

投资快讯：黄金，有效的对冲工具

2020年4月

2008年至2009年金融危机期间，部分投资组合的对冲策略为投资者带来的收益曾引发关注，而在随后的欧洲主权债务危机、2018年12月的股市下跌和最近的新冠疫情期间，这些对冲再次成为焦点。

如果能够选择适当时机，许多尾部对冲策略都能在危机中表现出色，但它们是技术上较为复杂的投资，且系统性地持有成本较高。

从历史上看，在尾部事件中，黄金价格的上涨速度慢于追踪市场波动指数的对冲资产。但是需要指出的是，黄金作为一种避险工具，有助于提高风险调整后的回报率，能够在危机期间增加投资者需要的流动性，同时避免了在市场困难时期系统性持有投资所需要的高昂成本。³

使用不同指标比较对冲效果

我们已经肯定了**黄金作为战略资产的投资价值**以及投资组合多元化的重要性，不过本报告将重点分析作为对冲资产的金与其他传统对冲资产的对比⁴。

我们以波动性和信用对冲资产以及有形资产作为分析重点，特别是贵金属投资，并根据投资组合的风险敞口调整投资组合中给定的对冲投资金额。⁵最后，我们根据回报率、投资组合波动率、风险调整后的收益和投资组合的回撤等属性对各种对冲策略的有效性进行了排名。

我们的分析表明，从历史上看，任何对冲策略都优于未采用对冲策略的多元化投资组合（表1）。各种选择在不同的市场条件下都有其独特优点，但我们的分析表明，从历史上看，**基于以上属性，黄金通常是整体表现最佳的长期对冲选择。**

¹有关尾部事件的时间范围，请参见附录。

²这方面的一个例子是CBOE波动指数或VIX（波动指数），我们将在附录的脚注4中详细讨论

³有关时间序列用法的说明，请参阅附录。

⁴对冲投资的选择绝非详尽无遗，省略了其中较为复杂的结构。旨在说明各种专门投资策略。有关对冲策略的说明，请参见附录。可能还有其他更复杂的结构化

表 1: 过去 20 年对冲策略在平均养老金中的表现*
在每个类别和整体上的排名(1-最优至 9-最劣)。

	收益	波动率	风险调整后收益	最大回撤	平均得分
黄金	1	7	1	3	3.0
高收益CDS	4	5	3	4	4.0
VIX中期期货	8	2	5	2	4.3
通胀挂钩债券	3	6	2	7	4.5
VIX短期期货	9	1	9	1	5
投资级别CDS	6	4	6	5	5.25
现金	7	3	7	6	5.8
白银	2	9	4	8	5.8
无对冲	5	8	8	9	7.5

*2009年12月至2020年3月间的表现。假设的平均投资组合基于2019年韦莱韬悦全球养老金资产研究和2017年全球另类投资调查，如附录脚注5中所示。表现计算是基于对冲组合的混合权重，从投资组合的2.5%到10%不等，按比例减少投资组合的其余部分的初始权重。“回报率”：累计回报率和平均回报率的平均值；“波动率”：整体投资组合的波动性；“风险调整后收益”：风险收益、夏普比率和信息比率的平均值；“最大回撤”：在任何低谷中投资组合的最大损失。“VIX短期期货”、“CDS IG”、“CDS HY”以及“通胀保值债券”的定义见附录和脚注4。
来源：彭博社，世界黄金协会

对冲尾部事件通常是实施最大化投资保护与降低持有成本之间的折衷选择

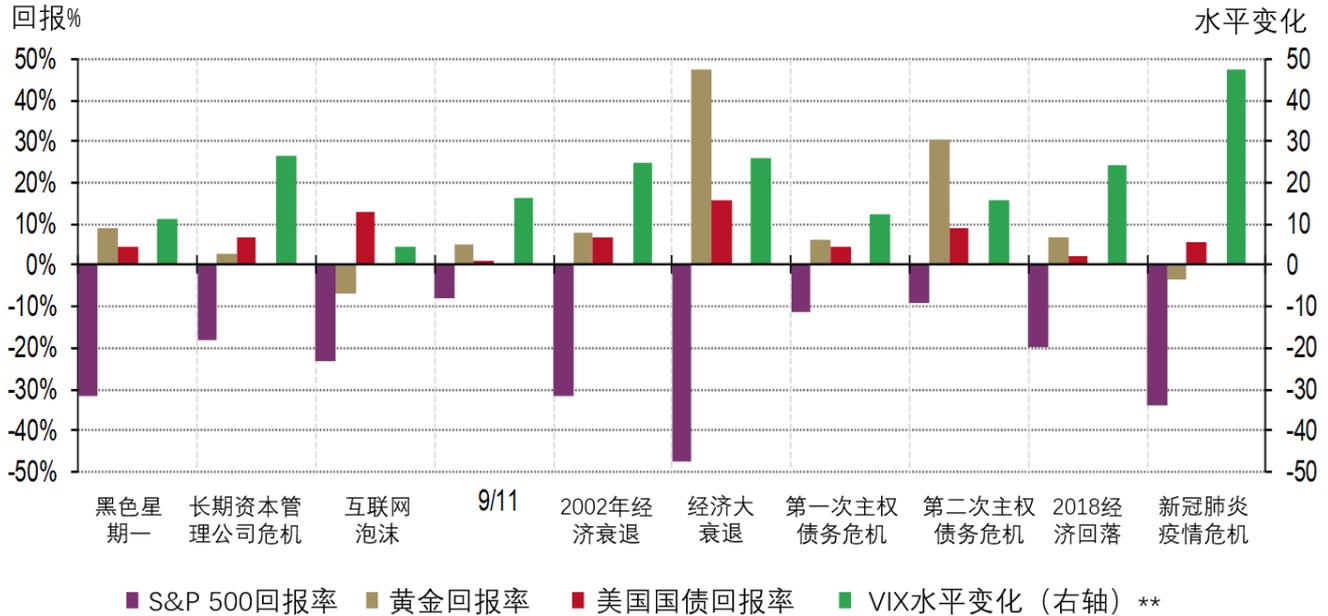
我们经常强调黄金作为安全避风港的作用，最近发布的**《投资快讯：黄金价格随市场抛售而波动》**指出，黄金能够在避险投资中提供流动性和保护，特别是在影响多个地区和行业的所谓系统性事件中（图1）。当股票市场出现抛售潮时，风险资产的相关性将会增加，被视为多元化投资的投资组合可能面临超预期的回撤，从而产生追加保证金及降低融资比率的要求。

产品，通常称为“奇特结构”，但这些都是产品都具有高度个性化的特点，无法为大多数投资者所用。

⁵根据历史分析，我们发现在典型的养老金基金中配置2.5%至10%的黄金为最优选项，并将此配置比例用于其他对冲策略。投资组合构成见附录。

图 1: 在尾部事件中，黄金的表现往往更好¹

在 VIX 波动期间，黄金、美国国债和标普 500 指数（S&P 500）的表现



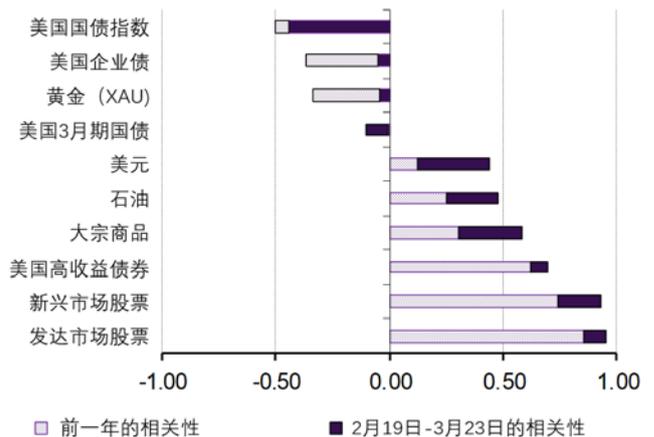
*尾部事件日期见附录和脚注 1。

来源：彭博社，洲际交易所，世界黄金协会

在这些事件中，投资者往往会出售黄金等高流动性资产，有时会导致暂时的清盘，如最近新冠疫情期间的抛售事件。在近期的股市抛售事件中，包括黄金在内的多数主要资产类别的相关性都显著增加，但黄金与股市的相关性依旧较低，甚至为负（图 2）。

图 2: 在新冠疫情抛售期间，除美国 3 月期国债外，所有主要资产类别间的相关性都有所增强

一些广受关注的主要资产和 S&P 500 的基于过去一年日度收益率的相关性，对比抛售期间基于日度收益率的相关性。



虚线柱形表示的是 2019 年 3 月 23 日至 2020 年 3 月 23 日基于日度收益率的相关性，而实线柱形表示的是 2020 年 2 月 19 日至 2020 年 3 月 23 日基于日度收益率的相关性，即 S&P 500 从峰值到低谷期间基于日度收益率的相关性。柱形图表示实际的水平；例如，黄金一年的相关系数是-0.34，而最近的相关系数是-0.04。⁶在过去一年里，美国 3 月期国债表现出了极低的相关性，这就是为什么虚线柱形似乎不存在的原因。

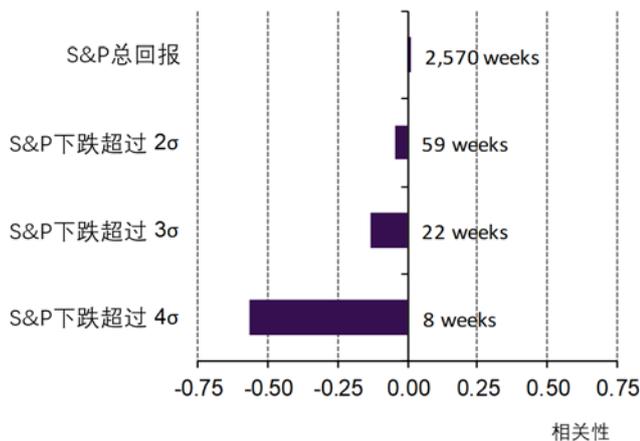
来源：彭博社，世界黄金协会

⁶ 计算相关性使用的代表性指数见附录。

不过，随着系统性风险不断发酵，黄金将趋向于跑赢大盘。一般而言，股市回调越明显，黄金与市场之间的负相关性就越强，突显了黄金在股市持续下行期间的作用（图3）。

图 3: 随着市场波动的加剧，黄金与股市的相关性越来越趋向负值

尾部事件中 S&P 500 与黄金的周度相关性*



1971年1月-2020年3月周度回报⁷

*相关系数是根据1971年1月以来的彭博巴克莱美国国债指数和伦敦金银市场协会(LBMA)黄金下午定盘金价计算得出的。

来源：彭博社，世界黄金协会

对尾部事件的分析非常重要，但尾部事件并非始终局限于特定的周期窗口之内。此类事件可能在极短的时间内出现，快到几乎无法计入每周回报，例如2010年5月著名的股市“闪崩”，当时市场急剧下跌，但很快就恢复如初。也可能像2008年那样拖延一段时间，持续好几个月，并不具有连续性但频繁发生抛售。事实上，实施有效的尾部风险对冲，可能需要将投资绩效扩展到尾部事件的限定窗口之外。

事实证明，与波动相关的对冲（如VIX期货及其他指数看跌期权策略）都具有均值回归倾向。换句话说，如果股市抛售为孤立事件，那么对冲资产的价值很可能随之快速回落至均值附近。需要指出的是，持有“看跌期权”是一种需要“购买”保护的保险形式。在VIX期货以外，还有多种其他形式的上市期权（投资组合保险）结构，因此我们将VIX视为期权绩效的晴雨表。期权保险在很大程度上与VIX一样，如果得到系统化的实施，将严重削弱整个投资组合的表现。

因此我们应考虑整体投资组合的表现、风险调整后的收益以及投资组合的回撤，才能评估出最佳整体对冲策略（表1与表3）。每一种指标都强调了对冲投资的不同特性，包括投资组合的整体表现、投资组合的波动性、波动对表现的影响，以及对冲策略在回调或尾部事件中的积极作用。现在我们来讨论各个类别中不同对冲策略的行为特性。

⁷有关“西格玛事件”和计算的信息见附录。

波动对冲成本较高，但是从历史上看，波动对冲能够在适当的时机提供有效保护

VIX能够大显身手 – 前提是要选对时机!

尽管VIX自身并不具有投资价值，但在多数不同期限内持有VIX期货以及通过期权策略（如看跌期权）实施的投资组合保险，能够在尾部事件中提供明显的杠杆作用或“防爆”保护。这一点在最近新冠疫情期间的股市回调中得到验证，当时VIX交易价格处于或接近历史高位。选择正确的时机运用VIX期货或所购期权，将能够获得可观回报。

持有VIX期货的具体问题在于，如果系统化地实施VIX期货对冲策略，它们将提供负期望值，在一段时间内将严重侵蚀投资组合表现，因此需要动用资源进行头寸监控，而被动对冲策略没有此类要求。例如，持有VIX短期期货可能使表现投资组合的收益每年降低近2%（表3）。在过去四年中，这种对投资组合表现的侵蚀更为明显，这与所谓的“特朗普红利”有关：量化宽松措施与低利率推动股市走进了历史上最长的牛市（图4）。值得注意的是，在我们的分析中，与过去二十年未采取对冲策略的投资组合相比，从历史上看，除短期VIX期货以外的所有对冲都具有较高的风险调整后收益。

有趣的是，尽管VIX期货的风险调整后收益表现欠佳，但它们显著降低了投资组合的波动。VIX期货明显减少了投资组合的回撤，但需要付出可观成本。

图 4: 自金融危机和特朗普当选总统以来，市场波动已经降低很多*



*按1990年3月至2020年3月的月底价格计算

来源：彭博社，世界黄金协会

自金融危机以来，信用对冲在尾部事件中表现最佳

信用对冲

信用违约掉期(CDS)的流动性指数是一种针对公司债券信用事件（例如压力或违约）的保险策略，很受投资者欢迎。与普通的债券做空相比，它们能够更轻松地表达对公司债券的看空观点——尽管普通投资者很少能够进行这种交易，因为它们通常采取场外交易(OTC)的形式。由于需要支付溢

价，长期持有此类结构可能会影响累计回报，但新近发生的多起尾部事件都与信用有关。因此，这些头寸自金融危机以来已为投资组合表现做出了积极贡献，在尾部事件中的表现优于其他所有对冲策略（表 2 表 2）

表 2: 自金融危机以来，通过 CDS 进行的短期信贷交易表现尤其出色

投资级（IG）和高收益（HY）CDS 在过去 5 个尾部事件(包括金融危机及其后)中的表现引领市场*

对冲资产	平均回报	最高回报	最低回报
CDS IG	205.2%	375.7%	58.4%
CDS HY	130.0%	313.8%	9.0%
VIX 短期期货	111.6%	253.4%	11.8%
VIX 中期期货	62.6%	120.2%	29.0%
黄金（美元/盎司）	17.5%	47.5%	-3.2%
现金	7.5%	15.9%	2.4%
白银	5.4%	36.7%	-30.1%
通胀保值债券	4.2%	13.1%	-0.5%

*2008 年以来的金融危机如图 1 所示。关于指数的解释可在附录脚注 4 中找到。
来源：彭博社，世界黄金协会

固定收益对冲可以充当风险资产的角色

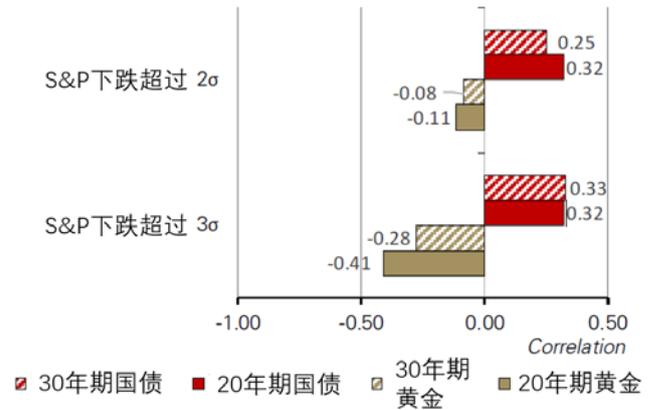
国债提供有限的风险分散作用

美国投资者通常将美国国债用作股票投资的对冲工具。美国国债往往在危机初期表现出色，但与普遍观点相反的是，在过去二十至三十年中，美国国债与 S&P 500 在尾部事件中总体上呈正相关关系；只有在非尾部事件中，国债才能发挥分散风险的作用。（图 5 与图 6）。例如，在新冠疫情股市下跌期间，基于日度收益率的长期债券与 S&P500 指数的相关系数为 0.60。

通胀挂钩债券（TIPS）作为投资组合对冲表现出色，特别是有助于改进投资组合整体表现。部分原因可能在于此类证券具有风险分散因素，而且债券已经历了数十年牛市。不过，TIPS 在尾部事件中的表现最差，并且在投资组合缩减名单中的排名近乎垫底（表 1）。TIPS 可能有助于抵御通货膨胀，但尚未证据表明其能够有效地对冲系统性事件。

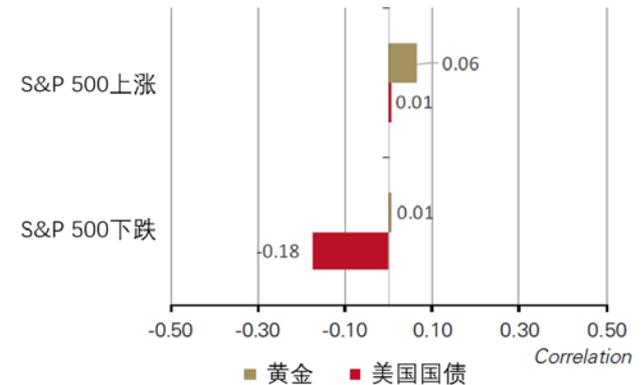
图 5: 在尾部风险事件中，美国国债没有按照普遍观点表现……

过去二三十年里，黄金作为尾部对冲工具的表现更佳*



*截至 2020 年 3 月。有关时间系列的解释，请参阅附录中的脚注 3。
来源：彭博社，世界黄金协会

图 6: ……而在考虑所有时期时，美国国债风险分散的效果都很好*



根据可得数据，1990 年 3 月至 2020 年 3 月期间的周度回报。⁸
来源：彭博社，世界黄金协会

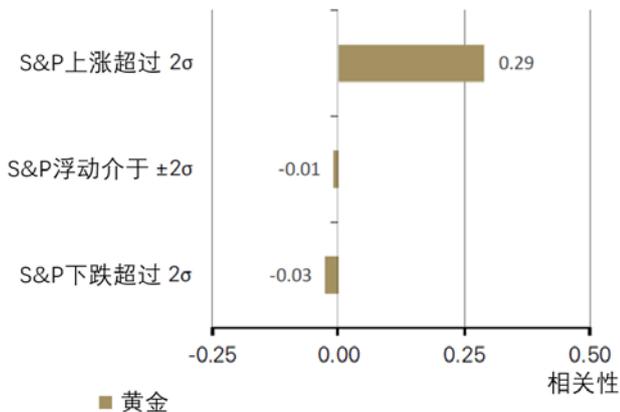
黄金等贵金属能够提供均衡的有效对冲

具有讽刺意味的是，许多投资者在市场出现问题时都选择分散化投资，但在市场表现良好时则倾向于高相关度资产。多数风险资产都能在上升期分散风险，但在市场下行过程中呈现高相关度。此外，在下行过程中分散风险的对冲投资也可能侵蚀投资组合在上升期的表现。

黄金是少数几种在风险偏好环境下呈正相关、但在风险规避环境下却趋向负相关的对冲工具之一，这种情况已经持续了近 50 年(图 7)。

⁸ 图 5 和图 6 的详细信息见附录

图 7: 黄金在不同的市场条件下均表现良好



1971 年 1 月-2020 年 3 月。有关时间系列的解释，请参阅附录中的脚注 3⁹
来源：彭博社，世界黄金协会

与金融资产不同的是，黄金是一种实物资产：它没有信用或交易对手方风险，而且在高通胀环境中表现良好。这就是在累积回报率和年回报率方面，黄金和白银等实物资产在过去 20 年表现最佳的原因。

当谈论起黄金投资时，白银也会经常被提及：白银的波动性高于黄金，因此在贵金属普遍走高的情况下，白银对一些投资者具有吸引力。正如我们在《**黄金：最有效的大宗商品投资**》报告中提到的，与黄金相比，白银与经济表现的相关性往往要高得多，尤其是在经济下行的时候。而且，当白银被用作对冲工具时，虽然会提高整体回报率，但也会将投资组合的波动性提高到高于未进行对冲的投资组合的水平，从而大幅降低了经风险调整后的收益，因此我们从一开始就排除了一些用白银进行对冲的理由。

在降低投资组合波动性方面，黄金排名接近底部，而这是唯一让黄金难以名列前茅的衡量指标。但是，当把产生的回报考虑在内时，黄金在各种风险调整指标中都处于前列。

表 3: 战略表现

过去 20 年各种对冲工具的混合表现*

	累计回报率	年化回报率	波动率	风险收益率	夏普比率	信息比率	最大回撤
黄金	200%	5.6%	9.9%	0.57	0.38	0.09	-39.0%
白银	191%	5.5%	10.7%	0.51	0.33	0.08	-40.3%
通胀保值债券	176%	5.2%	9.7%	0.54	0.34	0.07	-40.2%
CDS HY	174%	5.2%	9.6%	0.54	0.34	0.07	-39.6%
无对冲	173%	5.1%	10.5%	0.49	0.31	0.06	-43.2%
CDS IG	161%	4.9%	9.6%	0.51	0.32	0.05	-39.9%
现金	161%	4.9%	9.6%	0.51	0.31	0.05	-40.0%
VIX 中期期货	144%	4.6%	8.0%	0.57	0.33	0.04	-34.3%
VIX 短期期货	95%	3.3%	7.3%	0.45	0.19	-0.04	-30.5%

*以 2000 年 3 月至 2020 年 3 月期间的表现为基础。表现计算基于对冲组合的混合权重，从投资组合的 2.5%到 10%不等，按比例减少投资组合的其余部分的初始权重。投资组合权重详见脚注 5。按整体累积投资组合表现排序。

来源：彭博社，世界黄金协会

⁹ 更多信息见附录。

总结

在寻求长期投资组合的风险分散作用时，黄金是一个关键的投资组合组成部分。从历史上看，黄金是一种有效的对冲工具，也是应对更大的尾部风险时的关键元素。

与波动相关的对冲工具，如 VIX 期货和指数期权，在降低投资组合的损耗和波动性方面比黄金更有效，但含有 VIX 期货在内的投资组合的长期回报率几乎减半。

虽然黄金未必是最好的“波动对冲”工具，但与未对冲的投资组合相比，黄金配置不仅可以提高绝对回报率和风险调整后的收益，还可以提供市场承压时期所需的保护。当考虑到黄金持有成本低、能够提供保护、主动式管理要求低且应用范围广泛时，黄金显然可以作为一种有价值的选择。

附录

- 1. VIX 相关数据在 1990 年 1 月以后才可得。对于在此之前发生的事件，标普 500 指数 30 天的年化波动率被用作一个衡量指标。覆盖的事件包括：黑色星期一：1987 年 9 月至 1987 年 11 月；长期资本管理公司（LTCM）危机：1998 年 8 月；互联网泡沫破裂：2000 年 3 月至 2001 年 3 月；“911”事件：2001 年 9 月；2002 年经济衰退：2002 年 3 月至 2002 年 7 月；经济大衰退：2007 年 10 月至 2009 年 2 月；第一次主权债务危机：2010 年 1 月至 2010 年 6 月；第二次主权债务危机：2011 年 2 月至 2011 年 10 月；2018 年美股高位回落：2018 年 10 月至 2018 年 12 月；新型冠状病毒疫情大流行：2020 年 2 月至 2020 年 3 月。
- 2. 请见脚注 4。
- 3. 我们尽可能地分析了自 1971 年金本位制崩溃以来黄金的长期表现。在金本位制时期，美元由黄金支撑，外汇汇率则由布雷顿森林体系决定：<https://www.imf.org/external/about/histend.htm>。然而，部分其它的资产类别和指数在这一时间范围内的数据，我们无法获得，就像本次分析中的美国国债一样。对于那些情况，我们按照 10 年期、20 年期、30 年期等时间周期来分析，在整个分析中都尽可能地保持一致。
- 4. 详解各种对冲投资：
 - 基于**波动性**的对冲：
 - **VIX 短期期货**：标普 500 VIX 短期期货指数，用于衡量在首月与次月 VIX 期货间滚动调仓的投资收益。期限较短的期货对波动有较大的反应，但相较于期限较长的期货，回归均值更高，展期成本也更高。
 - **VIX 中期期货**：标普 500 波动性指数中期期货指数，用于衡量在第四与第七月 VIX 期货合约间滚动调仓的投资收益。由于对波动性的反应比 VIX 短期期货温和，VIX 中期期货策略对投资组合表现的负面影响较小。我们还测试了 VIX 指数本身，看它作为说明性的基准能够如何反映可交易衍生品相较于非交易 VIX 指数的表现差异，并在文中标出了相关的一些内容。
 - 基于**信用评级/债券利率**的对冲：
 - **CDS HY**：具有流动性的，北美高收益指数债券的投资级信用违约掉期(CDS)。一种寻求与高流动性的高收益企业债券指数负相关的投资工具，但购买时需要支付保险费。高收益债券对波动性和风险规避比较敏感，尤其是信用评级为垃圾级到低级的高收益债券。
 - **CDS IG**：涵盖北美流动性最强的 125 种投资级实体的高流动性投资级信用违约掉期（CDS）。系统性事件可能会迅速影响市场对信用评级和违约概率的看法。在 2008-2009 年金融危机爆发以后，CDS 指数成为了颇受欢迎的对冲工具。CDS IG“当期债券”系列可通过 Markit 获得；不过，目前还没有将展期“非当期债券”的成本并入“当期债券”系列的工具。到“当期债券”系列出来时，投资者需要主动地管理展期时机。为了进行此次分析，我们构建了期满展期的“当期债券”展期指数。
 - **TIPS**：通胀保值债券，旨在通过与通货膨胀挂钩来增加原有的债券头寸。
 - **现金/美国国债**：我们使用短期美国国债指数
 - **实物资产**：
 - **黄金**：我们使用以美元计价的实物黄金。
 - **白银**：与黄金一样，我们按照以美元计价的实物白银来分析，以确定二者在多大程度上（如果有的话）可以互换作为尾部风险对冲手段。
- 5. 如想了解黄金投资组合分析的详情，请见 2020 版 **《黄金作为战略资产的投资价值》**。假定的美国养老金平均投资组合，是基于**韦莱韬悦**的 2019 年全球养老金资产研究以及 2017 年全球另类资产投资调查得出的。它包含经过年化调整的总回报情况，具体的资产配置情况是：42%为股票（27%为 MSCI 美国净总回报指数，15%为 MSCI 全球除美国指数基金），27%为固定收益类资产（21%为巴克莱美国债券综合指数，3%为巴克莱全球综合指数（除美债外），1%为摩根大通新兴市场全球债券指数，3%为短期美国国债），30%为另类资产（13%为富时房地产信托投资基金指数，8%为 HFRI 对冲基金指数，8%为标普私募股权指数，1%为彭博商品指数）。黄金配置来自于按比例减少所有的资产。风险调整后的回报率按年回报率或年波动率来计算。重要免责声明与披露事宜详见本报告末。
- 6. 使用的指数：标准普尔 500 指数、彭博巴克莱美国国债指数、彭博巴克莱美国企业指数、黄金现货价格（美元/盎司）、ICE（伦敦洲际交易所）美国银行 3 个月期美国国债指数、美元现货指数、彭博 WTI 原油分指数、彭博大宗商品指数总回报率、彭博巴克莱美国企业高收益债券指数、MSCI（摩根士丹利资本国际）新兴市场指数、MSCI EAFE（欧澳远东）指数
- 7. 相关性系数是利用基于彭博巴克莱美国国债指数和 LBMA（伦敦金银市场协会）下午黄金价格自 1971 年 1 月以来的周收益率数据计算得出的。投资行业通常认为，当收益率偏离均值多于两个或以上的标准差时，尾部风险显现。不过现在有足够的“事件”来囊括三西格玛事件或四西格玛事件。图表包含 1971 年以来每次多西格玛事件的周数/观察值。对偏离均值多于四个或以上标准差的事件的观察值数量有限，但那些事件的整体方向往往是负相关的。柱形表示标普 500 周收益率下降幅度多于两个标准差条件下的相关性系数。标准差基于相同的全周期内周收益率数据计算得出。
- 8. 截至 2020 年 3 月 31 日。相关性系数是利用基于彭博巴克莱美国国债指数和 LBMA 黄金下午收盘价自 1990 年 1 月以来的周收益率数据计算得出的。图 6 表示整个周期内的无条件相关性系数。图 5 中的柱形表示标普 500 周收益率下降幅度多于各自标准差条件下的相关性系数。标准差基于相同的全周期内周收益率数据计算得出。
- 9. 截至 2020 年 3 月 31 日。相关性系数是利用基于 LBMA 黄金下午收盘价自 1971 年 1 月以来的周收益率数据计算得出的。中间的柱形表示整个周期内的无条件相关性系数，底部的柱形表示标普 500 周收益率下降幅度多于两个标准差条件下的相关性系数，顶部的柱条表示标普 500 周收益率上升幅度多于两个标准差条件下的相关性系数。标准差基于相同的全周期内周收益率数据计算得出。

关于世界黄金协会

世界黄金协会是黄金行业的市场拓展机构。我们的目标是促进和维持黄金的需求，树立行业引领地位，成为全球黄金市场的权威机构。

基于准确的市场洞察力，我们开发黄金支持的解决方案、服务与产品，并携手各合作伙伴将我们的想法付诸于行动。由此，我们在不同核心市场和领域创造黄金需求的结构化变化。世界黄金协会通过研究洞悉全球黄金市场，帮助人们更好地理解黄金财富保障的特性以及它在满足社会和环境需求中的重要角色。

世界黄金协会总部位于英国，业务遍及印度、远东和美国，是一个由世界领先的黄金矿业公司组成的协会。

世界黄金协会

7th Floor, 15 Fetter Lane
London EC4A 1BW
United Kingdom

电话 +44 20 7826 4700

传真 +44 20 7826 4799

网站 www.gold.org

了解更多信息

市场信息咨询和研究部:

Krishan Gopaul
krishan.gopaul@gold.org
+44 20 7826 4704

贾舒畅 Ray Jia
ray.jia@gold.org
+86 21 2226 1107

Mukesh Kumar
mukesh.kumar@gold.org
+91 22 6157 9131

Juan Carlos Artigas
研究部负责人
juancarlos.artigas@gold.org
+1 212 317-3826

Adam Perlaky
adam.perlaky@gold.org
+1 212 317 3824

Louise Street
louise.street@gold.org
+44 20 7826 4765

芮强 John Reade
首席市场策略师
john.reamde@gold.org
+44 20 7826 4760

分销和投资部:

Matthew Mark
执行总监, 美洲
matthew.mark@gold.org
+1 212 317 3834

Jaspar Crawley
执行总监, EMEA
jaspar.crawley@gold.org
+44 20 7826 4787

Andrew Naylor
执行总监, 东南亚
andrew.naylor@gold.org
+65 6823 1538

杨振海 Fred Yang
总监, 中国
fred.yang@gold.org
+86 21 2226 1109

重要信息和免责声明

© 2020 世界黄金协会。保留所有权利。世界黄金协会和环形设备是世界黄金协会或其附属机构的商标。

对伦敦金银市场协会黄金价格(LBMA Gold Price)的引用已获得洲际交易所基准管理机构的许可，仅供参考之用。洲际交易所基准管理机构不对这些价格的准确性，或者这些价格对应的产品承担任何责任。其他第三方内容是各个第三方的知识产权，所有权利属于这些第三方。

除非另有特别规定，未经世界黄金协会或相关版权所有者优先书面同意，不得复制或重新发布本信息。信息和统计数据是世界黄金协会或其附属机构(统称“世界黄金协会”)或第三方提供商的版权所有并/或其他知识产权。上述机构保留所有权利。

允许根据公平行业实践，将本文的统计数据用于复核和评论目的，但必须符合以下两个前提条件：(i) 仅允许使用有限的摘录；及(ii) 使用这些统计数据必须注明来自世界黄金协会，并在必要时注明来自 Metals Focus、Refinitiv GFMS 或其他的可识别的第三方。世界黄金协会与 Metals Focus 有关联关系。

世界黄金协会不保证任何信息的准确性和完整性。对于使用本文而造成的直接或间接损失或损害，世界黄金协会不承担任何责任。

此信息仅用于教育目的，通过接收此信息，您同意其预期目的。本文件中任何内

容均不旨在构成对黄金、任何黄金相关产品或服务或任何其他产品、服务、证券或金融工具(统称“服务”)的建议、投资建议或买卖要约。本资料不考虑任何特定人士的投资目标、财务状况或特殊需要。

多样化不能保证任何投资回报，也不能消除损失的风险。通过配置黄金而产生的各种投资结果的结果表现本质上是假设的，可能不能反映实际的投资结果，也不能保证未来的结果。世界黄金协会不保证或担保在任何假设投资组合中使用的任何计算和模型，或任何此类使用产生的任何结果。投资者在作出任何有关服务或投资的决定前，应与适当的投资专业人士讨论其个人情况。

这些信息可能包含前瞻性陈述，例如使用“相信”、“预期”、“可能”或“建议”等词的陈述，或类似的术语，这些术语是基于当前的预期，可能会发生变化。前瞻性声明涉及若干风险和不确定性。无法保证任何前瞻性陈述会成为现实。世界黄金协会不承担更新任何前瞻性陈述的责任。

有关 Qaurum 与黄金估值框架的信息

请注意，通过使用 Qaurum、黄金估值框架及其他信息而取得的各种投资成果的最终表现，从本质上讲是假设性的，可能无法体现实际投资成果，也不保证未来的回报。多元化不保证投资回报，也无法消除损失风险。世界黄金协会及其附属机构(统称“WGC”)不保证该工具的作用，包括但不限于任何预测、估算或计算。