

## 研究通讯

### 专题研究（供内部交流）

#### 从供需角度看央行购金对黄金价格的影响

广发期货发展研究中心

电话：020-85590051

E-Mail: liuqingli@gf.com.cn

##### 摘要：

长期以来，传统的研究普遍忽略黄金的基本面研究，而把全部注意力放在研究黄金的货币属性和金融属性之上，而本文的研究发现：除了黄金的货币属性和金融属性之外，黄金的供需变动也是影响黄金价格的一个重要变量，即全球黄金的供需关系与金价之间存在明显的相关性。

在此基础上，本文着重研究了全球央行净购金需求对国际金价的影响，得到如下结论：

- 1) 国际现货黄金价格与央行净购金量之间呈现出显著的正向相关关系，央行增持黄金助推黄金价格上涨；
- 2) 目前，全球央行净购金需求主要来自中国、俄罗斯、印度和土耳其四国央行，其中又以中国和俄罗斯央行的购金需求最大；
- 3) 长期来看，中国和俄罗斯央行购金行为将成为左右未来国际黄金价格的核心变量，其中中国央行的购金弹性最大，而俄罗斯央行收到储备结构和国际收支硬约束，购金弹性较小。

投资咨询业务资格：  
证监许可【2011】1292号

##### 沪金主连



##### COMEX 黄金主连



##### 相关报告

## 目录

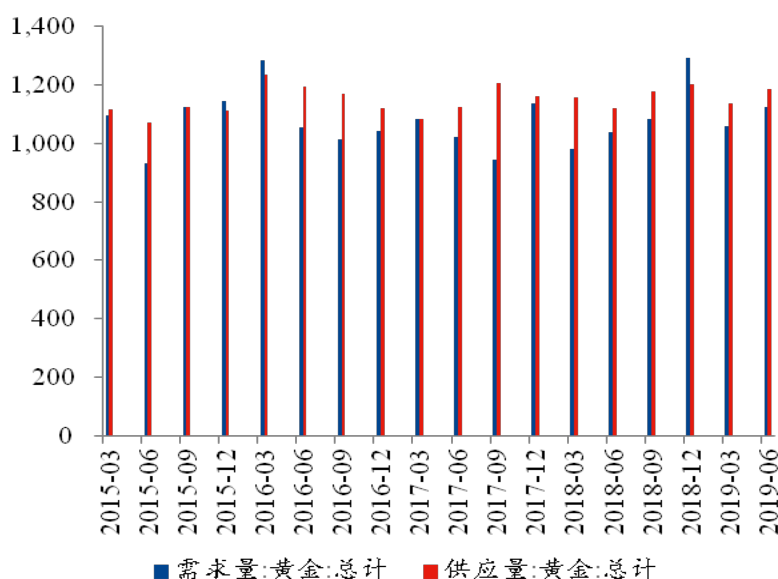
1. 黄金价格与供需之间的关系 .....	1
2. 央行净购金是全球黄金需求的重要一环 .....	3
3. 中国和俄罗斯是未来央行购金的核心变量 .....	5
4. 对未来中、俄购金空间的展望 .....	8
1) 中国未来增持黄金的空间最大 .....	8
2) 俄罗斯增持黄金受到国际收支盈余的硬约束 .....	8
5. 结论 .....	10
免责声明 .....	10

在传统的贵金属研究框架下，黄金供需关系与黄金价格之间似乎并不存在明显的关系。因此，一般分析黄金价格时，分析师往往忽略对黄金的基本面的研究。本文通过对数据进行进一步分析，发现黄金的价格与投资及央行净购金需求之间存在显著的正向关系，且央行净购金或成为未来左右全球金价中长期走势的重要变量。

## 1. 黄金价格与供需之间的关系

近 10 年来，全球黄金供需两端保持温和增长，供给端年复合增速为 1.83%，需求端年复合增速 2.06%，需求增速略大于供给增速。2018 年，全球黄金矿产金和自然金合计供应量为 4655.08 吨，全年表观需求量为 4396.60 吨，供需缺口为 258.48 吨。2019 年一季度和二季度以来，全球黄金供需之间基本保持平衡，供给略大于需求。

图2：历年全球黄金供需状况



数据来源: Wind, 广发期货发展研究中心

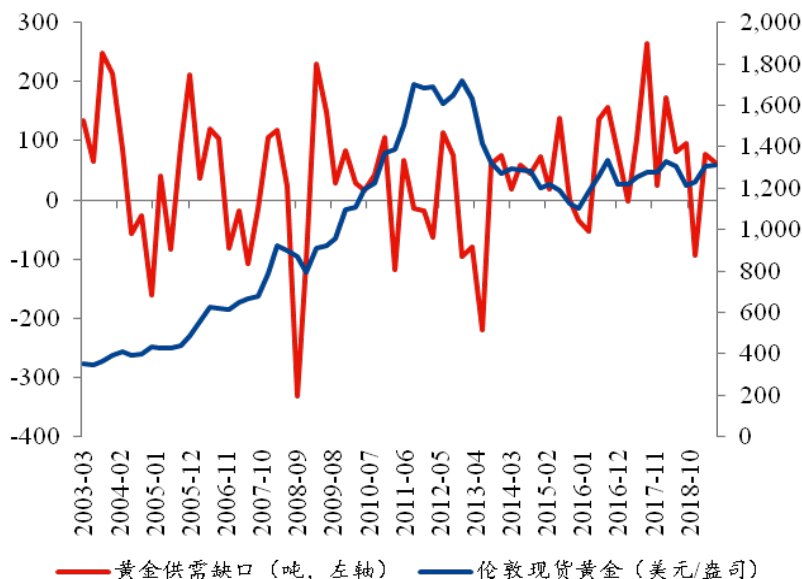
自古以来，黄金就是一种兼有多种属性的贵金属，一方面，黄金被大量用于珠宝首饰、工业等领域，这是黄金商品属性的一面；另一方面，各国央行为实现储备资产多元化又持有大量黄金作为储备资产，投资者也常常把黄金作为资产配置的一部分，这又体现了黄金的货币金融属性。

一般而言，任何一种可交易的资产，其价格必然都受到供需两端的影响，黄金也不例外。然而，黄金价格与黄金供需之间的关系较为隐蔽。这体现在：黄金的供需缺口与黄金价格之间并不存在直观的联动关系。从图 2 中可以看到，在某些时期，当黄金供需缺口（总供给-总需求）扩大时，黄金价格不降反升，而在另外一些时段，当供需缺口缩小时，黄金价格反而下降。通过这样的分析，非常容易得出错误的结论，即黄金价格与供需之间没有关系。

造成上述错误结论的原因在于：1) 忽视了黄金供给端的特殊性，正如前述，黄金的供给受到矿藏自然条件、开采技术以及开采成本的硬约束，

因此，黄金的供给对于价格因素不敏感，这体现在过去 10 年，无论黄金牛市还是黄金熊市，黄金的供给增速基本保持稳定，年复合增速仅为 1.83%。2) 忽视了需求的结构性变化，整体来看，黄金的总需求波动幅度不大，过去 10 年，需求端年复合增速仅为 2.06%。但是，如图 6 所示，从黄金的需求细分结构看，珠宝首饰以及工业用金的需求长期保持较低增速，且增速波动极小，对于价格变化敏感度较低。而黄金投资及央行购金的增速波动幅度较大，对于价格敏感度较高。

图2：黄金价格与黄金供需缺口之间关系

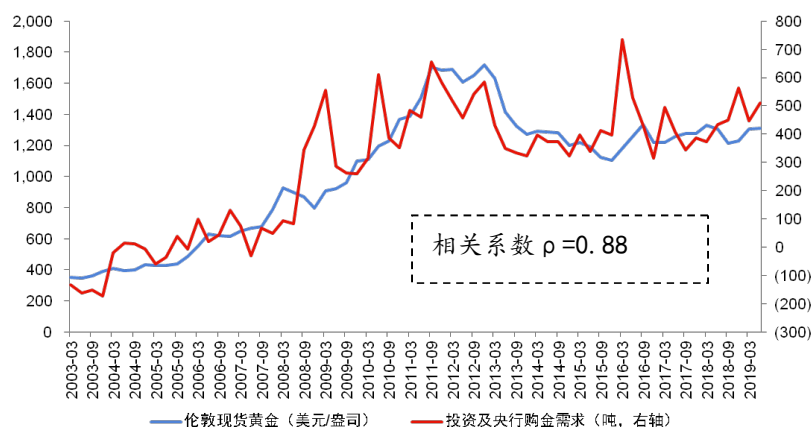


数据来源: Wind, 广发期货发展研究中心

为此，本文整理出了历年来投资及央行购金需求与现货黄金价格之间的关系，从图 3 中可以明显看出，两者之间呈现出紧密的联动性。同时，我们可以从两个角度对这种联动性进行阐述，即：1) 黄金的投资需求可能不是金价上涨或者下跌的原动力，投资黄金更多的是遵循右侧交易的体系，所以，黄金的这部分投资需求对于金价的行情是一种正向反馈，即助涨杀跌的逻辑；2) 全球央行的净购金需求可能是造成金价上涨或者下跌的原动力，原因在于，央行倾向于在低价时购入黄金作为储备资产，而在金价较高时，抛出部分黄金储备，使得金价下跌。因此，通过以上分析，可以看出黄金投资及央行购金需求是左右黄金价格变化的有效变量。

综上所述，黄金价格与供需关系之间存在比较隐蔽的关系。全球黄金供需缺口对于黄金价格并不存在显著影响，但是，在供给较为稳定的情况下，总需求对于黄金价格的影响主要来自于其细分项投资及央行净购金需求，这两者与黄金价格之间存在紧密的正向相关性。黄金投资及央行净购金需求是影响黄金价格变化的有效变量。

图3：黄金价格与投资及央行购金需求之间的关系

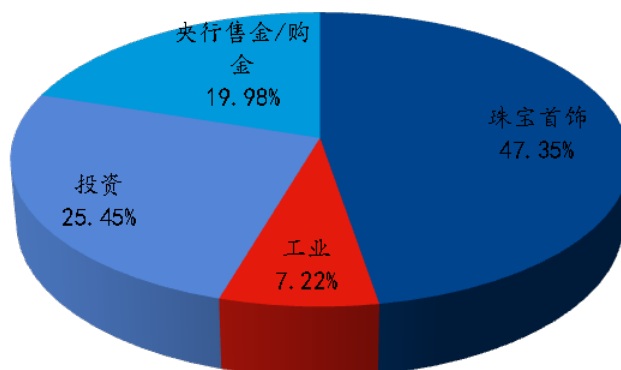


数据来源: Wind, 广发期货发展研究中心

## 2. 央行净购金是全球黄金需求的重要一环

从静态的视角来看，图4显示了2018年全球黄金总需求的结构，其中，珠宝首饰用途占比接近一半，央行净购金和投资需求之和占比高达45.43%，而工业用金较少，仅占比7.22%。

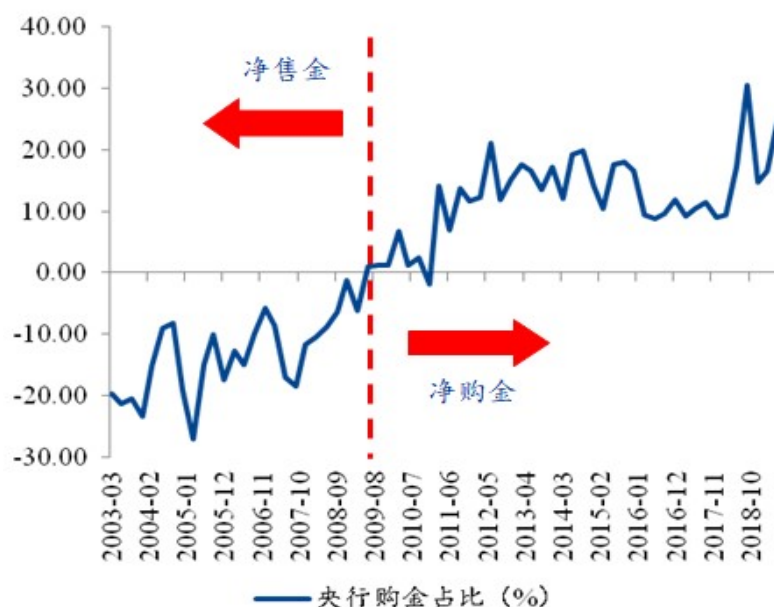
图4：2018年央行购金量占全球黄金总需求比重



数据来源: Wind, 广发期货发展研究中心

从动态的视角来看，自2003年以来，全球央行净购金占全球黄金总需求的比例整体呈上升趋势。其中，2009年是全球央行从净售金转向净购金的转折点，这与美国2008年开启的量化宽松不无关系。而随着2015年美国开始加息缩表，美元阶段性强势，全球央行的净购金速度有所下降，但进入2018年后，美国加息呼声减弱，且2019年7月以来，美国再次开始降息模式，与之相应，全球央行净购金再次提速。

图5：历年来央行净购金量占全球黄金总需求比重

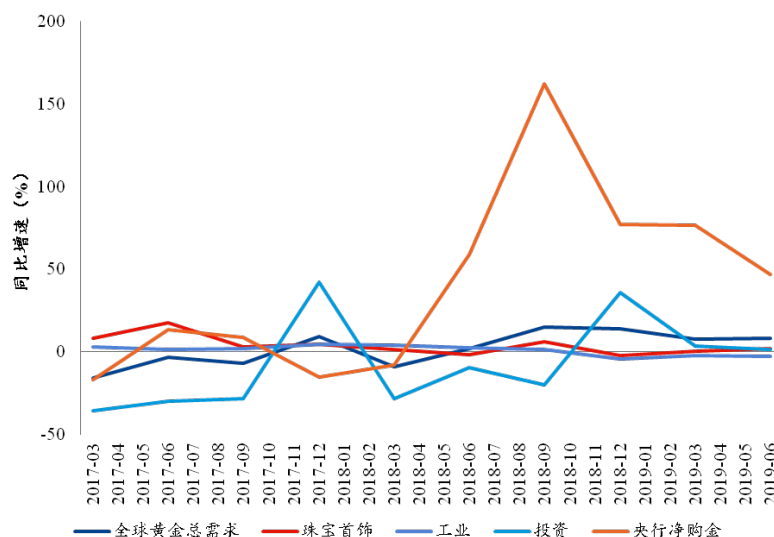


数据来源: Wind, 广发期货发展研究中心

与此同时，图6显示了全球黄金总需求中各细分项目的需求增速，其中珠宝首饰以及工业领域对于黄金的需求增速较低，且增速波动不大；与之相左的是，投资需求和全球央行购金需求波动幅度明显增大，就投资需求而言，投资者跟随金价走高或走低相应的增加或减少黄金投资，推升或助跌金价。而央行的购金和售金行为则基于更多的考量，不仅受到黄金市场价格的影响，同时还需要考虑自身储备资产的多样化，以期达到收益与风险的均衡。

2018年以来，全球央行净购金季同比增速均保持在50%以上的增速，央行净购金需求无疑将成为左右未来金价的十分重要的变量之一。

图6：全球黄金总需求的结构性增速

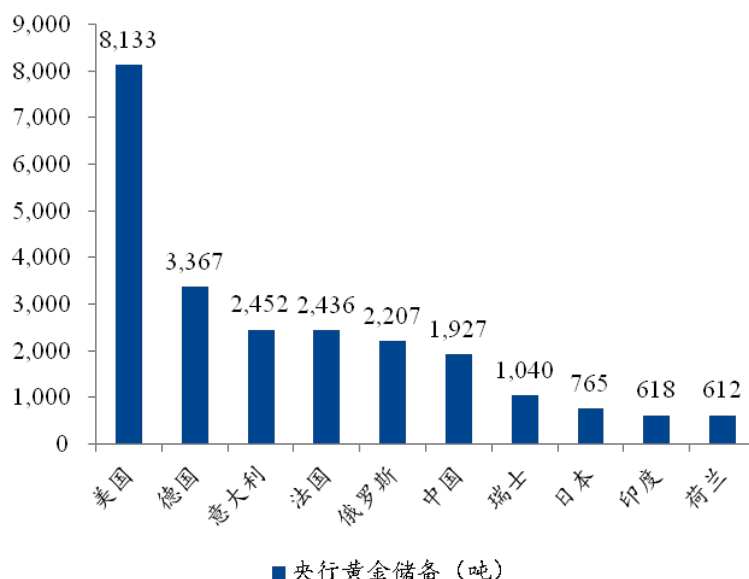


数据来源: Wind, 广发期货发展研究中心

### 3. 中国和俄罗斯是未来央行购金的核心变量

目前，全球黄金储备前十的国家和地区如图 7 所示，欧元区美国的黄金储备占全球总储备比例超过 62%，而其他国家的官方黄金储备普遍不高。

图7：全球央行黄金储备前十



数据来源: Wind, 广发期货发展研究中心

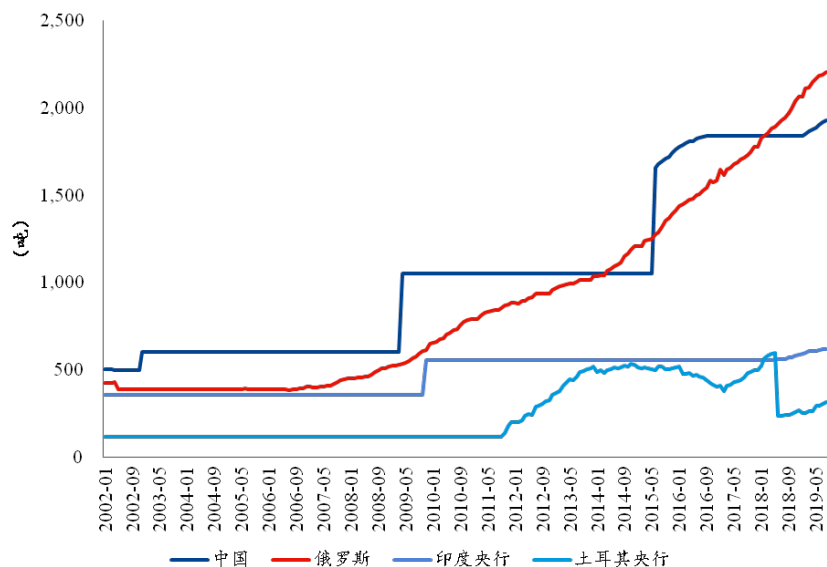
尽管如此，欧美等发达国家央行的黄金储备金 16 年以来几乎没有变动，仅德国央行的黄金储备资产在近 15 年间减少了 100 吨，但减少比例不足 3%。这可能与欧洲央行对于欧元区国家央行售金行为的约束存在关系。欧洲几大央行于 1999 年签署了《央行售金协定》(CBGA)，对所有签约方在任一年度能够减持的黄金总量作出限制。之后，又于 2004 年和 2009 年以及 2014 年相继续签三轮协议。《央行售金协定》为黄金市场提供了亟需的透明度，确保央行不会无序大额减持黄金。

与之相应，以中、俄为代表的新兴经济体成为了央行净购金的主力。如图 8 所示，俄罗斯央行的黄金储备从 2000 年初 400 多吨的规模上升到 2019 年超过 2000 吨的规模，净购金年均复合增速达 8.84%。中国黄金储备呈阶段性增加趋势，第一阶段是 2001 年底，中国人民银行增持约 100 吨黄金，总持有黄金储备 500 吨；第二阶段是 2002 年底，中国人民银行再增持约 100 吨黄金，总持有黄金储备 600 吨；第三阶段是 2009 年中，中国人民银行增持约 450 吨黄金，总持有黄金储备 1054 吨。第四阶段是 2015 年中，中国人民银行增持约 600 吨黄金，总持有黄金储备 1658 吨。此后，中国人民银行增持的黄金的频率显著加快，截止 2019 年 3 月，中国黄金储备为 1885 吨。除此之外，印度和土耳其央行的黄金储备资产目前也处在上升趋势当中。

从增量的角度看，中国、俄罗斯、印度以及土耳其四国央行未来的购金行为对于金价的影响最为显著。本文后续对这些国家购金的动机以及未来净购金的能力进行进一步分析。



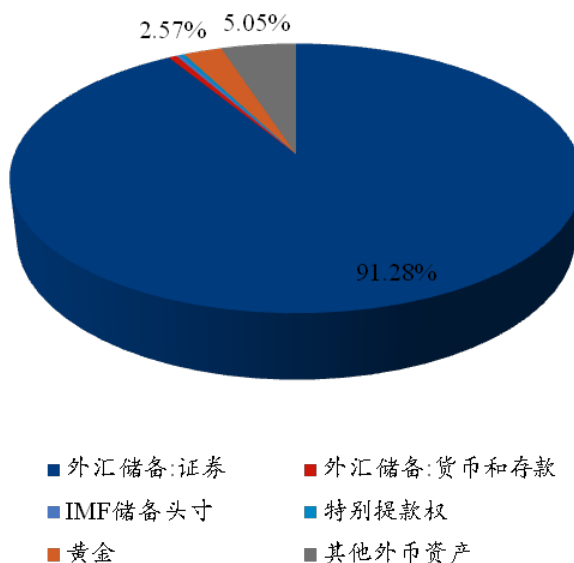
图8：中、俄、印、土耳其四国央行成为主要购金力量



数据来源: Wind, 广发期货发展研究中心

目前, 中国是全球最大的外汇储备持有国, 截止 2019 年 7 月份, 中国外汇储备为 31036.97 亿美元。但中国的外汇储备的结构极不合理, 如图 9 所示, 在中国外储结构当中, 证券(主要是美国国债)占比高达 91.28%, 而黄金的比率仅为 2.57%, 远远低于欧元的平均水平 55.85%, 也低于俄罗斯 19.61% 的水平。

图9：中国外储结构



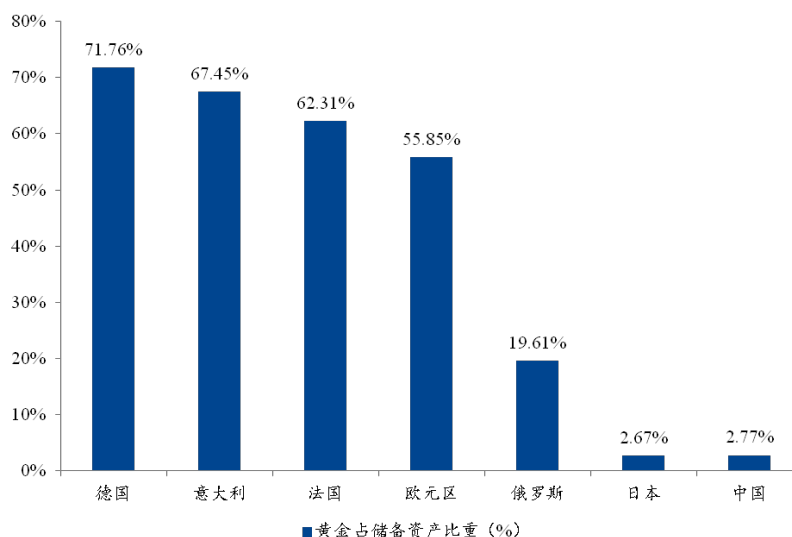
数据来源: Wind, 广发期货发展研究中心

中国外汇储备资产的结构性问题有其历史渊源。首先, 在过去的几十年间, 中美两国经济之间形成了良好的契合关系, 即中国向美国大量出口商品货物, 形成贸易顺差, 美元流向中国, 与此同时, 中国以此大量购买



美国国债，完成美元的回流，形成闭环；其次，从收益的角度来看，黄金作为一种零息资产，在全球经济增速发展较快，资产回报率较高的时期，持有黄金并非最优选择；最后，从流动性和风险的角度来看，中美关系在过去几十年间较为稳定，双边经济合作是两国关系的主旋律，这一时期的国际政治风险较小，央行也因此较少的持有黄金作为储备。同时，黄金的流动性远不及美国国债等资产，在中国经济高速发展的阶段，需要大量外汇从国外进口各种原材料、引进国外先进技术、对外进行投资等，因此，持有流动性强的外汇资产是必然选择。

图10：中国黄金占外汇储备比重过低



数据来源: Wind, 广发期货发展研究中心

我们认为，目前中国央行有充分的理由对外汇储备资产进行多元化调整，尤其是需要进一步提升黄金储备在储备资产当中的比重。

首先，中美之间关系有转向的迹象。过去几十年，中国在政治、经济、军事以及文化科技等领域均取得了举世瞩目的成就，这也直接威胁到了美国全球超级大国的地位。美国的精英阶层也已经意识到了这一点，且逐步在国内形成了全方位打压中国的共识。中美贸易摩擦可能仅仅只是中美之间较量的开始，这种较量或具有长期性和全局性。从我国外汇储备的安全性出发，外汇储备的多元化势在必行，增加黄金储备的占比是其中一点。

其次，全球经济增长的动能几近枯竭。从美国 10 年期国债实际利率来看，长端利率近 40 年以来呈现整体下滑趋势，且在近几年步入负向区间。表面上看，实际利率是借款人的成本，贷款人的收益，而从本质上看，实际利率是全球生产要素的综合报酬率。实际利率的持续下滑表明社会的全要素生产率正递减到了一个阈值附近，可能预示着当前的经济范式（可能是制度决定的，也可能是生产技术决定的）走到了一个十字路口。此时，黄金作为抗通胀的零息资产，其增持和配置的价值凸显。

最后，以美联储为代表的全球央行宽松再起。针对目前全球经济的持续不景气，各国央行的政策工具包里可选项并不多，降息和增加货币信贷投放可能是必选项。持续使用货币工具刺激经济，可能适得其反，货币政策刺激对于经济的效力越来越弱。同时，在宽松的货币环境下，货币的信

用力趋弱，黄金的配置价值上升。

俄罗斯央行近十几年来持续增持黄金的背景和中国存在差异。自苏联解体以来，俄罗斯继承了苏联的政治遗产，美俄关系持续低迷，两国尚处于冷战的延续当中。美国也一直在全方位制裁俄罗斯，尤其是将俄罗斯隔离在以美国为核心的全球金融系统之外，防止俄罗斯东山再起。因此，俄罗斯一直以来都企图摆脱对于美元的依赖，不断的增持黄金作为央行的储备资产。可以预计的是，未来俄罗斯央行的购金行为将一直持续下去。

## 4. 对未来中、俄购金空间的展望

### 1) 中国未来增持黄金的空间最大

目前中国的外汇储备规模极为庞大，而黄金储备资产的比例又极低，在当前的国际环境和形势下，中国优化外储结构，实现储备资产多元化势在必行。对于未来中国央行净购金的空间，本文在此也做一个初步估算。

未来 10 年均匀购金进行测算，设定 5%、10%、15%、20% 作为黄金占储备资产比例目标。设定金价取当前金价 1500 美元/盎司，同时按 2% 的通胀率进行调整。设定外储规模期初为 30000 亿水平，同时按照 1000 亿美元/年速度递减。

表1：中国央行未来净购金量测算

年份	伦敦黄金价格(预测, 美元/盎司)	外储规模(亿美元)	购金量(吨, 5%)	购金量(吨, 10%)	购金量(吨, 15%)	购金量(吨, 20%)
2020	1500.00	30000	99.23	297.68	496.13	694.58
2021	1530.00	29000	97.28	291.84	486.40	680.96
2022	1560.60	28000	95.37	286.12	476.86	667.60
2023	1591.81	27000	93.50	280.51	467.51	654.51
2024	1623.65	26000	91.67	275.01	458.34	641.68
2025	1656.12	25000	89.87	269.61	449.36	629.10
2026	1689.24	24000	88.11	264.33	440.54	616.76
2027	1723.03	23000	86.38	259.14	431.91	604.67
2028	1757.49	22000	84.69	254.06	423.44	592.81
2029	1792.64	21000	83.03	249.08	415.14	581.19

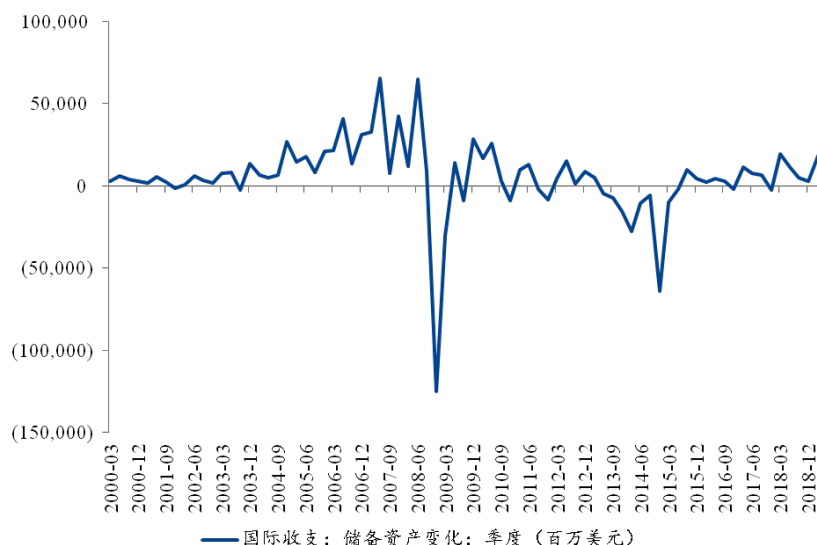
数据来源：广发期货发展研究中心

从表 1 中可以发现，目前中国央行购金的空间巨大。且按照目前全球黄金年供应量 4600 吨计算，仅中国央行的购金量未来就可以占到全球总供应量 1.8%-16%，对于全球黄金价格而言，这无疑是一个巨大的推动力量。

### 2) 俄罗斯增持黄金受到国际收支盈余的硬约束

俄罗斯的外汇储备主要依靠对外输出能源，换取外汇。目前，俄罗斯外汇储备资产约为 5200 亿美元，其中，黄金储备 1020 亿美元，占比为 19.61%。考虑到美国对于俄罗斯经济的制裁，俄罗斯在国际市场上进行融资的能力有限，其必须保证持有的国际储备具有充足的流动性，才能满足自身经济活动的需要。因此，俄罗斯国际储备资产的结构变化的空间偏小，更多的通过新增国际收支盈余来增持黄金。图 11 给出了俄罗斯历年国际收支盈余的变化。

图11：俄罗斯历年国际收支盈余状况



数据来源: Wind, 广发期货发展研究中心

俄罗斯历年国际收支盈余波动较大，主要受到国际能源价格的影响，如2012-2016年，国际油价持续走低时，俄罗斯国际收支状况持续恶化。而当国际能源市场景气度较高时，俄罗斯的国际收支状况改善。因此，通过国际收支盈余转化为黄金储备这条途径具有较大的不确定性。

总的来看，我们认为俄罗斯央行增持黄金的步伐不会停止，但是受到已有储备结构和国际收支盈余的硬约束，俄罗斯央行增持黄金的力度可能会逐步趋弱。假设俄罗斯在未来10年，黄金占外储比例分别达到30%、35%、40%，同时，每年的国际收支盈余有30%转为黄金储备。表2给出了测算的结果，相比中国而言，俄罗斯央行的年净购金量弹性较小。

表2：俄罗斯央行未来净购金量测算

年份	伦敦黄金价格(预测, 美元/盎司)	外储规模(亿美元)	国际收支盈余(亿美元)	购金量(吨, 30%)	购金量(吨, 35%)	购金量(吨, 40%)
2020	1500.00	5200	215.82	120.80	175.08	229.36
2021	1530.00	5252	215.82	118.43	171.65	224.86
2022	1560.60	5304.52	215.82	116.11	168.28	220.45
2023	1591.81	5357.565	215.82	113.83	164.98	216.13
2024	1623.65	5411.141	215.82	111.60	161.75	211.89
2025	1656.12	5465.252	215.82	109.41	158.57	207.74
2026	1689.24	5519.905	215.82	107.27	155.47	203.67
2027	1723.03	5575.104	215.82	105.16	152.42	199.67
2028	1757.49	5630.855	215.82	103.10	149.43	195.76
2029	1792.64	5687.163	215.82	101.08	146.50	191.92

数据来源：广发期货发展研究中心

## 5. 结论

本文以黄金供需关系对黄金价格的影响为切入口，分析了全球央行净购金量与黄金价格之间的关系，得到如下结论：

- 1) 国际现货黄金价格与央行净购金量之间呈现出显著的正向相关关系，央行增持黄金助推黄金价格上涨；
- 2) 目前，全球央行净购金量主要来自中国、俄罗斯、印度和土耳其四国央行，其中又以中国和俄罗斯央行的购金量最多。
- 3) 长期来看，中国和俄罗斯央行购金行为将成为左右未来国际黄金价格的核心变量，其中中国央行的购金弹性最大，而俄罗斯央行收到储备结构和国际收支硬约束，购金弹性较小。

## 免责声明

本报告中的信息均来源于被广发期货有限公司认为可靠的已公开资料，但广发期货对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。

本报告反映研究人员的不同观点、见解及分析方法，并不代表广发期货或其附属机构的立场。报告所载资料、意见及推测仅反映研究人员于发出本报告当日的判断，可随时更改且不予通告。

在任何情况下，报告内容仅供参考，报告中的信息或所表达的意见并不构成所述品种买卖的出价或询价，投资者据此投资，风险自担。

本报告旨在发送给广发期货特定客户及其他专业人士，版权归广发期货所有，未经广发期货书面授权，任何人不得对本报告进行任何形式的发布、复制。如引用、刊发，需注明出处为“广发期货”，且不得对本报告进行有悖原意的删节和修改。

**广发期货有限公司提醒广大投资者：期市有风险 入市需谨慎！**

## 相关信息

广发期货发展研究中心

<http://www.gfqh.cn>

电话：020-38456888

地址：广州市天河区体育西路 57 号红盾大厦 14 楼

邮政编码：510620