

贵金属本轮上涨动因及后续展望

研究院 新能源&有色组

研究员

陈思捷

2 021-60827968

□ chensijie@htfc.com

从业资格号: F3080232 投资咨询号: Z0016047

师橙

2 021-60828513

⋈ shicheng@htfc.com

从业资格号: F3046665

投资咨询号: Z0014806

封帆

2 021-60827969

☐ fengfan@htfc.com

从业资格号: F03036024 投资咨询号: Z0014660

王育武

2 021-60827969

从业资格号: F03114162

投资咨询号: Z00224660

联系人

蔺一杭

2 021-60828513

□ linyihang@htfc.com

从业资格号: F03149704

投资咨询业务资格: 证监许可【2011】1289号

白银价格短期上涨、现货紧缺触发挤仓行情

自 2025 年 4 月初由于美总统特朗普"对等关税"政策的, 美元流动性危机推动全球风险资产出现深度回调, 伦敦银现创出年内低价: 4 月 4 日收盘价约 29.6 美元/盎司。随后白银开启加速上行阶段, 并在 10 月 16 日创出历史高位, 收盘价已达 54.1 美元/盎司, 较年初涨幅约 86%。我们在前序报告中梳理了全球矿产白银的主要来源, 当前几大主要白银生产商整体呈"原生矿增量收紧、白银增量依赖伴生"的特点; 总体供给端呈现出"低弹性+区域扰动"的特征。银价一路冲高的背后, 除了其作为贵金属所具有的通货及金融属性外, 基于其矿端限制及短期现货紧缺所触发的挤仓行情也是价格上行的重要推动。

美元信用风险仍存、金银长期逻辑不改

在经历了短期冲高之后,金银价格出现了较大幅度回调;其原因在于短期多重价格不利因素,同时叠加获利了结情绪所致。现阶段贵金属中长期看多的逻辑未发生实质性改变,其本质上仍可作为美元资产替代进行配置。而回望美国内部,联邦政府停摆导致重要经济数据缺失,而停摆本身或侧面反映了其国内财政压力以及两党矛盾,对全球美元信用体系或产生不利冲击。此外,美国货币政策仍处于宽松周期,Fedwatch 显示 10 月美联储继续降息的率高达 98.9%,而叠加美国经济成色数据偏弱以及通胀韧性,货币宽松延续或将进一步加深其滞胀风险。

套保策略建议

整体看,本轮贵金属价格的大幅回调是多重风险因素阶段性消退以及获利了结情绪升温共同作用的结果;但贵金属基于其美元资产替代角色的中长期看多逻辑未发生根本性转变:未来短期内黄金白银或将偏向震荡,并逐步演绎出反弹修复行情。考虑到现阶段金银比价经过一轮回调后处于相对低位,可考虑逢低做多金银比价,以逢低做多黄金为主。

风险提示

自美联储降息开启后,实则美元走势并未出现此前预期的那般持续走弱的情况,而随着大而美法案通过债务上限被再度提高,但同时财政部也在进行相应的充补 TGA 账户的措施,使得美元流动性在短时内实则并未呈现相对宽裕的状态,因此美元也并未出现预期中持续大幅走弱的格局。在目前 ON RRP 账户"几乎见底"的情况下,即便在降息周期中,流动性风险的发生也仍需持续关注并及时规避。



目录

白银价格短期飙涨,现货紧缺触发挤仓行情	1
美元信用风险仍存,金银长期逻辑不改	1
套保策略建议	1
年内贵金属价格单边大幅上行,白银触发挤仓行情	3
年内银价屡次刷新历史新高,定价转向白银金融属性	3
白银投资需求助推现货紧张,触发挤仓行情	5
白银基本面凸显供给刚性,助推挤仓行情演绎	6
多重避险情绪转弱推动贵金属价格回调	8
美元信用风险仍存,金银长期逻辑不改	8
金银投资需求走高的背后,实质上是全球美元信用体系的不信任	8
后市需持续关注信用风险以及美元流动性冲击发生的可能性	10
总结与套保建议	11
图表	
图 1:特朗普关税政策与银价	3
图 2:长周期黄金白银走势对比	
图 3:长周期黄金铜走势对比	
图 4:白银供需平衡表 百万盎司	
图 5: LBMA 贵金属库存 百万盎司	6
图 6:年内 SLV 白银 ETF 实物持仓量 吨	6
图 7:全球白银显性库存与 ETF 实物持仓量差值 千盎司	6
图 8:全球主要银矿山产量梳理图(吨)	7
图 9:美国财政净利息支出与占 GDP 比例 十亿美元、%	9
图 10: 美股银行业风险事件梳理图	9
图 11: 主要经济体 10 年期公债收益率 %	10
图 12:主要经济体 30 年与 10 年公债利差 %	10
图 13:TGA 与 ON RRP 余额 十亿美元	11



年内贵金属价格单边大幅上行, 白银触发挤仓行情

年内银价屡次刷新历史新高, 定价转向白银金融属性

10 月内黄金白银价格均多次刷新历史新高,伦敦现货黄金在 10 月 20 日触及高点 4294 美元/盎司,较年初涨幅高达 62.3%;现货白银在 10 月 17 日触及高点 54 美元/盎司,较年初涨幅高达 86%;白银波动率更甚于黄金。

我们尝试复盘了年内特朗普关税扰动与银价之间的关系,发现在经历过 4 月由于"对等关税"美元流动性短缺所引发的大跌之后,银价上行节奏与美关税政策冲击大体上保持一致。虽然白银在其定价框架中工业用银占绝了较高权重,但其金融属性或通货属性仍促使银价在 2025 年内外部环境变化时维持较强走势。

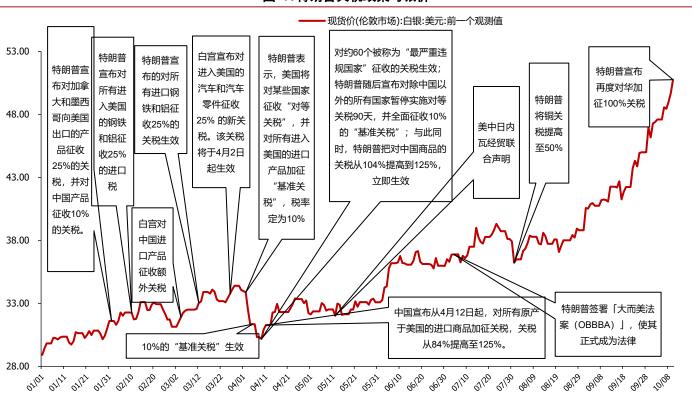


图 1:特朗普关税政策与银价

数据来源: Wind 华泰期货研究院



若拉长周期看,白银在较长时间维度中价格表现与黄金的路径更为相似;同时波动往往比黄金更为剧烈,作为贵金属投机属性显著强于黄金。对比来看,白银与铜在较长时间周期中的价格表现相关性明显弱于白银与黄金的价格表现相关性;长周期看白银定价体系,其金融属性所占权重或大于工业属性,这也部分解释了年内黄金白银的共振上涨。

4000 70 - 伦敦现货白银 美元/盎司(右轴) 伦敦现货黄金 美元/盎司(左轴) 3500 60 3000 50 2500 40 2000 1500 20 1000 10 500 1980/01 1985/01 1990/01 1995/01 2000/01 2005/01 2010/01 2015/01 2020/01 2025/01

图 2:长周期黄金白银走势对比

数据来源: Wind 华泰期货研究院



图 3:长周期黄金铜走势对比

数据来源: Wind 华泰期货研究院



白银投资需求助推现货紧张,触发挤仓行情

根据世界白银协会,全球白银下游需求大致可以分为工业用银需求、投资需求、摄影、珠宝、银器几大类,而过去十年白银市场经历了从过剩到持续短缺的根本性转变。供给端矿产银产量并未跟随银价中枢上行,而回收银保持韧性(稳定在 160-193 百万盎司区间),整体在 10 年间并未出现明显增量。需求端看,光伏用银量大幅增长,预期 2025年达 195.7 百万盎司创历史峰值,主要源于能源转型背景下的全球光伏装机量增长。此外,实物白银投资需求在 2022年达 338.3 百万盎司峰值,为当年白银平衡短缺的主要驱动;2024年后虽回落至 200 百万盎司以下,但进入 2025年有呈现环比增长势头,同时光伏用银未见明显增量,可能暗示了短期白银定价体系从工业需求转向投资需求。

图 4: 白银供需平衡表 | 百万盎司

											Year on '	Year
Million ounces	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025F	2024	2025F
Supply												
Mine Production	900.1	863.9	850.8	837.4	783.8	830.8	839.4	812.7	819.7	835.0	1%	2%
Recycling	156.3	160.2	162.3	163.8	180.5	190.7	193.5	183.5	193.9	193.2	6%	0%
Net Physical DisInvestment	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	na	na
Net Hedging Supply	0.0	0.0	0.0	13.9	8.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	na	na
Net Official Sector Sales	1.1	1.0	1.2	1.0	1.2	1.5	1.7	1.6	1.5	1.5	-9%	4%
Total Supply	1,057.4	1,025.1	1,014.3	1,016.2	974.0	1,023.1	1,034.6	997.8	1,015.1	1,030.6	2%	2%
Demand												
Industrial (total)	491.0	528.0	525.8	525.4	511.9	564.1	592.3	657.1	680.5	677.4	4%	0%
Electrical & Electronics	309.0	339.1	330.4	326.6	321.4	350.7	370.7	444.4	460.5	465.6	4%	1%
of which photovoltaics	81.6	99.3	87.0	74.9	82.8	88.9	118.1	192.7	197.6	195.7	3%	-1%
Brazing Alloys & Solders	49.1	50.9	52.0	52.4	47.5	50.5	49.2	50.2	51.6	52.9	3%	3%
Other Industrial	132.9	138.0	143.5	146.4	142.9	162.9	172.4	162.6	168.4	158.9	4%	-6%
Photography	34.7	32.4	31.4	30.7	26.9	27.7	27.7	27.3	25.5	24.2	-7%	-5%
Jewelry	189.1	196.2	203.2	201.6	150.9	182.0	234.5	203.1	208.7	196.2	3%	-6%
Silverware	53.5	59.4	67.1	61.3	31.2	40.7	73.5	55.1	54.2	46.0	-2%	-15%
Net Physical Investment	212.9	155.8	165.9	187.4	208.1	284.3	338.3	244.3	190.9	204.4	-22%	7%
Net Hedging Demand	12.0	1.1	7.4	0.0	0.0	3.5	17.9	11.5	4.3	0.0	-62%	na
Total Demand	993.3	972.9	1,000.8	1,006.4	929.0	1,102.4	1,284.2	1,198.5	1,164.1	1,148.3	-3%	-1%
												• • •
Market Balance	64.1	52.2	13.5	9.8	45.1	-79.3	-249.6	-200.6	-148.9	-117.6	-26%	-21%
Net Investment in ETPs	53.9	7.2	-21.4	83.3	331.1	64.9	-117.4	-37.6	61.6	70.0	na	14%
Market Balance less ETPs	10.2	45.1	34.9	-73.5	-286.1	-144.3	-132.2	-163.0	-210.5	-187.6	29%	-11%
Nominal Silver Price (US \$/oz, London price)	17.14	17.05	15.71	16.21	20.55	25.14	21.73	23.35	28.27		21%	na

数据来源: 世界白银协会 华泰期货研究院

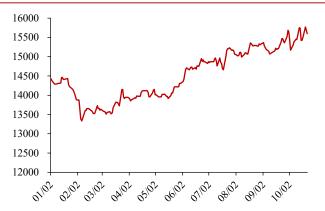
库存方面,伦敦现货白银库存在 2025 年上半年降至历史低位,推动全球白银的显性库存亦同步走低; 而与之对应的是白银 ETF 的实物持仓量在 2025 年内的大幅增长。LBMA 白银的库存低位同时为挤仓行情的演绎提供了条件,同时白银 ETF 的持仓量稳步提升,相当于将现货"金融化锁仓",减少市场可流通货源,推动现货与近月结构趋紧,最终造成现货白银枯竭。而彼时伴随贵金属避险溢价叠加宽松周期的逻辑逐步兑现,最终形成了白银这一轮挤仓行情所需要的库存环境。

图 5: LBMA 贵金属库存 百万盎司



数据来源: LBMA 华泰期货研究院

图 6:年内 SLV 白银 ETF 实物持仓量 | 吨



数据来源: Wind 华泰期货研究院

图 7: 全球白银显性库存与 ETF 实物持仓量差值 | 千盎司



数据来源: Wind 华泰期货研究院

白银基本面凸显供给刚性,助推挤仓行情演绎

我们在前序报告中曾梳理过全球主要产银矿企的生产情况,总结来看前几大主要白银生产商整体呈"原生矿增量收紧、白银增量依赖伴生"的特点。

分矿山看, Fresnillo 25H1 权益银产量 24.9 百万盎司, 同比-8% 以上, 受 San Julián DOB 接近关停、Silverstream 退出与主矿区递减及安全事故扰动,但仍维持全年 49-56 百万盎司指引; KGHM 上半年 657 吨, 同比-3%, 矿石处理量与外购/进料缩减, Sierra Gorda 年中扩建是后续潜在增量; Newmont 上半年 1,400 万盎司, 同比-18%, 前期罢工低基数效应消失且 Peñasquito 采矿序列对白银生产产生了负面影响, 全年指引 2,800 万盎司较 2024 回落; Pan American 上半年 1,009.7 万盎司, 同比+5%, 核心增量来自 La



Colorada 与 Skarn 项目勘探推进及 El Peñon 稳定放量, 部分矿 (Cerro Moro、Dolores 等)产量回落抵消了部分增长; Southern Copper 上半年 1,143 万盎司, 同比+15%, 主因 Buenavista 锌选厂爬坡带来伴生银放量,全年目标 2,300 万盎司 (+9%); Glencore 上半年 909.7 万盎司基本持平, Collahuasi 因水资源与序列骤降被 Antamina (高锌段)、Kazzinc、Kidd 增量对冲。

总体看:原生银整体产量维稳微增,全球新增更多倚赖铜/锌项目伴生回收;考虑到白银多作为其他矿种生产中的副产品,即便银价维持高位,多数公司难以通过集中扩产来推动白银供给量快速增长;白银矿端供给存在较强刚性。

图 8:全球主要银矿山产量梳理图(吨)

公司	矿山	2025Н1	2024Н1	同比
Fresnillo plc	Fresnillo	160.2	163.6	-2.1%
Fresnillo plc	Herradura	8.1	6.8	18.2%
Fresnillo plc	Saucito	209.3	211.8	-1.2%
Fresnillo plc	San Julian	131.2	191.6	-31.5%
Fresnillo plc	Cienega	51.3	80.2	-36.0%
Fresnillo plc	Juanicipio	153.6	164.2	-6.4%
	合计	713.7	818.2	-12.8%
KGMH	KGHM Polska Miedź S.A.	646.3	666.0	-3.0%
KGMH	KGHM INTERNATIONAL LTD	0.1	0.7	-85.7%
KGMH	Sierra Gorda S.C.M.*	10.8	11.9	-9.2%
	合计	657.2	678.6	-3.2%
泛美银业	La Colorada	90.1	60.4	49.1%
泛美银业	Cerro Moro	32.1	41.5	-22.7%
泛美银业	Huaron	55.8	53.2	4.9%
泛美银业	San Vicente(1)	43.5	48.6	-10.5%
泛美银业	Jacobina	0.1	0.0	100.0%
泛美银业	El Peñon	59.5	52.9	12.4%
泛美银业	Timmins	0.2	0.2	0.0%
泛美银业	Shahuindo	3.9	4.3	-8.8%
泛美银业	La Arena	/	0.5	/
泛美银业	Minera Florida	9.0	9.1	-1.0%
泛美银业	Dolores	19.9	27.1	-26.4%
	合计	314.0	297.8	5.4%
南方铜业	合计	355.4	310.0	14.6%



HUATAI FUTURES				
嘉能可	Collahuasi	34.3	57.8	-40.7%
嘉能可	Antamina	81.2	56.7	43.2%
嘉能可	South America	8.8	16.2	-45.7%
嘉能可	Kazzinc	58.3	49.5	17.8%
嘉能可	Mount Isa, Townsville, McArthur River	78.3	85.3	-8.2%
嘉能可	Kidd	20.7	15.0	38.0%
嘉能可	INO	1.4	3.2	-56.3%
	合计	282.9	283.5	-0.2%

资料来源: 公司公告 华泰期货研究院

多重避险情绪转弱推动贵金属价格回调

金银价格回调或是主要由于短期多重价格不利因素,同时善加获利了结情绪所致。地缘方面,欧洲领导人发表联合声明,支持通过谈判推动俄鸟停火:声明表示,各方一致支持争取公正而持久的和平,并赞同美国总统特朗普提出的立即停火、以当前接触线作为谈判起点的主张,俄乌冲突所导致的避险情绪显著降温。

美国政府方面,市场偏向于定价美国政府停摆或将结束,亦对贵金属的避险溢价产生冲击,推动金银价格进入调整。白宫官员哈塞特称政府停摆可能快结束:若未结束白宫将考虑采取更强硬措施。

关税方面,紀市场普遍预期伴随月底 APEC 会议的召开,中美两国元首或将在韩国庆州会晤。特朗普本人也在多个场合明确表示愿意与中国领导人会面,商讨包括贸易在内的多项议题:基于关税的避险情绪亦出现缓解,推动贵金属价格短期下行。

美元信用风险仍存、金银长期逻辑不改

金银投资需求走高的背后,实质上是全球美元信用体系的不信任

美国联邦政府在9月底再次陷入停摆困境,其主要原因在于两党就是否延长医疗保险补贴政策产生分歧,导致临时拨款法案未能通过。其中,民主党坚持延长奥巴马时期得《平价医疗法案》的增强型医疗保险税收抵免,并要求撤销《美丽大法案》中的医疗补助削减;共和党则指责民主党需要为政府停摆负责。

此次危机反映了美国财政政策的困境;两党在医疗支出上的拉锯战,本质上是对"债务经济"可持续性的压力测试:若继续通过债务扩张维系福利承诺,可能加速全球对美元信用锚的信任瓦解;叠加在全球公共卫生事件后美国"宽财政、紧货币"的政策组合所带来的财政端压力以及在俄乌冲突中美元资产的不安全,全球美元信用体系正经历冲击。



回望美国联邦基金目标利率自 2008 年以来经历的两个完整加息与降息周期:

- 1) 2008年-2010年: 美国在经历 2008年金融危机后开启降息周期,并在其后维持较低的政策性利率,直至 2016年后再一次开启加息;
- 2) 2020年至今: 2020年后美国联邦基金目标利率维持低位,同时财政端政府支出发力推动经济复苏,其后在 2022年开启本次加息周期并在 2024年开始降息。而此轮美联储货币政策周期中,其财政端净利息支出占 GDP 比重显著高于上一轮货币政策周期;即本轮美联储加息周期(2022年开始)对于美国财政端压力显著高于上一轮加息周期(2008年开始)。这或能部分解释本轮贵金属飙涨的原因:世界在美国国内财政压力显著增大的背景下已经在重估美元信用。



图 9:美国财政净利息支出与占 GDP 比例 | 十亿美元、%

数据来源: Wind 华泰期货研究院

除政府端外,近期财报季多家美国银行"爆雷",或正从金融稳定性角度侵蚀美元信用根基。其中,齐昂银行与西联银行的贷款欺诈案虽单笔损失规模有限,但叠加 First Brands、Tricolor 等企业破产引发的连锁反应,市场开始重新定价美元资产的真实风险溢价——这不仅体现在美国银行股估值下跌,更反映为全球资本对美元资产安全的质疑。最终可能迫使美联储在维护金融稳定与维持美元信用之间做出权衡,而任何妥协性操作都将加速美元从"全球通货"向信用货币转变;而作为对比的是,贵金属的通货属性在其定价体系中被不断加强。

图 10: 美股银行业风险事件梳理图

风险事件 涉事机构 潜在损失 事件影响



	西联银行	累计潜在损失达数千万美元	到数千万美元。尽管损失相对有限,但周四美股银行股出现大范围抛售。
First Brands 破产	杰富瑞集团	其旗下基金持有相关应收账款约 7.15 亿美元	
	瑞士银行	旗下多个基金涉及相关债务和供应链融资协 议,规模超 5 亿美元	
	千禧管理	风险敞口约为1亿美元	9 月下旬汽车零部件供应商 First Brands 宣告破产,杰富瑞金融集团、
	JAML 日本农林中央金库与三井 物产合资	风险敞口约为 17.5 亿美元	美国银行等披露了对 First Brands 的 风险敞口。
	西联银行	因杰富瑞集团关联基金的杠杆工具而面临风险 敞口	
	美国银行	有相关贷款业务往来	
Tricolor 破产	摩根大通	第三季度确认了与 Tricolor 破产相关的 1.7 亿 美元损失	9月上旬次级汽车贷款机构 Tricolor
	巴克莱银行	有相关贷款业务往来	申请破产,导致部分债务几近全额亏 损;摩根大通与五三银行披露因
	五三银行	披露可能因与 Tricolor 的业务往来面临高达 2 亿美元的损失	Tricolor 事件合计损失数亿美元。

资料来源: 金十数据 华泰期货研究院

后市需持续关注信用风险以及美元流动性冲击发生的可能性

自 2024 年中以来,欧美主要经济体央行陆续开启降息周期,但各地区长端公债收益率却呈现出了走高的状态,这似乎与国外历史经验有所差别。此外更加值得关注的是,30 年期与 10 年期的溢价(Spread)同样出现明显走高,显示出长债标售情况不佳,长端债务融资成本持续增加,倘若这样的情况即便在海外持续降息的背景下依然存在,则未来债务危机爆发的可能性需被高度重视。



图 12:主要经济体 30 年与 10 年公债利差 | %



数据来源: Wind 华泰期货研究院

数据来源: Wind 华泰期货研究院

此外,自降息开启后,实则美元走势并未出现此前预期的那般持续走弱的情况,而随着大而美法案通过债务上限被再度提高,但同时财政部也在进行相应的充补 TGA 账户的措施,使得美元流动性在短时内实则并未呈现相对宽裕的状态,因此美元也并未出



现预期中持续大幅走弱的格局。在目前 ON RRP 账户"几乎见底"的情况下,即便在降息周期中,流动性风险的发生也仍需持续关注并及时规避。

美国:美联储:负债:存款(不含准备金):美国财政部普通账户:当周值 🛑 ━美国:隔夜逆回购协议:国库券:总额 2000 3000 1800 2500 1600 1400 2000 1200 1000 1500 800 1000 600 400 500 200 2023/02 2023/05 2023/08 2023/11 2024/02 2024/05 2024/08 2024/11 2025/02 2025/05 2025/08 2022/08

图 13:TGA 与 ON RRP 余额 | 十亿美元

数据来源: Wind Ifind 华泰期货研究院

总结与套保建议

2025 年 10 月贵金属市场呈现剧烈波动,白银价格从 4 月 29.6 美元/盎司飙升至 10 月 54.1 美元/盎司, 涨幅达 86%, 核心驱动因素包括现货挤仓行情与美元信用风险溢价。基本面上,白银供需结构呈现"供给刚性+投资需求激增"特征: ETF 持仓激增导致 LBMA库存降至历史低位,形成现货流动性枯竭。深层逻辑在于美元信用体系动摇——联邦政府停摆暴露财政脆弱性,美联储降息预期(10 月概率 98.9%)与通胀韧性加剧滞胀风险,促使贵金属成为美元资产替代品。尽管短期贵金属因风险情绪消退回调,但中长期看多逻辑未变,而银行业风险事件或将进一步削弱全球对美元资产的信任锚定,继续强化看多贵金属逻辑。

现阶段看,看多黄金白银的主线逻辑并未发生根本性改变:中长期美债务担忧引发信用货币体系承压,贵金属有望继续受益,同时关税以及地缘黑天鹅事件风险并未完全出清。此外美国货币政策仍处于宽松周期,Fedwatch显示10月美联储继续降息的率高达98.9%:而叠加美国国内经济成色数据偏弱以及通胀韧性,货币宽松延续或将进一步加深其滞胀风险。整体看,本轮贵金属价格的大幅回调是多重风险因素阶段性消退以及获利了结情绪升温共同作用的结果:但贵金属基于其美元资产替代謐鼬涣角色的中长期看多逻辑未发生根本性转变:未来短期内黄金白银或将偏向震荡,并逐步演绎出反弹修复行情。



免责声明

本报告基于本公司认为可靠的、已公开的信息编制,但本公司对该等信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告所载的意见、结论及预测仅反映报告发布当日的观点和判断。在不同时期,本公司可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改, 投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本公司力求报告内容客观、公正,但本报告所载的观点、结论和建议仅供参考,投资者并不能依靠本报告以取代行使独立判断。对投资者依据或者使用本报告所造成的一切后果,本公司及作者均不承担任何法律责任。

本报告版权仅为本公司所有。未经本公司书面许可,任何机构或个人不得以翻版、复制、发表、引用或再次分发他人等任何形式侵犯本公司版权。如征得本公司同意进行引用、刊发的,需在允许的范围内使用,并注明出处为"华泰期货研究院",且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。本公司保留追究相关责任的权利。 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。

华泰期货有限公司版权所有并保留一切权利。

公司总部

广州市天河区临江大道 1 号之一 2101-2106 单元 | 邮编: 510000

电话: 400-6280-888

网址: www.htfc.com