋势,而是体现出一种均值回归(mean reversion)的特征。以 1967 年美国 CPI 为基期计算,则 1969 年 12 月~2013 年 7 月的全球黄金实际价格均值为每盎司 106 美元。

Barro and Misra(2013)计算了 1836~2011 年期间美国各类实际资产回报率的均值与方差。从表 1 中可以发现,1836~2011 年期间,美国黄金实际价格的年均上涨率为 1.1%(标准差达到 13.1%),不仅显著低于股票与债券的实际回报率(两者分别为 7.4%与 2.9%),而且也低于通胀率(2.3%),仅仅高于同期内国债实际收益率(0.97%)。从不同时间段来看,随着时间的推移,持有黄金的真实收益率显著上升,由 1836~1879 年的年均-0.1%上升至 1975~2011 年的年均 4.0%。然而从黄金实际价格增速的波动率来看,在古典金本位时期(1880~1913 年)最小,之后随着时间的推移不断变大。尤其是在 1975~2011 年期间,黄金实际价格增速的波动率显著高于股票、国债与其他债券收益率的波动率。从 1975~2011 年来看,黄金的实际资产回报率低于股票与 10 年期债券,同时黄金实际资产回报率的标准差高于股票与 10 年期债券,这意味着在该区间内黄金的投资吸引力事后来看不如股票与 10 年期债券。

(三) 各国黄金价格走势比较

## (三) 各国黄金价格走势比较

图 5 比较了以美元、欧元、英镑与日元等不同货币计价的黄金价格走势。不难看出,尽管由于

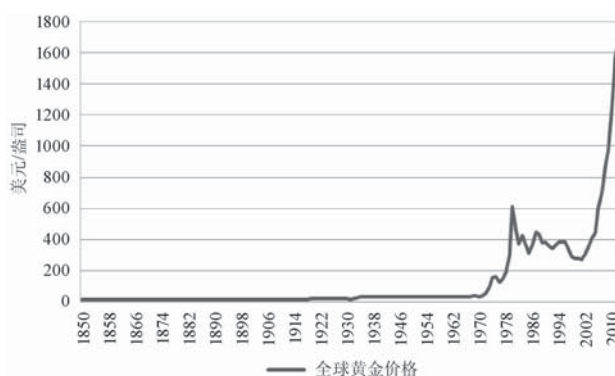


图 3 全球黄金价格的长期走势:1850~2011 年

资料来源:World Gold Council。

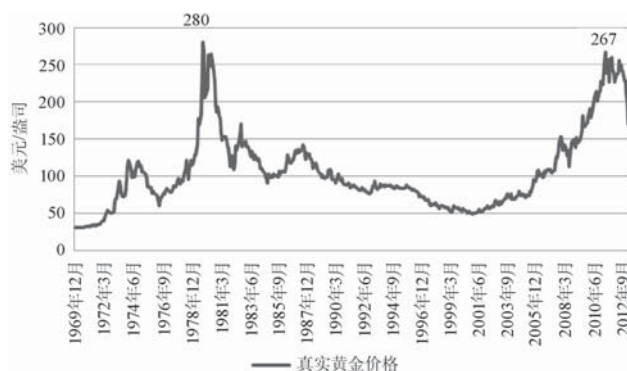


图 4 全球黄金实际价格走势(1969 年 12 月~2013 年 7 月)

资料来源:World Gold Council,CEIC 数据库。

注:实际黄金价格等于名义黄金价格除以美国 CPI 指数(城市)。后者的基期为 1967 年,即 1967 年的 CPI 指数为 100%。

表 1 美国的实际资产回报率:均值与标准差

| 时期        | 黄金                  | 白银                  | 股票                 | 国债                 | 10 年期债券            | 通胀率                | 消费增速               | GDP 增速             |
|-----------|---------------------|---------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 1836~2011 | 0.0112<br>(0.1306)  | 0.0123<br>(0.1788)  | 0.0740<br>(0.1607) | 0.0097<br>(0.0431) | 0.0287<br>(0.0766) | 0.0225<br>(0.0542) | 0.0159<br>(0.0385) | 0.0191<br>(0.0467) |
| 1836~1879 | -0.0008<br>(0.0819) | -0.0041<br>(0.0808) | 0.0760<br>(0.1553) | 无                  | 0.0446<br>(0.0887) | 0.0067<br>(0.0727) | 0.0118<br>(0.0484) | 0.0143<br>(0.0345) |
| 1880~1913 | -0.0102<br>(0.0257) | -0.0261<br>(0.0686) | 0.0626<br>(0.1251) | 无                  | 0.0262<br>(0.0412) | 0.0109<br>(0.0263) | 0.0129<br>(0.0393) | 0.0186<br>(0.0453) |
| 1914~1974 | 0.0145<br>(0.1338)  | 0.0219<br>(0.1792)  | 0.0779<br>(0.1933) | 0.0072<br>(0.0523) | 0.0087<br>(0.0723) | 0.0283<br>(0.0580) | 0.0180<br>(0.0399) | 0.0239<br>(0.0641) |
| 1975~2011 | 0.0398<br>(0.2074)  | 0.0511<br>(0.2937)  | 0.0753<br>(0.1410) | 0.0134<br>(0.0238) | 0.0450<br>(0.0871) | 0.0421<br>(0.0291) | 0.0201<br>(0.0163) | 0.0175<br>(0.0201) |

资料来源:Barro and Misra(2013)。

注:每个表格内,括号外的数字为均值,括号内的数字为标准差。

汇率因素的存在,以不同货币计价的黄金价格在水平上存在一定差距。但四种价格在波动趋势上却是基本相同的。尤其是从 1990 年代中期以来,以上述四种货币计价的黄金价格走势,呈现出很强的相关性。

### 三、全球黄金价格的影响因素： 一个分析框架

本部分试图在梳理相关文献的基础上,为分析全球黄金价格走势的影响因素建立一个分析框架。这个分析框架涵盖的主要因素包括:黄金的供给与需求、通货膨胀率、汇率与全球金融市场的动荡程度。

#### (一)文献综述

Abken(1980)指出,影响黄金价格的经济与政治因素可以归为如下几类:一是极端的政治或经济方面的不确定性;二是黄金的供给与需求;三是通货膨胀;四是政府拍卖政策。

Faugere and Erlach(2005)构建了一个黄金估值的新理论,其核心思想是将黄金视为一种真正的全球财富储存手段。他们的数据研究发现,长期内黄金的人均供给保持不变,且黄金的真实价格与股票市场市盈率显著负相关。因此,黄金的估值应该能够帮助投资者获得一个相当于长期人均 GDP 增速的最低期望税后实际回报率。他们的实证研究则发现,该理论能够解释 88% 的美元实际黄金价格波动以及 92% 的黄金实际回报率。在对上述模型进行演绎之后,他们得出以下主要结论:(1)黄金的实际价格将会随着由人均 GDP 增速来衡量的长期生产率的变化而变化;(2)当修改后的汇率平价成立时,黄金的实际国内价格主要由国内的要求收益率(required yield)来决定,而要

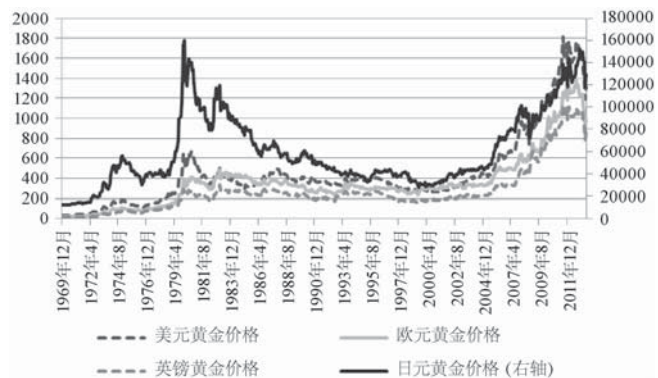


图 5 以各种货币计价的各国黄金价格之比较

资料来源:World Gold Council。

注:单位均为本国货币/盎司。

求收益率恰好等于该国长期人均 GDP 增速;(3)当国内的要求收益率不变时,实际黄金价格会随着本币汇率的变动而变动;(4)当本币汇率不变且没有大的地缘政治危机或自然危机时,国内实际黄金价格会随着国内通胀的上升而增加。

Shafiee and Topal(2010)全面梳理了黄金价格的影响因素。在短期内,有两个因素可以解释黄金价格的戏剧性上升:(1)当爆发全球性金融危机与经济衰退时,投资者不再信任金融市场,因此会转向黄金这类资产以降低不确定性。换句话说,在金融市场不稳定时期,黄金可以发挥一种针对传统资产价格急剧波动的保险作用。(2)美元兑其他货币的急剧贬值以及高油价驱动的全球高通胀,会导致大公司用黄金来对冲美元汇率与通胀率的变动。从长期来看,有三个主要因素会推动黄金价格上升:一是,黄金开采量近年来逐渐下降,这受到开采成本上升、勘探规模下降与找到新储备越来越难等因素的影响;二是,具有理性预期的机构与零售投资者会在资产组合中持有黄金,因为在不确定的市场形势下黄金更具流动性或可交易性;三是,与投资其他金融市场相比,通过黄金 ETF 投资黄金变得越来越容易,因为黄金 ETF 可以像任何股票一样被轻松交易。

Erb and Havey(2013)将黄金价格上涨归结于以下六条理由:一是黄金能够有效对抗通胀;二是黄金能够有效对抗汇率贬值;三是黄金与其他低收益率的资产相比是一种更富有吸引力的选择;四是黄金在恐慌时期是避风港资产;五是全球可能正在回到事实上的金本位制;六是黄金存在持有不足的现象(例如发展中国家央行持有黄金储备占外汇储备比率远低于发达国家)。此外,Erb and Havey(2013)也指出,黄金价格的走势在很大程度上受到市场预期的推动,亦即关于黄金价格的争论有如凯恩斯所言的“选美竞赛”:黄金价格不是由你认为黄金值多少来决定的,而是由其他人认为其他人认为黄金值多少来决定的。

综合上述文献,我们可以把全球黄金价格的主要影响因素归为如下几类:一是全球黄金的供给与需求;二是全球通货膨胀率(黄金能够有效对抗通胀);三是全球主要货币汇率(黄金能够有效对抗货币贬值);四是全球金融市场动荡程度(黄金是一种避险资产或安全港资产)。以下我们将依次分析这些影响因素与全球黄金价格的相互关系。

## (二)全球黄金供给

根据 World Gold Council(WGC)提供的最新数据,自人类文明产生以来,全球范围内已开采的黄金规模约为 17 万吨;而根据 US Geology Survey 提供的数据,目前地下大约还有 5 万吨黄金可供开采。这意味着全球范围内大约 77%左右的黄金储量已经被开采出来了,而按照目前的开采速度,预计全球黄金储量将在 20 年内开采殆尽(Erb and Havey, 2013)。在已经开采出来的 17 万吨黄金中,大约 3 万吨由各国政府作为官方储备持有,3 万吨用于工业生产与镶牙,剩下超过 10 万吨则以珠宝的形式保存(Shafiee and Topal, 2010)。Faugere and Erlach(2005)指出,全球黄金存量由 1974 年的 9.8 万吨上升至 2001 年中期的 14.5 万吨,平均每年增长率为 1.46%,而同期内全球人口增长率约为 1.89%。两者基本一致,这意味着全球人均黄金存量在这一时期内基本上保持不变。

如表 2 所示,在 2001~2011 年期间,全球黄金年均供应量约在 3600 吨左右,其中 70%(大约 2500 吨)来自金矿开采,剩下 30%(大约 1100 吨)来自央行销售黄金以及其他黄金成品的再利用。此外也可以看出,在 2001~2011 年期间,无论是黄金生产还是再生产的价格弹性都很低,这说明黄金生产规模与黄金价格波动的相关性不强。

图 6 显示了 1900~2011 年的全球黄金开采量。随着开采技术的日益成熟以及市场需求的上升,全球黄金的年开采量已经由 1901~1910 年的年均 572 吨,上升至 2001~2010 年的 2464 吨。黄金的生产成本大约在每盎司 400~900 美元之间,这取决于生产商与生产地区(Ruff and Childers, 2013)。表 3 则反映了全球黄金生产大国的地位变迁。南非与原苏联曾经是全球黄金的主要生

表 2 全球黄金供给(2001~2011)(单位:吨 年份)

| 年 份  | 黄金供给 |       |
|------|------|-------|
|      | 生 产  | 再 生 产 |
| 2001 | 2600 | 1129  |
| 2002 | 2550 | 813   |
| 2003 | 2540 | 666   |
| 2004 | 2420 | 1095  |
| 2005 | 2470 | 1282  |
| 2006 | 2370 | 1066  |
| 2007 | 2360 | 1210  |
| 2008 | 2290 | 1522  |
| 2009 | 2450 | 1043  |
| 2010 | 2560 | 1253  |
| 2011 | 2821 | 1247  |
| 均 值  | 2494 | 1121  |
| 价格弹性 | 0.01 | 0.20  |

资料来源:Erb and Havey(2013)。

产国,而当前中国、澳大利亚与美国成为了全球黄金生产的前三甲,这三个国家 2010 年的黄金产量占全球黄金总产量的比率超过 30%。

Rockoff(1984)指出,全球黄金供给会受到以下因素的扰动:金矿的勘探以及随后被耗竭、采矿与冶炼技术的变化、针对开采的政府政策变化、战争与革命。然而,如前所述,黄金流量的变动相对于全球黄金存量而言微不足道。例如,2001~2011 年期间年均黄金供应量仅为 3600 吨,占全球已开采黄



图 6 全球黄金产量(1900~2011 年)

资料来源:U.S. Geological Survey。

表 3 全球黄金主要生产国产量占全球黄金产量的比重

|      | 1970  | 1975  | 1980  | 1985  | 1990  | 1995  | 2000  | 2005  | 2010  |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 南非   | 67.7% | 59.3% | 55.3% | 43.8% | 26.4% | 23.3% | 16.6% | 11.8% | 7.3%  |
| 美国   | 3.7%  | 2.7%  | 2.5%  | 4.9%  | 12.8% | 14.1% | 13.7% | 10.2% | 8.9%  |
| 中国   |       |       |       |       |       | 6.2%  | 6.7%  | 8.9%  | 13.3% |
| 澳大利亚 | 1.3%  | 1.4%  |       |       | 10.6% | 11.3% | 11.5% | 10.4% | 10.0% |
| 加拿大  | 5.1%  | 4.3%  | 4.2%  | 5.7%  | 7.4%  | 6.8%  | 6.0%  | 4.7%  | 3.5%  |
| 原苏联  | 13.7% | 19.4% | 21.2% | 17.7% | 13.2% |       |       |       |       |
| 俄罗斯  |       |       |       |       |       | 5.9%  | 5.5%  | 6.2%  | 7.4%  |
| 秘鲁   |       |       |       |       |       | 2.6%  | 5.2%  | 8.2%  | 6.3%  |
| 印尼   |       |       |       |       |       | 2.8%  | 4.8%  | 6.6%  | 3.8%  |

资料来源:<http://www.goldsheetlinks.com/production.htm>。

金存量(17 万吨)的比重仅为 2%,占全球官方黄金储备的比重也仅为 12%。因此,总体而言,黄金的流量供给变动对全球黄金价格的影响不大(Abken,1980)。

然而情况也并非没有例外。例如,2013 年 4 月中旬的全球黄金价格暴跌,一个重要因素就是陷入危机的塞浦路斯政府宣布,将通过出售 10 吨黄金来筹集资金。这激发了市场的想象。由于担心拥有大量黄金储备的意大利等国政府也效仿塞浦路斯政府的做法,投资者开始抛售黄金,导致黄金价格暴跌。

### (三)全球黄金需求

表 4 反映了 2001~2011 年期间全球范围内黄金需求的变动,其中最值得关注的现象就是黄金投资需求的上升,该需求占黄金总需求的比重已经由 2001 年的 10%上升至 2011 年的 40%。与之相对应,珠宝需求占总需求比重则由 2001 年的 81%下降至 2011 年的 48%。而工业需求一直比较稳定,占比稳定在 10%~13%的区间内。Erb and Havey(2013)指出,从当前的全球黄金需求来看,珠宝首饰需求占据了需求的一半左右,央行与私人部门的投资需求各自占据了 18%,还有 12%左右用于工业用途。值得指出的是,2001~2011 年间,黄金投资需求与工业需求的价格弹性分别为 0.98 与 0.10,而黄金珠宝需求的价格弹性为-0.24。这说明随着黄金价格的上涨,黄金投资需求会显著增强,“追涨杀跌”的现象明显。

表 4 全球黄金需求(2001~2011)(单位:吨)

| 年 份  | 黄金需求  |        |      |        |      |        |
|------|-------|--------|------|--------|------|--------|
|      | 珠宝需求  | 珠宝需求占比 | 投资需求 | 投资需求占比 | 工业需求 | 工业需求占比 |
| 2001 | 3009  | 80.7%  | 357  | 9.6%   | 363  | 9.7%   |
| 2002 | 2662  | 79.2%  | 343  | 10.2%  | 358  | 10.6%  |
| 2003 | 2484  | 77.5%  | 340  | 10.6%  | 382  | 11.9%  |
| 2004 | 2616  | 74.4%  | 485  | 13.8%  | 414  | 11.8%  |
| 2005 | 2718  | 72.4%  | 601  | 16.0%  | 433  | 11.5%  |
| 2006 | 2298  | 66.9%  | 676  | 19.7%  | 462  | 13.4%  |
| 2007 | 2417  | 67.7%  | 688  | 19.3%  | 465  | 13.0%  |
| 2008 | 2192  | 57.5%  | 1181 | 31.0%  | 439  | 11.5%  |
| 2009 | 1760  | 50.4%  | 1360 | 38.9%  | 373  | 10.7%  |
| 2010 | 2060  | 54.0%  | 1333 | 35.0%  | 420  | 11.0%  |
| 2011 | 1963  | 48.3%  | 1641 | 40.3%  | 464  | 11.4%  |
| 价格弹性 | -0.24 |        | 0.98 |        | 0.10 |        |

资料来源:Erb and sHavey(2013)。

表 5 则反映了从 2012 年第 1 季度~2013 年第 2 季度期间全球黄金需求的变化,从中不难发现 2013 年 4 月全球黄金价格暴跌的重要原因。在 2013 年第 2 季度,全球黄金总需求环比萎缩了 11%,而其中珠宝需求与工业需求同期内环比上升,因此总需求的下降完全来源于投资需求的下降。在投资需求中,对金币与金条的投资需求也出现了环比上升,央行投资需求环比下降了 30%,而黄金交易所交易基金(Exchange-Tradable Fund,ETF)需求环比锐减了-127%。因此,导致 2013 年 4 月全球黄金价格暴跌的最重要需求层面原因来自黄金 ETF 的投资需求下降。

为什么黄金 ETF 的投资需求变动对全球黄金价格的影响程度如此之高呢?目前国际黄金市

表 5 全球黄金需求的季度变化(2012Q1~2013Q2)(单位:吨)

|         | 2012Q1 | 2012Q2 | 2012Q3 | 2012Q4 | 2013Q1 | 2013Q2 | 2013Q2 |       |
|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|
|         |        |        |        |        |        |        | 环比变化率  | 同比变化率 |
| 珠宝      | 490.8  | 420.8  | 462.1  | 521.7  | 551.0  | 575.5  | 4%     | 37%   |
| 工业      | 105.8  | 103.3  | 102.1  | 96.2   | 102.0  | 104.3  | 2%     | 1%    |
| 央行净购买   | 115.2  | 161.4  | 110.2  | 96.2   | 102.0  | 71.1   | -30%   | -56%  |
| 金条与金币投资 | 342.5  | 284.1  | 284.2  | 335.8  | 377.7  | 507.7  | 34%    | 79%   |
| ETF 投资  | 53.2   | 0.0    | 137.8  | 88.1   | -176.9 | -402.2 | -127%  | 无法计算  |
| 总需求     | 1107.5 | 969.7  | 1096.4 | 1188.2 | 963.0  | 856.3  | -11%   | -12%  |

资料来源:World Gold Council。

场交易分为现货交易与期货交易。前者的代表性市场为纽约黄金交易市场,后者的代表性市场为伦敦黄金交易市场。目前全球黄金交易市场的年交易量高达 30 万吨,其中现货交易仅为 4000 多吨,这说明绝大部分交易均为期货交易(魏强,2013)。O'Connor(2013)发现,伦敦市场与纽约市场对全球黄金价格影响力的支配权,在不断地相互转换。但总体而言伦敦市场的支配权高于纽约市场的支配权。而在期货交易市场上,黄金 ETF 扮演着越来越重要的角色。由于投资者购买黄金 ETF 可以节约黄金的保管费、储藏费、保险费等成本,通常只需支付 0.3%~0.4%的管理费用,远低于其他黄金投资高达 2%~3%的费用,因此黄金 ETF 自 2001 年以来发展迅速。一般而言,黄金 ETF 持仓量与黄金价格走势高度正相关(魏强,2013)。一个典型案例是全球最大的黄金 ETF——SPRD 黄金信托公司,该公司自 2004 年成立以来,目前持有的黄金存量已经超过 1000 吨,约占全球地面黄金存量的 1%。在此期间,SPRD 购买的黄金规模占到全球黄金总投资需求的 15%。Erb and Havey(2013)发现,SPRD 持有的黄金规模与全球黄金价格和美国 CPI 定基指数的相应比率显著正相关。<sup>①</sup>

过去 50 年内,全球官方黄金储备总额在 3 万吨左右的水平上基本保持不变,但官方黄金储备的分布发生了很大变化(Shafiee and Topal,2010)。表 6 列举了全球官方黄金储备的持有大国。其中美国、德国、意大利、法国等老牌发达国家不但持有大量的官方黄金储备,而且黄金储备占国际储备的比率均高于 60%。相比之下,尽管中国、俄罗斯、日本、印度等国家也持有较大规模的官方黄金储备,但黄金储备占国际储备的比率均低于 10%。事实上,新兴市场国家的官方黄金储备占国际储备总额的比重过低,已经成为很多投资者在长期内看好黄金价格的理由,他们相信,未来这些新兴市场国家有很强烈的动机去提高官方黄金储备占国际储备的比重。

事实上,以中国为代表的新兴市场国家政府,已经把提高黄金储备占比作为国际储备多元化的一个方向(Ruff and Childers,2013)。目前中国的黄金需求量仅次于印度,位列全球第二。2012 年中国黄金进口量占到总需求的近 20%,显著高于 10 年前的 3%(Shafiee and Topal,2010)。自 2000 年以来,中国、俄罗斯与沙特一直是全球范围内最热情的黄金购买者(Erb and Havey,2013)。预计在未来相当长的时间内,来自新兴市场经济体中央银行的购买需求是推高全球金价的重要动力之一。

综上所述,全球黄金需求的变化在很大程度上受到投资需求变化的左右。而投资需求变化在

<sup>①</sup> 该比率在图 8 中有相应注释。

表 6 全球官方黄金储量排序(截至 2013 年 8 月底)

| 排序 | 国家或地区       | 官方黄金储量(吨) | 黄金储备占国际储备的比率 |
|----|-------------|-----------|--------------|
| 1  | 美国          | 8133.5    | 69.8%        |
| 2  | 德国          | 3390.6    | 66.3%        |
| 3  | IMF         | 2814.0    | 无法计算         |
| 4  | 意大利         | 2451.8    | 64.9%        |
| 5  | 法国          | 2435.4    | 64.5%        |
| 6  | 中国          | 1054.1    | 1.2%         |
| 7  | 瑞士          | 1040.1    | 7.8%         |
| 8  | 俄罗斯         | 996.4     | 7.4%         |
| 9  | 日本          | 765.2     | 2.4%         |
| 10 | 荷兰          | 612.5     | 52.0%        |
| 11 | 印度          | 557.7     | 7.5%         |
| 12 | ECB         | 502.1     | 26.8%        |
| 13 | 土耳其         | 441.5     | 13.8%        |
| 14 | 中国台湾        | 423.6     | 4.0%         |
| 15 | 葡萄牙         | 382.5     | 84.2%        |
|    | 全球          | 31909.7   |              |
|    | 欧元区(包括 ECB) | 10782.6   | 56.0%        |

资料来源:World Gold Council。

很大程度上,又与全球通货膨胀率、美元汇率、全球金融市场动荡程度等因素密切相关。因此,下文,我们将逐一分析这些影响全球黄金投资需求的重要因素。

#### (四)通货膨胀率

迄今为止,相关文献并未就全球黄金价格走势与通货膨胀率之间的关系达成一致。首先,一些经济学家认为投资黄金能够很好地对抗通货膨胀。例如,Worthington and Pahlavani(2006)研究了 1945~2006 年,以及 1973~2006 年期间黄金月度价格与美国通货膨胀之间的关系。他们在使用独创的单位根检验以控制内生结构性突变之后的协整方法发现,在上述两个时期内,黄金与通货膨胀之间存在稳定的协整关系。这支持了黄金投资能够有效地对抗通胀的观点。又如,Sjaastad(2008)认为黄金依然是对抗全球通胀的有效价值存储手段。其次,有些经济学家认为黄金并不能有效地对抗通胀。例如,Blose(2010)声称,一方面,如果能够预期到通货膨胀,那么投资者将会在债券市场而非黄金市场设计套利策略;另一方面,通货膨胀的非预期变动将会导致持有黄金的收益率与成本(市场无风险利率)同步上升,从而既不会导致投资者增持黄金,也不会影响黄金现货价格。又如,Ruff and Childers(2013)指出,与黄金相比,诸如房地产信托投资基金(REITs)、大宗商品供应商的股票以及与通胀率挂钩的国债(TIPS)不仅也能规避通货膨胀,而且还能带来更令人满意的收益率(见表 7)。再次,还有一些经济学家认为黄金价格与通货膨胀率之间的关系并不稳定。例如,Ruff and Childers(2013)指出,1985 年之后,黄金价格与通胀之间没有显著的相关性。但在 20 世纪 70 年代,当通胀大幅上升时,黄金价格也大幅上升。因此,黄金价格仅仅能够有效抵御通

表 7 各类资产在对抗通货膨胀方面的比较

| 资产类别    | 对通胀的敏感性 | 可靠性 | 成本有效性 |
|---------|---------|-----|-------|
| TIPS    | 较弱      | 较强  | 较强    |
| REITs   | 较弱      | 中等  | 强     |
| 大宗商品股票  | 中等      | 中等  | 强     |
| 大宗商品期货  | 强       | 较弱  | 中等    |
| 黄金      | 强       | 较弱  | 弱     |
| 实际资产之组合 | 较强      | 较强  | 较强    |

资料来源:Ruff and Childers(2013)。

胀率突然大幅上升的风险。又如,Jastram (1978)认为,从历史上来看,在短期内(5 年之内)黄金并不能很好地对抗通胀,但在长期内(例如一个世纪内),黄金能够很好地对抗通胀。然而,这个“长期”已经超过了投资者的投资期间甚至寿命。

图 7 比较了 1970 年 12 月~2013 年 7 月期间全球黄金价格的同比变化率与美国 CPI 同比增速。不难发现,两者之间存在较强的正相关,该时期内两个指标的相关系数达到 0.42。图 8 则从另一个角度分析了全球黄金价格与美国通货膨胀率之间的关系,它展示了 1975 年 1 月~2013 年 7 月期间全球黄金价格与美国 CPI 指数之间比率的变动情况。Erb and Havey(2013)的类似研究发现,历史上黄金价格与美国 CPI 定基指数的比率为 3.2 倍。更为重要的是,3.2 倍这个值似乎可以被看作一个反应黄金购买力波动均值的黄金常数(Golden Constant),而黄金实际价格大约是在 10 年左右的时间维度内体现出中值回归的趋势。这意味着未来几年内,黄金实际价格还会继续下跌。毕竟,截止 2013 年 7 月,全球黄金价格与美国 CPI 指数的比率还高达 5.6 倍。

为进一步讨论全球黄金价格与通货膨胀率之间的关系,我们也可以分析全球黄金价格与全球实际利率之间的关系。因为通胀率高企的时期,央行通常会通过加息来提高实际利率。因此,如果全球黄金价格与通胀率正相关,那么全球黄金价格也会与实际利率负相关。图 9 显示了全球黄金价格与美国长期实际利率之间的相互关系。不难看出,两者之间存在一定的负相关。1969 年 12



图 7 黄金价格同比增速与美国 CPI 同比增速

资料来源:World Gold Council,CEIC 数据库。  
注:美国 CPI 指数为城市 CPI 指数。



图 8 黄金价格与美国 CPI 指数比率

资料来源:Erb 与 Havey(2013),作者对其进行了数据更新。  
注:美国 CPI 指数的基期为 1982~1984 年,即 1982~1984 年的 CPI 指数为 100。

月~2013 年 7 月期间,两个指标之间的相关系数为-0.19。这验证了我们之前的猜想。其他一些相关文献也证明了这一点。例如,Faugere and Erlach(2005)发现,在 1979~2002 年期间,美元黄金实际价格与美国 10 年期国债收益率显著负相关。又如,Erb and Havey(2013)的研究表明,美国 10 年期 TIPS 实际收益率与黄金实际价格之间的相关性达到-0.82。

如果说投资黄金能够很好地对抗通货膨胀,也就是说黄金能够帮助投资者保持购买力。因此,另一种用来验证全球黄金价格与全球通货膨胀率的方法,就是检验黄金的价格是否能够帮助单位黄金维持稳定的购买力。在这一方面,黄金—原油价格比率是被广泛使用的指标。例如,Salesman(2013)指出,自 1971 年 8 月美元与黄金脱钩以来,黄金的美元价格与原油的美元价格就保持着很强的相关性,这反映了黄金自身具有稳定的购买力。在布雷顿森林体系下,黄金原油的兑换比例大致为每盎司黄金兑换 12.3 桶原油。而当前该兑换比例大约为 14.3 桶。当黄金原油价格显著偏离这一趋势后,该比率会向这一水平回归,而且主要是靠原油而非黄金价格的变动来回归趋势水平。因此,可以用黄金—原油兑换比率的高低来预测原油价格的变动趋势。Shafiee and Topal(2010)发现,过去 40 年来,黄金价格与原油价格的相关性高达 0.85。如果用 1 盎司黄金能够换多少桶原油来衡量黄金与原油之间的相对价格,则过去 40 年这一相对价格稳定在 1 盎司黄金兑换 10~15 桶原油附近,且波动性相对较小,这说明长期内黄金价格与原油价格具有稳定的相关性。Sujit and Kumar(2011)的研究也表明,过去 40 年,黄金原油兑换比率大约在 15.2 桶左右;尽管金价波动受原油与股票指数的影响较小,但金价波动能够显著地影响原油价格波动。

图 10 反映了 1978~2012 年期间黄金—原油价格比率的波动情况。可以看出该指标的确存在围绕特定数值上下波动的情况。1978~2012 年期间,黄金—原油价格比率的均值为 20,相当于 1 盎司黄金能够购买 20 桶原油,高于上述几篇文献中 12~15 的比率,这意味着黄金价格在最近几年出现显著上涨(因为本文引用的价格数据比上述文献更新)。

#### (五) 汇率

如前所述,一些新兴市场国家央行已经把增持黄金储备作为其国际储备多元化的一大方向,这意味着,对这些央行而言,它们认为持有黄金能够对抗美元贬值。事实上,由于全球黄金交易的最重要计价货币是美元,如果黄金市场的供给与需求没有变化,那么美元贬值就会导致以美元计价的黄金价格相应上升。如图 11、12 所示,自 20 世纪 70

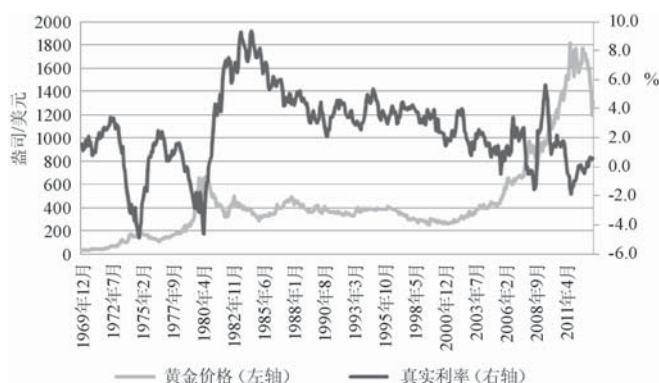


图 9 黄金价格与美国实际利率

资料来源:World Gold Council,CEIC 数据库。

注:美国实际利率等于 10 年期国债收益率减去美国城市 CPI 同比增速。

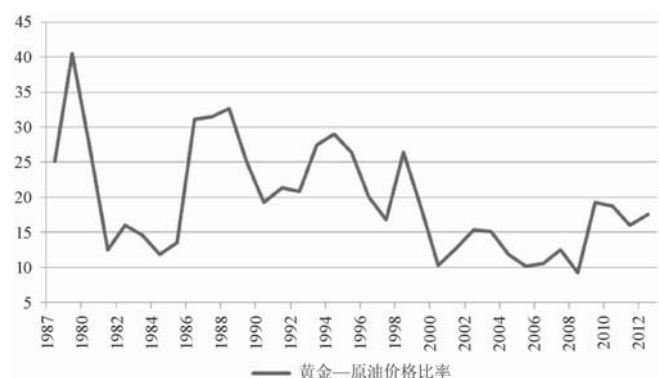


图 10 全球黄金—原油价格比率

资料来源:World Gold Council,CEIC 数据库。

注:全球原油价格为美国能源局(EIA)公布的国内首次购买年度平均价格。

年代初至今,无论是全球黄金价格水平与美元汇率指数水平(图 11),还是全球黄金价格的同比变动率与美元汇率指数的同比变动率(图 12),两者之间都存在显著的负相关,相关系数分别为-0.62与-0.37。这说明持有黄金的确能够有效地对冲美元贬值的风险。

其他一些研究也基本上印证了上述结论。例如,Capie 等(2004)的研究发现,1971~2002 年的数据表明,黄金的美元价格与美元汇率走势相反,且这一运动基本上是同步的。这意味着持有黄金的确能够为美元汇率波动提供一种持久的保护。Sjaastad(2008)则指出,自布雷顿森林体系解体以来,主要货币之间的浮动汇率制已经成为全球黄金市场价格波动的一个主要来源。在 1980 年代,全球黄金市场的价格决定主要由欧洲货币区主导,该地区拥有超过一半的市场权力。但在 20 世纪 90 年代与 21 世纪初,美元区与日本转而占据了主导地位。全球黄金市场的价格决定目前似乎被美元区所主导。美元汇率的升值或贬值会显著影响以其他货币计价的黄金价格。而全球主要黄金生产国(澳大利亚、南非、俄罗斯)货币的汇率波动似乎对全球黄金价格没有显著影响。Sujit and Kumar(2011)反过来研究了黄金价格对汇率的影响,发现美元黄金价格对汇率的影响最大(能够解释方差的10%),而欧元黄金价格对汇率的影响相对较小。但也不是所有研究都证明了黄金价格与汇率之间的强相关性,例如 Erb and Havey(2013)就发现,汇率的运动并不能很好地解释黄金真实价格的运动。

#### (六)全球金融市场动荡程度

如前所述,与其他资产类型相比,黄金价格能够一直保持较强的稳定性,这一优势在市场急剧动荡之时体现得尤其明显,因此,黄金自古以来就被当做抵御市场动荡的安全资产。迄今为止,大量的研究证明了黄金是一种有效的避风港资产。例如,Ruff and Childers(2013)发现,黄金价格与消费者信心指数显著负相关,这反映了黄金作为一种对抗经济波动的避风港的独特性质。又如,Baur and McDermott(2010)指出,在全球市场剧烈波动时期,黄金能够起到抵御风险的作用。在 1979~2009 年期间,对于主要欧洲股市与美国股市而言,黄金既是一个避风港也是一种对冲工具,但这对于澳大利亚、加拿大、日本与主要新兴市场(金砖国家)的股市不成立。在最近一轮全球金融危机中,对绝大多数发达市场而言,黄金是一种很强的避风港。再如,Faugere and Erlach(2005)的研究表明,在 1979~2002 年期间,美元黄金的实际价格与标准普尔 500 指数市盈率以及美国 10 年



图 11 全球黄金价格与美元汇率指数

资料来源:World Gold Council,CEIC 数据库。

注:美元汇率指数为美联储公布的美元兑主要货币的名义有效汇率指数。



图 12 黄金价格同比波动率与美元汇率指数同比变动率

资料来源:World Gold Council,CEIC 数据库。

注:美元汇率指数为美联储公布的美元兑主要货币的名义有效汇率指数。

期国债收益率显著负相关。然而,也有一些研究对黄金的安全资产地位提出质疑。例如,Erb and Havey(2013)一方面宣称,考虑到市场价值与重量的比率,很多宝石都是比黄金更为有效的价值储存载体;另一方面又指出,黄金与股票市场及债券市场的基准收益率之间虽然有着较低的相关性,但这种相关性并不稳定。又如,Nguyen 等(2012)试图分析不同的股票市场与黄金价格之间的依存结构(dependence structures)。其研究发现,马来西亚股市与黄金价格为右尾依存(right tail dependence)(随着黄金价格上升,股市指数上升),而印尼、日本与菲律宾股市与黄金价格为左尾依存(随着黄金价格下降,股市指数下降)。

图 13 显示了全球黄金价格与美国道琼斯工业指数之间的相关关系。从图中可以看出,两者之间的关系并不稳定。例如在 2000~2001 年美国互联网泡沫破灭期间,黄金价格与道琼斯工业指数之间负相关,而在 2008 年雷曼兄弟破产倒闭期间,黄金价格与道琼斯工业指数同时下跌,只不过前者的下跌幅度远低于后者而已(这也可以视为一定程度的风险对冲)。2009~2011 年期间,两者之间具有很强的正相关;但在 2012~2013 年,两者之间又具有很强的负相关。这说明近年来全球黄金价格与道琼斯工业指数之间的关系很不稳定,也意味着黄金未必能够很好地发挥一种安全资产的作用。图 14 显示了全球黄金价格同比变化率与道琼斯指数同比变化率之间的关系,得到的结论基本上与图 13 相似。有趣的,1976 年 1 月~2013 年 7 月期间,全球黄金价格与道琼斯工业指数之间的相关系数高达 0.57,而全球黄金价格同比变化率与道琼斯指数同比变化率之间的相关系数仅为-0.05。这也说明黄金作为安全港资产的角色并不令人信服。



图 13 全球黄金价格与美国股票市场指数

资料来源:World Gold Council,CEIC 数据库。

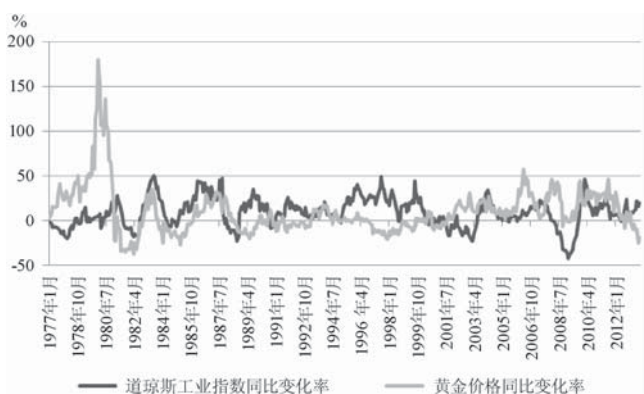


图 14 道琼斯工业指数同比变化率与黄金价格同比变化率

资料来源:World Gold Council,CEIC 数据库。

#### 四、结论与全球黄金价格的前景展望

从全球黄金名义价格的波动趋势来看,全球黄金价格的上涨是从 20 世纪 70 年代开始的,并在 20 世纪 70 年代末 80 年代初以及 2001~2011 年出现两次价格大幅上涨,且后者的上涨幅度远大于前者。然而从全球黄金实际价格的波动趋势来看,2001~2011 年期间的黄金实际价格峰值,依然没有超过 20 世纪 70 年代末 80 年代初的水平。从以各种货币计价的黄金价格的波动趋势来看,其波动趋势存在很强的相关性。

每年全球黄金供应量相对于全球黄金存量而言,不仅规模太小,而且供应量相对稳定,因此黄

金价格的波动主要源自黄金需求的变化。而在黄金的各种需求中,投资需求变动更为频繁、变动幅度也更大。从官方层面来看,新兴市场国家中央银行有持续的增持黄金的动机。从私人层面来看,投资需求主要受到通货膨胀率、主要货币汇率与全球金融市场动荡程度的影响。

在综合上文分析的基础上,表 8 提出了一个全球黄金价格走势的分析框架。在这个分析框架中,既分析了各个变量与黄金价格之间的相关性符号,也分析了两之间相关性的强弱,同时还考虑了这些指标自身的可预测性。总体而言,通货膨胀率、实际利率、全球金价与美国 CPI 的比率以及美元汇率这四个指标,与全球黄金价格的走势关系最为密切,用来预测未来黄金价格走势的能力也最强。

表 8 全球黄金价格走势的分析框架

|      |               | 与金价的关系 | 影响的显著性 | 可预测性 | 对未来金价的影响 |
|------|---------------|--------|--------|------|----------|
| 供给层面 | 产量            | 负相关    | 弱      | 弱    | 上升       |
|      | 中央银行黄金销售量     | 负相关    | 强      | 弱    | 不确定      |
| 需求层面 | 中央银行黄金购买量     | 正相关    | 强      | 弱    | 不确定      |
|      | 通货膨胀率         | 正相关    | 强      | 强    | 下降       |
|      | 实际利率          | 负相关    | 强      | 强    | 下降       |
|      | 金价与美国 CPI 的比率 | 负相关    | 强      | 强    | 下降       |
|      | 石油价格          | 正相关    | 弱      | 弱    | 不确定      |
|      | 美元汇率          | 负相关    | 强      | 强    | 下降       |
|      | 全球金融市场动荡程度    | 正相关    | 弱      | 弱    | 不确定      |

运用上述分析框架来预测下一阶段的全球黄金价格走势,我们认为,未来一段时间内,全球黄金价格继续下降的可能性,要显著大于价格反弹的可能性。主要理由包括:

1.受危机后全球经济增长依然低迷、以及美联储将退出量化宽松政策的预期影响,目前全球范围内通货膨胀压力较低。从美国普通国债与 TIPS 的息差来看,美国居民的通货膨胀预期依然处于低位。

2.受美联储即将退出量化宽松政策的预期、以及新财年开始后的财政困境与国债上限等问题影响,目前美国 10 年期国债收益率已经显著上升,在通货膨胀率没有相应上升的前提下,这意味着美国国内的长期实际利率水平显著上升。

3.截止到 2013 年 7 月,全球黄金价格与美国 CPI 指数的比率还高达 5.6 倍,远高于 3.2 倍的历史均值。

4.受美联储即将退出量化宽松政策的预期、以及相应引导的短期国际资本由新兴市场国家流向美国影响,未来一段时间内,美元有效汇率仍将维持强势。

5.在美元有效汇率稳中有升的背景下,新兴市场国家会放慢储备资产多元化的步伐,购入黄金储备的需求或有下降。

6.欧债危机的演进过程目前已经比较稳定(当然不排除未来有新危机爆发的可能),尤其是拥有大量黄金储备的意大利目前国内金融市场相对平稳,通过出售黄金储备来募集资金的需求不强。

7.迄今为止,尽管美联储退出量化宽松的预期已经导致印度、印尼等国家出现资本外流与本币贬值,但目前新兴市场国家集体爆发金融危机的概率并不高,全球金融市场大幅动荡从而推升金价的可能性不大。

8.受全球需求疲弱与美元升值影响,目前全球原油价格保持稳定。尽管如果叙利亚、伊朗等国爆发战争,可能显著提升油价,但从目前来看,上述国家爆发战争的几率在下降。

综上所述,在 2013 年下半年甚至 2014 年,全球黄金价格在波动中下跌,可能依然是一个大概率事件。让我们用 Elisabeth Kubler-Ross 著名的“哀伤五阶段”理论作结。一个完整的价格下跌过程会经历否认、愤怒、讨价还价、抑郁与最终接受这五个阶段,而目前的黄金市场,恐怕尚未走完这个过程(张明和贺军,2013)。

#### 参考文献

魏强(2013):《国际黄金价格或许将要步入震荡下行走势》,中国社会科学院世界经济与政治研究所世界经济预测与政策模拟实验室,CEEM 财经评论, No.13018.

张明、贺军(2013):《黄金价格可能尚未见底》,中国社会科学院世界经济与政治研究所国际投资研究室, IIS 财经评论, No. 201305.

Abken, P. (1980): “The Economics of Gold Price Movements”, Federal Reserve Bank of Richmond, *Economic Review*, March/April, 1-13.

Barro, R. and S. Misra (2013): “Gold Returns”, NBER Working Paper, No.18759.

Baur, D. and T. McDermott (2010): “Is Gold a Safe Haven? International Evidence”, *Journal of Banking and Finance*, 34, 1886-1898.

Blose, L. (2010): “Gold Prices, Cost of Carry, and Expected Inflation”, *Journal of Economics and Business*, 62, 35-47.

Capie, F., T. Mills and G. Wood (2004): “Gold as a Hedge against US Dollar”, *World Gold Council Research Study*, No.30, September.

Erb, C. and C. Harvey (2013): “The Golden Dilemma”, NBER Working Paper, No. 18706.

Faugere, C. and J. Van Erbach (2005): “The Price of Gold: A Global Required Yield Theory”, *Journal of Investing*, 14, 99-111.

Jastram, R. (1978): *The Golden Constant-The English and American Experience 1560-1976*, New York: John Wiley and Sons.

Cuong, N., K. Magda, K. Jozef, and B. Ishaq (2012): “New Evidence on Asymmetric Co-movement between Gold Prices and Stock Markets with Mixed-copula Analysis”, Working Paper, Lincoln University.

O'Connor, F., B. Lucey and C. Larkin (2013): “London or New York: Where and When does the Gold Price Originate?” *Applied Economic Letters*, 20, 813-817.

Rockoff, H. (1984): “Some Evidence on the Real Price of Gold, Its Costs of Production, and Commodity Prices”, In: 1821-1931, edited by Bordo, M. and A. Schwartz, *A Retrospective on the Classical Gold Standard*, Chicago: University of Chicago Press.

Ruff, J. and V. Childers (2013): “The Real Value of Gold”, [www.alliancebernstein.com](http://www.alliancebernstein.com), February 22.

Shafiee, S. and E. Topal (2010): “An Overview of Global Gold Market and Gold Price Forecasting”, *Resources Policy*, 35, 178-189.

Sjaastad, L. (2008): “The Price of Gold and the Exchange Rates: Once Again”, *Resources Policy*, 33, 118-124.

Sujit, K. and R. Kumar (2011): “Study on Dynamic Relationship Among Gold Price, Oil Price, Exchange Rate and Stock Market Returns”, *International Journal of Applied Business and Economic Research*, 9, 145-165.

Worthington, A. and M. Pahlavani (2006): “Gold Investment as an Inflation Hedge: Cointegration Evidence with Allowance for Endogenous Structural Breaks”, School of Accounting and Finance Working Paper Series, No. 06/05, University of Wollongong.

(责任编辑:马辰 赵一新)