

# 细利驱巨仓：流动性约束下美国国债基差交易与监管启示

刘邗

**摘要** 基差交易何以在平时“润滑”国债市场、在压力时却“抽干”美元流动性？从流动性视角观察，该策略将现券、期货与回购融资紧密绑定，形成高杠杆、短期限滚动融资、对保证金与折价高度敏感的交易链条。当资金利率上行、折价或保证金上调、做市商资产负债表承接能力受限时，去杠杆与集中平仓会沿回购与抵押品链条自我强化，触发融资成本上升、被动减仓与市场深度收缩的连锁反应，并显著放大基差波动。其核心脆弱性主要来源于期限错配、杠杆的顺周期性以及中介机构资产负债表约束的叠加。政策含义在于提高市场韧性而非简单压缩套利活动：对杠杆水平与融资期限结构开展穿透式监测与压力测试，推进集中清算与回购市场基础设施升级，改善保证金与折价安排的逆周期特征，并完善应急流动性支持工具，以降低流动性螺旋的触发概率与外溢风险。

**关键词** 国债基差交易 回购融资 隐含回购利率 保证金与折价

## 一、引言

2025年以来，全球宏观金融环境在利率高企、地缘与贸易摩擦反复以及安全资产供需再平衡的共同作用下，主权债券的市场功能与流动性韧性被重新推至监管与政策操作的核心位置。在美国，监管当局以扩大国债现券与回购交易的集中清算覆盖为关键抓手，将生效时间延后一年，在基础设施改造与市场平稳之间取得更可控的过渡和平衡；美联储则宣布2025年12月开始以技术性方式启动国库券购买以维持充裕准备金，并继续通过常备回购工具（SRF）向合格交易对手供给流动性，从而稳定短端利率走廊与回购市场运行<sup>①</sup>。

与此同时，2025年12月12日人民银

行党委在传达学习中央经济工作会议精神的部署中强调保持流动性充裕、维护金融市场平稳运行，并提出在特定情景下向非银金融机构提供流动性的机制性安排，显示出对跨市场流动性外溢与顺周期反馈的前瞻性取向。在国内外监管政策同向的背景下，美国国债基差交易作为现券、期货与回购融资高度耦合的交易链条，其在常态中提升市场深度但在压力情景下因保证金与折价上调、融资利率抬升及中介资产负债表约束而触发去杠杆螺旋并放大基差波动的显著特征，揭示了主权债市场的潜在脆弱性。

美国国债的现货期货基差交易（Treasury Cash-Futures Basis Trade，简称基差交易），是通过捕捉国债现货与期货两个市场的价

刘邗，浦发银行金融市场部副总经理。

<sup>①</sup> <https://www.sec.gov/securities-topics/treasury-clearing-implementation>.

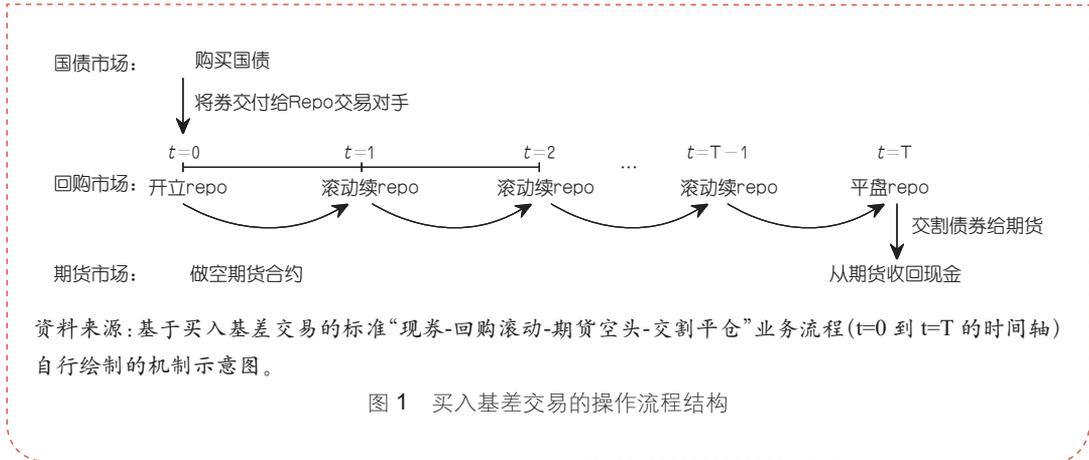


图 1 买入基差交易的操作流程结构

格收敛特性实现盈利的交易组合，它是全球固定收益市场中兼具价格发现与流动性挖掘作用的重要交易形式。理论上：

$$\text{国债基差} = \text{国债现货净价} - \text{国债期货价格} \times \text{转换因子}$$

其中，转换因子是将不同票面利率、剩余期限的可交割国债折算为期货合约标的“标准券”的系数。

如图 1 所示，基差交易遵循“价差识别-杠杆融资-收敛获利”闭环展开，现货、期货、回购三个产品形成了典型的“三腿交易”结构：首先是套利机会识别，当基差幅度超过交易成本（含回购融资成本、期货保证金成本、手续费等）时，交易启动。若现货价格相对被低估，执行“买入现货+卖空期货”的“买入基差”策略；若现货价格相对被高估，则采取“卖出现货+买入期货”的“卖出基差”策略。其次是增加杠杆，由于单倍基差通常仅为合约价值的 0.1%~0.5%，套利者需通过回购市场融资放大杠杆，以国债为抵押品借入资金，仅需 2%~5% 的保证金，可实现 20~50 倍杠杆，同理，期货也存在数十倍的杠杆，可大幅提升资金回报。最后是实现收益，随着期货合约到期日临近，套利者通过交

割现货或反向平仓锁定收益，完成闭环。卖出基差交易方向则相反。

基差交易组合的主要损益包括三部分：现货价格波动、期货价格波动以及现货持有期的票息收益扣减回购成本（息差 Carry）。当然，回购折价（Haircut）、期货保证金和其他手续费也会带来一定的交易成本。其中，期货价格由最便宜可交割国债（Cheapest to Deliver, CTD）价格主导，当市场波动导致 CTD 切换时（如利率上升时长期低息国债取代短期高息国债成为 CTD），会直接引发基差异常波动（图 2）。

CTD 切换的影响不止于更换期货定价锚点，更关键的是它会把价格波动转化为资金需求的跳变。首先，期货的隐含回购利率与基差核算均以 CTD 为基准，CTD 切换会令隐含回购利率在同一时点出现离散跳动，原本看似稳定的正 Carry 可能瞬间变薄甚至转负。其次，基差交易通常按久期中性或基点价值（DV01）中性设定对冲比率，期货端的 DV01 由 CTD 决定，CTD 一旦切换，对冲比率就需要被动重算与再平衡，导致现券与期货两端需同时调仓。再次，CTD 切换往往发生在利率上行阶段，此时盯市亏损放大、交易所上调初

US 5YR NOTE (CBT) Mar26

T 4 05/31/30 (CTD)

Conversion Factor 0.9272

Settle 12/15/2025 Delivery 04/03/2026 109 Days ACT/360 (Act Repo%) 3.694

91) Net Basis 92) Implied Repo 93) Gross Basis 94) Cash Price 95) Contract Price

Cash	Contract									
	109-01	109-01+	109-02	109-02+	109-03	109-03+	109-04	109-04+	109-05	
101-02 <sup>1/2</sup>	3.932	3.978	4.024	4.070	4.116	4.162	4.208	4.254	4.300	
101-03 <sup>1/2</sup>	3.882	3.928	3.974	4.020	4.066	4.112	4.158	4.204	4.250	
101-03 <sup>3/4</sup>	3.832	3.878	3.924	3.970	4.016	4.062	4.108	4.154	4.199	
101-04 <sup>1/4</sup>	3.781	3.827	3.873	3.919	3.965	4.011	4.057	4.103	4.149	
101-04 <sup>3/4</sup>	3.731	3.777	3.823	3.869	3.915	3.961	4.007	4.053	4.099	
101-05 <sup>1/4</sup>	3.681	3.727	3.773	3.819	3.865	3.911	3.957	4.003	4.049	
101-05 <sup>3/4</sup>	3.631	3.677	3.723	3.769	3.815	3.861	3.907	3.953	3.999	
101-06 <sup>1/4</sup>	3.581	3.627	3.673	3.719	3.765	3.811	3.857	3.903	3.949	
101-06 <sup>3/4</sup>	3.531	3.577	3.623	3.669	3.715	3.761	3.806	3.852	3.898	
101-07 <sup>1/4</sup>	3.481	3.527	3.573	3.619	3.665	3.710	3.756	3.802	3.848	
101-07 <sup>3/4</sup>	3.431	3.477	3.523	3.568	3.614	3.660	3.706	3.752	3.798	
101-08 <sup>1/4</sup>	3.381	3.427	3.473	3.518	3.564	3.610	3.656	3.702	3.748	
101-08 <sup>3/4</sup>	3.331	3.377	3.422	3.468	3.514	3.560	3.606	3.652	3.698	
101-09 <sup>1/4</sup>	3.281	3.327	3.372	3.418	3.464	3.510	3.556	3.602	3.648	
101-09 <sup>3/4</sup>	3.231	3.277	3.322	3.368	3.414	3.460	3.506	3.552	3.598	

数据来源：在彭博终端先调出对应国债期货合约的基差/CTD 分析界面（例如，在合约页面进入基差或隐含回购相关功能），选定交割月份与 CTD 券，并在界面中设置结算日、交割日、计息基础等参数，屏幕表格即可生成不同现金价与期货价下的 Implied Repo 网格。

图 2 不同情境下 CTD 隐含回购利率（方框）和市场利率（圆框）比较

始与变动保证金、回购方提高债券折价或收紧融资标准往往同时出现，保证金与折价的同步上调会显著抬升现金占用。最后，调仓叠加保证金追缴，会使交易成本呈现非线性上升：一方面为维持头寸需要立刻补充现金，另一方面在市场深度收缩时导致买卖价差大幅拉宽，触发被动去杠杆与集中平仓，从而把 CTD 切换从定价扰动放大为回购链条上的流动性压力事件。美联储（2024）实证研究显示，CTD 切换频率与利率波动率显著正相关，2022 年利率波动指数（MOVE）达 120 时，CTD 切换频率较 2021 年提升 67%，直接影响基差交易策略有效性。

2025 年 4 月，特朗普关税措施推出后，国债市场一度流动性严重萎缩，债券买卖价差、市场交易深度都严重拉宽、恶化，其中国债基差交易强制止损平盘被认为是重要的诱因。从上面的交易结构可以看出，基差交易将回购、期货和现货市场直接关联起来，且无论是回购还是期货都有

很高的杠杆，但杠杆是把双刃剑，基差交易形成规模效应后很容易成为各个市场流动性踩踏的“灰犀牛”。此外，随着 AI 和科技水平提升，基差交易规模也越来越庞大，对市场影响力显著提升，第一财经日报（2025）报道预计 2025 年敞口在 1 万亿至 1.5 万亿美元左右，如城堡证券（Citadel）就部署了大量的基差量化交易。这类交易的市场结构和风险值得关注。

## 二、基差交易的主要参与者及其特征

国债基差交易的参与者包括三大类：套利者、期货买方和做市商等基础设施机构，形成了相互依存的生态体系和交易闭环，不同主体的需求差异与功能互补构成了国债现货、期货和回购市场流畅运行的基础（表 1）。

### （一）套利者：对冲基金

对冲基金是基差交易的核心参与者。美联储（2024）认为，对冲基金的典型特征包括：一是高杠杆，喜欢通过非集中清



算的双边回购和集中清算公司（FICC）清算的赞助回购（Sponsored Repo）<sup>①</sup> 融资，杠杆率普遍在 20~50 倍。二是策略集中，普遍以正 Carry 的“买入基差”策略为主，因为依赖回购融资对短期资金利率如担保隔夜融资利率（SOFR）高度敏感。三是被动为国债提供了流动性，他们普遍偏好买入具有流动性溢价的次新券（Off the Run），刚巧有效填补了做市商在现货市场偏好最新券（On the Run）的报价缺口。2022 年美联储暴力加息过程中，对冲基金因融资成本急剧上升被迫去杠杆，杠杆率平均降至 15~30 倍，体现出对短端货币市场利率的高度敏感性。

### （二）期货买方：传统资产管理机构

美国的共同基金、养老金、保险公司等传统金融机构（实钱账户，Real Money）是国债期货的主要买方（多头），这些机构配置期货而非国债现货的主要原因是：一是监管与会计规则的约束，如“40 法案”规定共同基金资产负债杠杆不超过 3 倍，而期货可以规避这个限制，期货保证金仅 3%~5%，基金因此可以腾出大量资金投资其他更高收益资产，英国养老金的负债驱动投资（LDI）策略逻辑与此相同；二是操作便利性，期货平仓速度快，适合动态调整久期。这些实钱账户的期货刚性买入需求为对冲基金做空提供了完美的反向交易对手，其对期货的巨大净多头需求推高

了期货价格，压低了期货的隐含收益率，扩大了基差空间，是基差套利机会的“始作俑者”。

### （三）其他参与者

基差交易涉及的其他参与者包括：美联储、中央清算机构和固定收益市场做市商。

① 美联储。美联储历史上仅干预拆借市场，2008 年经济危机后，开始通过隔夜逆回购（ON RRP）和 SRF 直接向非银机构吸收和投放流动性，在市场发生紊乱时，通过直接购债（QE）和 SRF 投放流动性纾解债券市场压力，缓解基差交易踩踏平仓引发的市场动荡。

② 中央清算机构。如负责期货合约清算与保证金管理的芝加哥商品交易所（CME）清算所、负责回购中央清算的 FICC 等，通过“逐日盯市”机制控制交易对手信用风险，在市场异常震荡时它可以通过上调保证金比例来抑制对冲基金过度投机，例如，2020 年 3 月 CME 一度将 5 年期国债期货保证金从 3% 上调至 5%。

③ 做市商。如高盛、摩根士丹利等，作为市场的核心枢纽，把相关参与方都连接在一起，尤其是为对冲基金、实钱机构提供回购融资、期货经纪服务。美联储（2024）统计，做市商回购交易的规模占融资市场总量超过一半，远大过银行间拆借市场规模。Gilcoes et al.（2024）表示，国

① 在这条“现券-期货-回购”的链条里，还存在两个容易被忽略但决定流动性传导方向的枢纽。一级做市商/赞助回购安排：对冲基金虽是风险承担者，但其融资与清算能力依赖一级做市商，他们既为对冲基金提供回购融资与期货经纪服务，也以赞助人身份将对冲基金回购头寸送入 FICC 的 Sponsored 机制清算，完成信用风险与流动性风险的转换——对冲基金的头寸在清算与融资层面被“映射”为赞助人的资产负债表与授信安排，压力期一旦赞助人收紧额度、提高折价或抬高融资成本，去杠杆就会沿赞助人链条被动加速，风险也更容易从非银机构传导至银行/券商体系。二是资金端的货币市场基金与隔夜逆回购（ON RRP）：回购市场的核心资金供给方是货币市场基金，其资金流向会直接影响 SOFR 等短端利率水平，美联储通过 ON RRP 与 SRF 等工具直接吸收和投放流动性，使资金供给在正常与压力状态下呈现明显的顺周期性。

表 1 基差交易主要参与者的动机、约束与关键变量

主要参与者	核心动机	主要约束（流动性视角）	关键变量	风险点与监管抓手
对冲基金（套利者）	获取正 Carry 的基差收益，放大资金回报	隔夜回购滚动融资与再融资不确定性；回购折价、保证金追缴导致现金占用跳升；融资渠道结构（集中清算 vs 双边）影响成本与稳定性	SOFR/ 回购利率；折价（Haircut）；期货初始/ 变动保证金；双边回购利率与对手方条款；隐含回购利率与基差水平	资金利率上行、折价或保证金上调触发去杠杆；监管侧对应穿透式监测杠杆与融资期限结构、压力测试、保证金/ 折价逆周期安排
期货买方/ 多头	久期管理与操作便利；在监管/ 会计约束下用期货替代现券以节省资本占用	杠杆与会计规则约束；期货保证金与替代成本决定使用强度	期货保证金比例；久期目标与再平衡频率；期货相对现券替代成本；期货净多头需求对期货定价与基差的影响	刚性多头推高期货、压低隐含收益率，扩大基差空间；监管侧可从保证金与集中清算安排入手，降低极端波动下的保证金螺旋
做市商/ 主经纪商（中介）	回购融资、期货经纪等中介利润与流量变现	SLR 等监管指标、资本计提与风险限额约束；在压力期缓冲能力下降、买卖价差与市场深度恶化	资产负债表空间、库存与风险限额；回购中介规模与利差；买卖价差、市场深度；监管口径变化（如国债纳入/ 剔除 SLR）	资产负债表约束是流动性螺旋的关键放大器；监管侧对应资本规则校准、提升做市缓冲能力、回购与清算基础设施完善
清算机构（CME、FICC）	交易对手风险控制与市场稳定（逐日盯市、集中风险管理）	保证金/ 折价的顺周期上调会抬升现金需求，可能放大保证金螺旋	初始/ 维持保证金水平与追加频率；压力测试假设；集中清算与净额结算带来的资金节约效应	监管侧对应集中清算推进、保证金窗口与压力测试框架、逆周期参数校准，降低被动去杠杆触发概率
美联储（公共部门）	维护市场功能与美元流动性传导顺畅	在市场紊乱时通过 ON RRP、SRF、QE 等工具调节流动性，缓解踩踏和外溢	ON RRP 规模、SRF 使用量、准备金水平、购债节奏（QE/QT）	后文应急流动性工具与市场韧性建设的政策抓手落点

资料来源：作者整理。

债基差交易相关的业务占做市商整体业务的比例和利润贡献超过 70%，但受补充杠杆比率（SLR）等监管指标约束，做市商的中介和缓冲能力大幅弱化，例如，2020 年 3 月为吸收对冲基金抛售的不足 1 000 亿美元国债，就导致国债买卖价差扩大了近 3 倍。最近，美国已为做市商松绑，将国债从 SLR 统计指标中剔除，对国债市场而言这无疑是一个大利好。做市商资产负债表承接能力分为监管约束（被动）与抵押品折价（主动）两类。两者在幅度和时滞上存在差异，前者是红线指标，不能触碰，对市场的影响程度显著，但考虑到其严肃性，在时间维度上做市商会提前防

范；后者是做市商自主的避险行为，对市场波动的影响相对较小但在时间上会相对急促，为了防止交易对手信用风险做市商可能会快速调整，迅速将压力传导至对冲基金。

### 三、基差交易的双重效应

#### （一）常态增效：价差收敛提升定价效率与市场深度

基差交易并非一个简单的套利策略，其通过联通现券、期货与回购融资，在正常情形下可提升国债市场有效性和流动性，并对政府融资与资本配置产生外部正效应。但这些正效应并非无条件成立，核



心取决于资金端稳定性、抵押品与保证金参数的平滑性，以及中介机构资产负债表的可用空间。

### 1. 价差收敛强化价格发现与流动性

基差交易通过套利缩小现货与期货价差，使期货价格更精准、更敏感地反映市场预期，也使现货价格贴合供需基本面。同时，对冲基金对次新券的需求显著改善了其流动性——Gilcoes et al. (2024) 研究表明，当前次活跃券平均买卖价差较 2020 年收窄 40%，交易活跃度提升 45%，基差交易规模占国债成交量比例每提升 10%，现货市场订单执行速度提升 30%，买卖价差收窄 25%，尤其利好 5~10 年这些市场交易需求最为迫切的期限。

当然，前述这些影响的成立条件在于：回购融资利率与期限结构相对稳定，个券融资与一般隔夜回购的利差（Specialness）未出现尖峰式波动；债券折扣与期货保证金不发生顺周期跳升；做市商（主经纪商）的资产负债表承接能力未触及极限、市场深度能够吸收对冲再平衡成交。否则，套利行为会从缩价差状态快速转为被动减仓，价差与流动性指标可能同步恶化，正效应转为负外部性。

### 2. 现券需求抬升压低收益率与融资成本

对冲基金大多开展“买入基差”策略，该策略的开展将制造巨大的现券需求，吸收国债供给。美国金融研究办公室（OFR）测算显示，对冲基金国债敞口每增加 100 亿美元，5 年期国债收益率将大体下降 1.5 bps，按对冲基金约 1 万亿美元敞口计算，每年可减少联邦政府利息支出约 100 亿至 200 亿美元，可以有效缓解财政压力。

但这一效应依赖回购融资顺畅滚动、融资条件不发生挤兑式恶化；一旦融资

成本上行叠加折价抬升，引发集中平仓、砍仓，现券的边际需求可能在短期内反转为抛压，收益率与买卖价差呈现跳跃式拉宽，进而抵消甚至反向放大原本的融资成本改善。

### 3. 期货替代节省资本占用并提升配置效率

传统资产管理机构通过期货替代现货，释放出来的大额资金可投向私募股权、高收益债等高回报资产，有助于资本流向实体经济和权益市场的表现，改善资本配置状况。同时，期货的久期调节功能可以帮助实钱机构快速应对利率变化，利率风险敞口调整速度远快于债券现货。基差交易参与者增加还会缓解做市商的资金和库存压力，做市商可以通过“基差交易 + 现货销售”模式实现风险对冲与利润增厚，腾出更多资本用于其他产品的做市，提高整体固定收益和资本市场的流动性。

这一配置优化在平稳期更为显著：保证金水平与变动保证金的现金需求可预期，机构能够用常态化流动性缓冲应对盯市；而在波动上行阶段，清算机构提高保证金、盯市亏损放大，容易触发保证金螺旋（追加保证金-平仓-价格进一步下跌），资金从风险资产回流至保证金与现金头寸，期货替代现券的资本节约优势随之被削弱。

### （二）压力致险：保证金与折价顺周期上调放大脆弱性

尽管基差交易通过对冲降低了利率风险，提高了现券和期货市场有效性，但是因为其有高杠杆、依赖做市商隔夜融资等特征，使其面临更高维度的风险，在市场压力下可能放大波动形成恶性螺旋，并可能因为被迫平盘反噬市场导致流动性快速枯竭。

### 1. 风险：再融资中断、保证金螺旋与深度收缩

考虑到其高杠杆性等特征，基差交易主要面临流动性相关的风险。

①回购融资风险。这包括隔夜回购滚动带来的再融资风险（例如，2019年9月SOFR单日飙升5.25%，导致融资成本超过基差收益），以及交易对手违约引发的抵押品处置风险。2025年4月，做市商将国债抵押品折扣率从1%提高至5%，SOFR日内波幅攀升50 bps，直接引发大规模去杠杆。

②保证金风险。市场波动时交易所上调保证金比例，可能引发保证金螺旋：价格下跌→追加保证金→平仓→价格进一步下跌。2020年3月这种螺旋导致基差交易头寸两周内缩减40%，2025年4月特朗普关税政策引发市场震荡，MOVE指数（Merrill Lynch Option Volatility Estimate Index）从100飙升至140，接近2023年硅谷银行倒闭时期水平，同样触发大量保证金追缴。

③CTD切换风险。利率变化会引发CTD国债替换，导致交易组合亏损加剧，如2023年11月，10年期国债收益率快速下降50 bps，CTD切换引发组合估值大幅波动。

④流动性枯竭风险。极端情况下，基差交易平仓与市场恐慌情绪相互叠加，会令国债市场流动性陷入“黑洞”。2020年3月和2025年4月美债抛售潮中，国债买卖价差大幅拉宽，10年期美债收益率在短短3天内上行超60 bps，都是平仓反噬的后果。

### 2. 成因：资金利率、折价、保证金与中介约束

既然基差交易具有现货和期货两条

腿，因此导致其走宽或收窄的主要原因包括如下方面。一是货币政策变化。加息推高回购利率、QT减少市场流动性，都会影响基差表现，例如，2022年QT导致基差波动幅度升至2021年两倍。

二是市场避险情绪。2020年3月新冠疫情引发“流动性争夺”和2025年4月美国关税战加码，基差均大幅拉宽，触发大量平仓。

三是国债供给。美国财政赤字严重，国债发行量如果快速增长，现货供过于求会令基差扩大。

四是跨境流动性扰动。美联储（2024）数据显示欧洲对冲基金跨境回购规模接近1000亿美元，汇率波动和跨时区清算结算的延迟会增加流动性风险，进而通过跨境链条传导至美国本土市场，令基差异常波动。

## 四、基差交易与美元流动性、回购市场的关系

基差交易是连接美元流动性、回购市场与国债市场的关键纽带，流动性的传导与反馈机制贯穿在基差交易的全流程。

### （一）回购融资决定可持续性：期限错配与折价变化

基差交易的高杠杆运作依赖回购市场，回购利率直接决定交易盈利空间——当隐含回购基差高于回购利率时，交易才具有盈利空间。当前，全球基差交易规模如此庞大，资金来源主要包括如下方面。

一是集中清算回购。根据 Gilcoes et al. (2024)，FICC清算的回购，因其净额结算的优势，保证金要求通常比双边回购低，是对冲基金的首选融资渠道，约占基



差交易融资总量的 60%。二是非集中清算的双边回购。例如，对冲基金与高盛直接交易，灵活性更高，但信息不透明，交易对手风险溢价明显，2025 年 4 月市场震荡期间，双边回购利率较集中清算回购高出超过 30 bps，部分中小型的对冲基金因融资成本突破盈亏平衡点被迫退出交易。三是货币市场基金是回购市场的核心资金供给方。其资金流向直接影响回购利率水位。2025 年 4 月 SOFR 和拆借利差从 44 bps 快速升至 60 bps 以上，本质是货币市场基金因平仓风险收回资金。

回购市场的期限结构还决定了基差交易的滚动 (Roll-over) 风险。90% 以上的基差交易依赖隔夜回购，这种“短借长投”使交易对短期利率波动极度敏感。2025 年 4 月 SOFR 突破 4.4% 时，SRF 单日使用量达 1 200 亿美元，融资压力已传导至央行流动性工具层面。

### （二）美元流动性界定风险边界：跨境回流与挤兑效应

美元流动性的宽松程度直接决定基差交易的规模与杠杆水平，二者有鲜明的顺周期特征。

①宽松周期（如 2021—2022 年）：美联储推行零利率政策，SOFR 长期稳定在 0.05%~0.1%，隐含回购基差处在 1%~1.5% 水平，对冲基金杠杆率普遍升至 40~50 倍，基差交易规模快速扩张；②收紧周期（如 2024—2025 年）：美联储维持高利率+缩表，美元流动性收缩，SOFR 和拆借利差在 2025 年 4 月一度飙升至 15 bps，接近俄乌冲突和硅谷银行危机时期高点，基差交易规模快速缩减，杠杆率回落至 25~35 倍；③跨境流动性传导进一步放大风险。离岸美元市场作为美元流动性的“蓄水池”，

2025 年 4 月美国关税政策引发市场恐慌后，3 月 LIBOR 较在岸 SOFR 高出 45 bps，依赖跨境回购的欧洲对冲基金被迫缩减基差交易头寸。

流动性的结构变化还会改变基差交易的盈利模式。2023 年以来，美联储缩表导致银行间流动性分层加剧，小型券商因准备金不足收缩回购，基差交易融资呈现“头部集中”特征——头部对冲基金的回购利率较中小基金低，进一步加剧市场竞争与脆弱性。

### （三）基差交易与流动性的双向反馈

根据美国财政部（2024）统计，基差交易在不同市场环境下对流动性呈现截然不同的影响。①正常环境下，基差交易是国债市场的“润滑剂”。对冲基金对次新券的持续买入，使此类债券的换手率翻了一番，买卖价差收窄了 30%；同时，使现货与期货市场的价格联动性增强，2022 年之后两者波动率的相关性达到 92%，显著高于之前 5 年的平均 78%。②极端情况下，基差交易沦为流动性消耗者。交易集中平仓会引发流动性螺旋，导致国债现货抛售压力远超做市商的承接能力（单家头部做市商的国债做市限额约 150 亿至 200 亿美元），市场深度骤降，比如，最活跃的 10 年期美债交易深度会从正常 50 亿美元降至 5 亿至 10 亿美元，形成“流动性收紧-融资成本上升-进一步平仓-流动性继续收紧”的恶性循环。③溢出效应。交易平仓引发的国债市场流动性紧张，会通过抵押品链条传导至其他市场。2025 年 4 月，美债基差交易平仓导致政府担保抵押债（MBS）的买卖价差扩大 2.5 倍，信用债失去报价，跨市场传导效应明显，这其实也是风险情绪的传导。

## 五、监管要点：以链条视角缓释顺周期去杠杆风险

多次的市场动荡表明，基差交易集中暴露和出险失控会引发系统性风险，因而有必要构建市场化约束与审慎监管相结合的治理框架，在尊重交易创新的同时，把监管重心前移至流动性与回购市场的关键传导环节，针对折价与保证金上调、融资期限滚动，以及中介资产负债表收缩等节点实施阻断机制，避免流动性枯竭链条的自我强化。

### （一）启示：识别杠杆集中与资产负债表约束的系统性外溢

不论是对于美国监管当局还是中国监管，基差交易带来的共性启示包括如下方面。

一是投资者结构的异质性决定了市场韧性。实钱账户、对冲基金等各类投资者在期限偏好、风险约束与交易动机上存在差异，能够形成更稳定的对手盘与更分散的头寸分布，应鼓励尽可能多的参与主体进入国债期货、现货市场，分散风险偏好。参与者越丰富、约束越不一致，压力时期同向平仓的概率越低，市场出清才更具连续性与可预期性。

二是高杠杆与短期融资的组合具有内在脆弱性。基差交易将现券、期货与回购融资绑定，期限错配使其对回购利率与折价调整高度敏感，美元流动性的顺周期性又会放大这种脆弱性。因此，需要将杠杆水平、融资期限结构与流动性敞口纳入统一穿透监测，避免分市场、分产品监管导致风险在链条中累积。

三是市场透明度不足会加剧风险传导并削弱预警能力。非集中清算双边回购在成交、折价与对手方集中度等方面信息披

露不足且效率低下，叠加对冲基金杠杆与头寸数据的不透明，导致监管难以及时识别融资收缩与保证金缺口的临界点，进而错失流动性危机形成前的干预窗口。

四是跨境链条延展了风险边界并抬升协同难度。离岸美元市场变化能够经跨境回购与抵押品流动迅速传导至在岸市场，但不同司法辖区在数据口径、监管权限与处置工具上缺乏一致安排，导致风险识别与处置呈现时滞与断裂，应将跨境流动性监测与协同处置纳入制度化框架。

五是危机后监管与资本约束重塑了中介功能边界。做市商在资本占用、风险限额与扩表能力上更受约束，极端情形下难以吸收基差交易集中平仓带来的现券抛压，反而可能通过收紧融资与提高折价成为流动性传导的断点。因此，不能将其假定为压力时期的自动修复机制，而应预设可触发、可定价的稳定安排以减轻出清失序。

### （二）建议：提升透明度、强化压力测试并引入逆周期工具

一是优化并丰富参与者结构。着力提高中长期资金参与比重，推动养老金、保险等低杠杆、负债久期稳定的机构更深度参与国债期货与基差相关策略，使其在波动期能够以更强的持有能力提供逆周期流动性；同时引入主权财富基金、中央银行等长期配置型投资者，缓解市场对高杠杆对冲基金的边际依赖；并鼓励银行理财、公募基金等多元主体以不同约束与风格开展交易，形成更分散的策略谱系，提升市场深度与定价连续性。这对中美监管而言，都是非常关键的改革方向。

二是强化对冲基金杠杆与流动性风险的穿透监测。随着量化策略与高频交易迭代，头部对冲基金在功能上日益接近边际



流动性提供者，具备事实上的系统重要性，但现行监管框架对其杠杆与流动性约束相对不足，反而使传统中介在资本与合规指标下更难在压力期扩表承接。应据此提高数据报送频率与穿透力度，要求披露杠杆水平、回购融资期限结构与抵押品质量分布，将非集中清算的双边回购纳入高频报送，并搭建跨市场监测平台，联动跟踪回购利率、基差波动与保证金参数变化，尽量把处置窗口前移至螺旋形成之前。这是美国监管的当务之急，对中国而言，由于市场结构和资金链条不同，目前中国的基差交易规模和影响力暂无冲击性风险，但可以未雨绸缪。

**三是**以基础设施升级降低交易链条摩擦。回购市场侧应优化三方回购架构与抵押品管理流程，引入自动化抵押品分配与处置机制，提高高波动时段的履约与清算效率；同时建立可操作的流动性预警指标体系，在 SOFR 和拆借利差异常拉宽或抵押品折价快速上调等情形下形成规则化提示与分级响应。期货市场侧可在不削弱风险约束的前提下优化保证金补缴安排，适度延长补缴时限，为机构提供必要缓冲空间，降低保证金顺周期机制对被动平仓的触发概率。

**四是**推进跨境监管协同与信息共享。基差交易与回购融资链条天然具有跨市场、跨币种的外溢性，离岸美元融资条件变化可经跨境回购与抵押品流动快速传导至在岸市场，单一辖区难以完整识别风险累积。应建立与欧美等发达市场及主要新兴经济体之间的制度化信息共享与应急沟通机制，将离岸美元融资与跨境回购活动纳入统一监测口径，在数据、情景压力测试与处置工具层面形成可对接的协同框架。

**五是**完善极端情景下的危机应对工具箱。在坚持市场化出清的前提下，应为流动性断裂情景预设可触发、可定价、可惩戒的临时安排。可参考 Krishnamurthy & Vissing-Jorgensen (2011) 关于紧急平仓机制的讨论，研究在极端情况下对规模较大的高杠杆主体设置救助缓冲与惩罚性条款并行的处置方案，以降低无序去杠杆的外溢成本；同时借鉴久期中性操作思路，央行在必要时通过现券操作稳定市场功能，并以期货对冲利率风险，减少对货币政策立场的扰动，兼顾稳定利率预期与基差波动。后面这三点，对中美监管而言都具有一定的前瞻意义。<sup>[N]</sup>

学术编辑：卢超群

#### 参考文献

- [1] 周艾琳.是谁在抛美债? [EB/OL].(2025-04-10).<https://www.yicai.com/news/102565292.html>.
- [2] Gilcoes J,Iorio B,Monin P,et al.Quantifying Treasury cash-futures basis trades[R].FED Notes,Washington: Board of Governors of the Federal Reserve System,2024.
- [3] Hempel S J,Kahn R J,Mann R,et al.Key finding on non-centrally cleared repo[R].Office of Financial Research,2023.
- [4] Inter-Agency Working Group.Enhancing the resilience of the U.S. treasury market: 2024 staff progress report[R].Washington: U.S. Department of the Treasury,2024.
- [5] Krishnamurthy A,Vissing-Jorgensen A.The effects of quantitative easing on interest rates: channels and implications for policy[J].Brookings Papers on Economic Activity,2011,42(2):215-287.

## Tiny Profits Drive Massive Positions: A Liquidity Risk Perspective on U.S. Treasury Basis Trading and Regulatory Insights

LIU Han

(Vice General Manager, Financial Markets Department, Shanghai Pudong Development Bank)

**Abstract** Why does basis trading typically "smooth" the U.S. Treasury market but "drain" dollar liquidity during times of stress? From a liquidity perspective, this strategy tightly connects cash securities, futures, and repo financing, forming a high-leverage, short-term rollover financing chain that is highly sensitive to margin requirements and discounts. When funding rates rise, or margins and discounts increase, and market makers face limitations in their balance sheets, deleveraging and forced liquidations can intensify along the repo and collateral chains. This triggers a feedback loop of rising financing costs, forced asset sales, and shrinking market depth, significantly amplifying basis volatility. The core vulnerability stems from maturity mismatches, the pro-cyclical nature of leverage, and the constraints imposed on intermediary institutions' balance sheets. The policy implications suggest a focus on strengthening market resilience rather than simply reducing arbitrage activities. The key recommendations are implementing comprehensive monitoring and stress testing of leverage levels and financing term structures, upgrading centralized clearing and repo market infrastructure, improving the counter-cyclical characteristics of margin and discount arrangements, and enhancing emergency liquidity support tools to reduce the likelihood of triggering liquidity spirals and systemic spillover risks.

**Keywords** U.S. Treasury Basis Trading, Repo Financing, Implied Repo Rates, Margin and Discount Adjustments

**JEL Classification** G12 G15 E44