



# LME镍期货“逼仓”危机对金融基础设施风险管理启示

## Implications of LME Nickel Futures Crisis for Financial Infrastructure Risk Management

戴新竹 李文伟 缪仁龙

**摘要：**金融基础设施是为各类金融活动提供基础性公共服务的系统及制度安排，是金融市场稳健高效运行的基础性保障，其在金融市场运行中居于枢纽地位，具有很强的公共属性，应将防控金融风险，维护金融稳定作为其运行的重要目标。反思近期发生的镍期货“逼仓”危机中LME在风险管理制度方面表现出的缺陷，危机中所表现出的风险管理制度缺失，对进一步提高金融基础设施风险管理能力及监管水平，加快相关立法，统筹推进“布局合理、治理有效”的金融基础设施体系建设大有裨益。本文同时对场外衍生品透明度及相应企业套期保值风险管理也提出了建议。

**关键词：**金融基础设施 镍期货 保证金制度 场外衍生平 套期保值

**Abstract:** Financial Market Infrastructure (FMI) is a system and institutional arrangement that provides basic public services for various financial activities and serves as a guarantee for the stable and efficient operation of the financial market. It has a strong public attribute and takes the prevention and control of financial risks and the maintenance of financial stability as an important objective. Reflecting on the deficiencies of the LME's risk management system in the recent nickel futures "squeeze" crisis, the lack of risk management systems shown in the crisis will help us to further improve FMI's risk management capabilities. It will also help speed up relevant legislation. FMI is also of great benefit in coordinating and promoting the construction of a financial infrastructure system with a "reasonable design and effective governance." This paper describes FMI and makes suggestions on the transparency of OTC derivatives and the corresponding corporate hedging risk management.

**Keywords:** FMI, Nickel Futures, Margin System, Over-the-Counter Derivatives, Hedging

作者单位：浙江大学国际联合商学院法律与金融研究室。本文系作者个人观点，与所在机构无关。



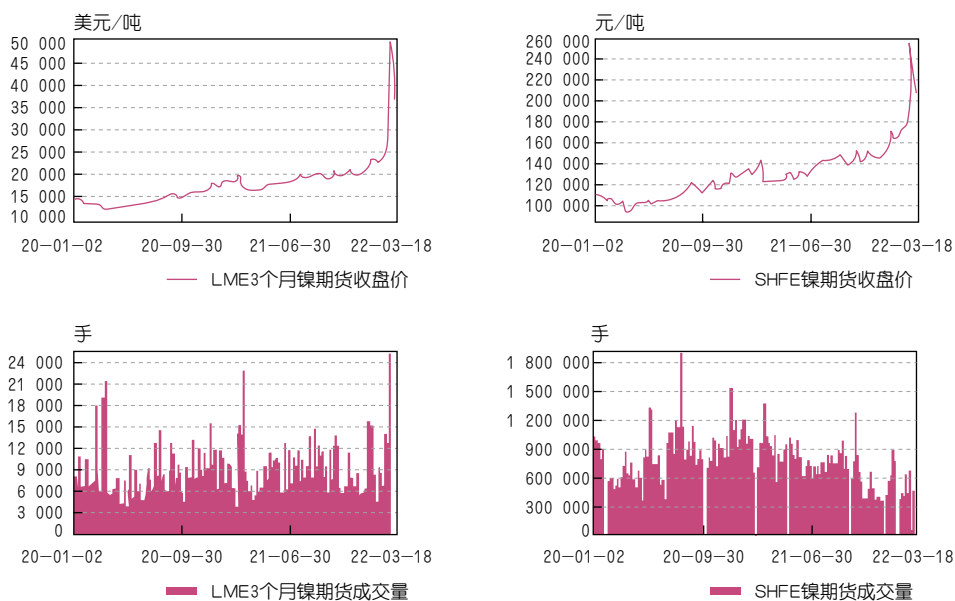
## 事件回顾

2022年2月，俄乌冲突爆发，受西方制裁影响，俄镍出口受限，使得原本就处于低库存的伦镍市场出现实物供应短缺。3月7日伦敦金属交易所（LME）镍期货交易发生多逼空危机，镍期货价格在两个交易日从2.9万美元/每吨的价格暴涨250%，3月8日盘中甚至一度冲破10万美元/吨关口。3月8日，LME紧急宣布暂停镍交易，取消所有在当天凌晨00:00和之后在场外交易和LME Select执行的镍交易，并推迟原定于3月9日交割的所有

现货镍合约的交割。

镍期货价格的极端波动导致部分参与套期保值的生产企业以及交易商面临巨额保证金追缴要求。据媒体报道，国内不锈钢龙头企业青山控股因持有巨额LME镍期货空头仓位面临爆仓风险，如市场发生大规模违约，则有可能导致LME和经纪商的巨额损失，进而引发系统性风险。

镍期货逼仓危机背后，既有极度紧张的供需基本面、市场对俄罗斯镍出口受制裁的担忧，也有客户利用LME交易风控规



数据来源：Wind、上海期货交易所、伦敦金属交易所。

图1 伦敦金属交易所（LME）和上海期货交易所（SHFE）镍期货价格走势及成交量示意



则缺陷恶意逼空的行为。本文通过分析不同环节中金融基础设施风控失灵的根源以及可能带来的风险，为我国金融基础设施治理及监管提供有益借鉴。

### 交易环节：缺乏涨跌停板、大户报告等风控制度为逼仓发生埋下伏笔

此次镍期货“逼仓”危机主要涉及到“交易所”和“中央对手方”（CCP）两种类型金融基础设施，完成合约主要包括“交易的达成”以及“清算”两个阶段。其中，交易所（LME）提供交易平台、撮合交易，LME Clearing（LME清算所）提供中央对手清算服务。<sup>①</sup>LME作为交易平台为会员及客户提供三种类型的交易方式：公开叫价交易、办公室间交易和LME Select电子交易<sup>②</sup>。办公室间交易是经纪公司之间（或经纪商代理客户）通过电话或网络达成进行的场外交易（OTC）。由于办公室间交易不受交易所交易时间或地理位置的限制，可以在全球主要金融中心24小时连续进行，因此逐渐成为了目前LME主要交易方式，约占LME每日交易量的60%—80%。LME Select则是LME于2001年推出的电子化交易平台，可以为会员提供电子化的合约交易服务。而此次镍期货

“逼仓”危机暴露出了LME长期以来在风险管理方面存在的不足，例如缺乏涨跌停板、大户报告、持仓限额等风控制度，导致极端行情、市场操纵等风险事件时有发生，广受市场诟病。

#### 涨跌停板制度

涨跌停板可以减缓和抑制突发事件和市场过度投机对交易价格的冲击，并能让会员、客户提前锁定每一交易日最大交易浮动盈亏，为多空双方追加保证金和筹措交割品留出缓冲时间，保护做市场商，避免由于单日交易损失过大所导致系统性风险。LME期货交易不设涨跌停板限制，有助于提高市场流动性和交易活跃度，但也使得日内短时价格波动难以控制，易发生极端行情，不仅可能给会员或客户带来重大的损失，更为严重的是会导致中央对手方收取的风险资源严重不足（即“穿仓”），进而引发系统性风险。虽然LME在3月16日恢复镍期货交易，并设置了5%的最大涨跌幅，但由于幅度过窄，导致在开市后不久即跌停，后又扩大至12%。相比而言，我国境内期货市场相关风控制度更为完善。涨跌停板的设置有效保护了境内市场参与者在国际价格大幅波动的情况下避免遭受重大损失，并为交易价格回归理性提供了空间。

<sup>①</sup> 该清算服务之前由伦敦清算所（LCH）承担。

<sup>②</sup> <https://www.lme.com/Trading/Trading-venues>.



### 大户报告制度

大户报告通常是与限仓、减仓、强平制度并举共同防范持仓过度集中和市场操纵的一种重要风控手段。LME的规则并未对参与交易的会员或客户进行严格的大户报告，这也为“逼空”的发生埋下了伏笔。根据媒体报道，自2022年1月10日起，某单一客户持有的镍期货仓单占比从30%跃升至1月19日的50%至80%，而自1月13日起，该客户在到期日为2022年3月的镍合约上持有的净多头寸与仓单综合量占总仓单的比例已经超过90%，这种过分集中的头寸，可以被理解为一个巨大的期现货贸易联合体在主导LME镍期货仓单市场，极容易发生价格操纵<sup>①</sup>。相比而言，我国境内期货市场均已建立了严格的大户报告制度，要求当会员或客户某一合约持仓达到规定的持仓报告标准时，应当向交易所报告说明。通过大户报告，交易所可以对持仓量较大的会员或客户进行重点监控，了解其持仓动向、意图，并评估是否

有过度投机和操纵市场行为以及交易风险过度集中情况。对于风险过度集中或有操纵市场嫌疑的会员或客户，交易所可以要求限制其开新仓、或要求其减仓，甚至实行强制平仓。

此外，为了防止市场操纵和过度投机，交易所亦可以通过设置交易限额、持仓限额对市场参与者所能交易的合约数量以及可以持有的合约数量进行限制。

### 清算环节：极端价格波动给中央对手方清算带来巨大风险

LME Clearing是英国监管当局认证的合格中央对手方（QCCP），也是风险管理的“抓手”。所谓中央对手方即是介入交易成为买方的卖方或卖方的买方，并确保已达成的交易履约，从而降低市场参与者的关联性，在违约发生时阻断风险的传递，避免破坏性影响。而之所以中央对手方可以实现风险管理的功能，与制度安排紧密相关，本文重点介绍“保证金制度”

表 1 中央对手方（CCP）主要风险及控制措施示意

市场风险	信用风险	流动性风险	法律风险
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 保证金制度</li> <li>● 逐日盯市</li> <li>● 实时监测</li> <li>● 风险基金及风险共担制度</li> <li>● 压力测试、回溯测试</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 净额DVP结算模式</li> <li>● 清算会员准入制度</li> <li>● 持续资信跟踪与评估</li> <li>● 资信相关风控参数差异化设置</li> <li>● 清算会员分层机制</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 定期对限额、容忍度及产品集中度等风控检查和监测，管理集中度风险。</li> <li>● 银行授信、债券借贷等流动性安排</li> <li>● 流动性测试</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 清算协议</li> </ul>

① <http://www.qhrb.com.cn/articles/300250>.



和“损失分担机制”。

### 保证金制度

保证金是担保品的主要形式，原因在于保证金作为现金担保品在处置过程中不需要“变现”流程，法律确定性较高。中央对手方要求场外衍生品的集中清算必须提供担保品，这也是汲取了2008年金融危机时大量衍生品交易结算违约时因无任何风险资源而导致违约传导到整个市场的教训。因此，参与到中央对手方清算中来必须要缴纳保证金。保证金分为初始保证金和变动保证金，变动保证金用以弥补因市场价格实际变动导致的当前损失，初始保证金在参与者违约情况下，用以弥补违约头寸在处置期间的价格波动损失。历史上，双边OTC衍生品市场一般以授信替代初始保证金，仅以变动保证金定期清算盈亏；初始保证金则是衍生品交易所和CCP中更为常见的要求。表2解释了初始保证金与变动保证金的基本功能。

实践中，LME Clearing对清算会员收取保证金，清算会员视情况对客户授信或者收取保证金。需要说明的是，由于LME的代理清算是“背靠背”模式，即LME与清算会员清算保证金，清算会员与客户清算保证金。同时，在LME Clearing在清算会员<sup>①</sup>保证金时采取混合型账户方式，即清算会员所代理的客户之间的风险敞口可以对冲，从而使得清算会员为客户头寸可以少交保证金，甚至不交保证金。在此前提下，清算会员为了营销客户，对于大客户往往以授信替代初始保证金。镍期货价格的连续暴涨导致了期货空头持仓巨大的浮亏，面临穿仓风险。由于LME金属交易是场内外结合的形式，代理经纪商通常对客户进行授信交易，再由经纪商代理客户到LME进行交易，因此，代理经纪商也同样面临向LME追加巨额的保证金的压力，如果出现大面积会员违约，势必会对LME造成重大损失，进而引发全市场的系统性风险。

表2 中央对手方保证金类型及用途示意

初始保证金	变动保证金		特殊保证金	
	盯市保证金			超限保证金
	日间盯市保证金	日终盯市保证金		
用于弥补违约情况下，对违约清算参与者待处置头寸平仓可能产生的一定置信度下的潜在损失	日间风险监测时因日间盯市亏损过大而产生的损失	每日日终逐日盯市时根据当日损益情况计算	实际持仓超出限额部分对应缴纳的保证金	
			特殊情形下的极端风控措施（市场价格异常波动、连续节假日等）	

① 一般是指全面清算会员，即可以代理客户清算，也可以为自己提供清算的会员。



## 损失分担 (Loss-sharing Arrangement)

中央对手方是风险管理者，也是风险集中者，在理想的状态下，中央对手方和清算会员共同维护所在市场的稳健运行。尽管此次LME清算所通过递延交割并由LME配合撤销交易的方式“避免”触发违约处置流程，LME清算所可能考虑到其风险资源不足以应对此次“逼仓”的违约，如果进入违约处置流程可能会导致风险外溢。中央对手方控制市场风险外溢到其他市场很大程度上依赖于中央对手方瀑布式风险资源的使用，一旦风险资源的“安全垫”被击穿，则外溢风险极有可能引发金融风险。

作为中央对手方风险管理遵循的重要国际标准，支付结算体系委员会<sup>①</sup>与国际证监会组织技术委员会联合发布的《金融市场基础设施原则》(PFMI)中原则13要求中央对手方的规则应当允许其及时使用中央对手方持有的任何金融资源，并且应当明确不同类型资源使用的顺序。非违约参与者有义务及时补充因违约事件而耗尽的金融资源，中央对手方应当对此明确以便非违约参与者预计补充资源的时间，避免破坏性影响。<sup>②</sup>简单而言，就是当中央对手方的清算会员发生违约且保证金无法

非违约参与者有义务及时补充因违约事件而耗尽的金融资源，中央对手方应当对此明确以便非违约参与者预计补充资源的时间，避免破坏性影响。

覆盖损失时，其他会员和CCP都要共同承担部分损失，中央对手方和清算会员的损失分担是抵御风险的最后防线。所有会员在进入CCP清算前都要缴纳违约基金，构成了瀑布式风险资源的重要部分。

中央对手方损失分担机制一方面有利于舒缓其“逐利性”与“风险管理职能”之间的矛盾，降低其“太过关联而不能倒”的道德风险，另一方面也可以激励所有参与者都密切关注整个市场风险动向。中央对手方通过设置标准化的损失分担流程以及高公允度的损失分担方法，以及经济上的激励相容，引导不同主体共同谨慎管理风险，促进金融市场的稳健运行。如果出现所有瀑布式风险准备资源耗尽仍不能覆盖违约风险的情况，则需要启动其他措施来化解。通过LME清算规则，我们看见其损失分担规则基本符合PMFI要求，但是保证金作为第一道资源，实践中是否能起到弥补损失的作用有待商榷。

① 现为支付与市场基础设施委员会 (CPSS)。

② CPSS, ISCO. Principles for Financial Market Infrastructures, Principle 13, 2012.

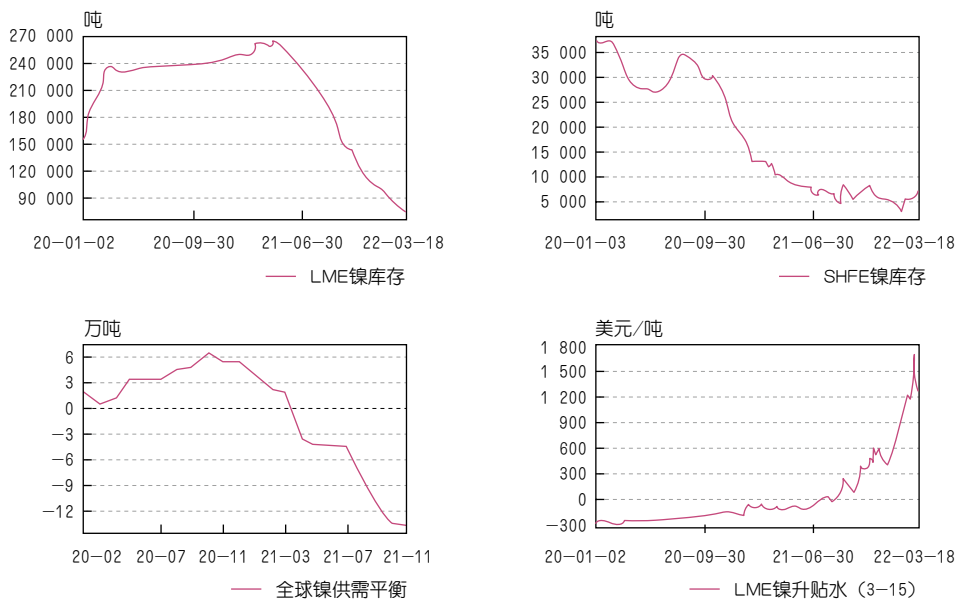


瀑布式的风险资源通常包括初始保证金、违约基金以及中央对手方自身分担的部分（Skin In The Game）<sup>①</sup>，对于风险准备资源的使用顺序，实践中有所差异，但都会将优先使用违约参与者自身资源作为基本原则。<sup>②</sup>此外，中央对手方的风险准备金和违约基金相对独立，且通常不同的清算业务使用各自独立的违约基金<sup>③</sup>，这

也是充分保障业务之间的风险隔离。

## 交割环节：地缘政治风险导致实物供给不足触发交割风险

在新能源汽车行业快速发展，以及传统不锈钢行业的用镍需求增加的推动下，近年来全球实物镍供需不平衡的问题一直存在。特别在2021年后，LME和上期所镍



数据来源：Wind、上海期货交易所、伦敦金属交易所。

图2 伦敦金属交易所（LME）、上海期货交易所（SHFE）镍库存及全球镍供需平衡示意图

- ① 关于SITG，国内机构通常设有风险准备金。对于违约处置最后使用的资源，中央对手方之间会有所不同，例如事后的风险评估分析要求非违约者缴纳部分资金，有时候也作为风险瀑布资源中的最后两层之一。
- ② 诸如EMIR要求中央对手方只有在耗尽所有违约方资源以及中央对手方自身资源的情况下，才能使用违约基金。
- ③ 也有风险类似的合约参与者共享违约基金的实践，例如LCH将Swapclear和Listed Rates共享违约基金。



库存持续下降，镍远期持续升水，全球实物镍供给不足情况愈发突出，也为此次逼仓危机埋下了伏笔。历史上由于交割不畅所导致的逼仓事件并不少见，例如，1997年株冶伦锌期货被逼仓事件、2005年国储伦铜被逼仓事件等，近年发生的“原油宝”事件也是由于美国西德州原油期货仓储发生溢库导致无法正常交割所引发。虽然此次伦镍“逼仓”危机的直接导火索看似是由于地缘政治风险所引发的实物镍供给不足，但事件背后凸显出的参与国际市场交易中所存在的交割风险值得关注。

实物交割是促进大宗商品交易实现期现价收的根本，因此，高效灵活的交割机制是防范市场操控，避免出现逼仓的重要保障。作为交易基础设施，应根据市场需求不断丰富实物交割品种及标准，提高到期实物交割效率。此外，不断优化交割仓库布局，强化实物运输调配能力也是防范发生交割风险的重要举措。交易所还应积极监测市场实物交割需求与供给标的，预判潜在交割不平衡，做好市场多空双方持仓监测与管理，在必要时协调双方减仓平仓，避免发生逼仓。在此次事件中，虽然LME在3月8日发布公告，推迟原定于2022年3月9日交付的所有现货镍合约的交割，但为时已晚，超过10万美元/吨的极端价格意味着多空双方都难以在较低价位协商平仓，无论最终空头高位认输平仓，还是空头交货进行实物交割，在脱离

现货市场价格的所进行的巨量交割对于双方来说已经是一种双输结局，对于镍期货市场价格发现和风险管理功能的破坏，则需要更长的时间才能恢复。

此外，作为此次风暴中心的青山控股，在LME镍市场采用巨额空头头寸（据公开信息约20万吨）进行套期保值来对冲其生产的高冰镍的价格波动是存在一定交割风险的。由于LME镍期货的交割标的是精炼的电解镍（镍板、镍豆、镍粒等），而高冰镍无法直接用于实物交割，在俄乌冲突导致市场可交割电解镍供给不足的情况下，最终引发了逼仓，这是此次事件的教训之一。因此，对于参与套期保值的企业而言，应充分评估自身实际风险敞口大小，并认识到套期保值标的物与期货合约交割品种不匹配所带来的风险，避免超额套保和不完美套保所带来的风险。

## OTC衍生品交易：需进一步提高场外市场透明度

在国际金融市场的迅速发展中，衍生工具一直是人们关注的焦点之一，有别于传统的金融产品，金融衍生工具具备高杠杆性，且以场外交易为主，信息披露并不透明。在此次LME镍“逼仓”危机中，根据公开信息，青山控股通过经纪商建银国际、工银标准和苏克登金融在LME持有约3万吨镍期货空头头寸，而通过摩根大通与法国巴黎银行、渣打银行、建银国





际、工银标准、大华银行、星展银行等持有超过15万吨的场外空头头寸。这与之前Archegos基金爆仓事件<sup>①</sup>以及2008年金融危机，在本质上有相似之处，一定程度上是由场外衍生品的不透明性造成的。在金融危机期间，监管当局缺少相关数据，特别是有关市场和机构交易的规模、集中度、互联性和结构相关数据，无法评估系统性风险从而采取适当的监管措施。危机后，G20提出建立交易报告库以实现全球金融稳定的目标，场外衍生品的监管有所加强，采取的措施包括上文所提到的中央对手方清算制度、场外衍生品交易报告库制度等。通过交易信息的集中收集、存储和传递，交易报告库提高了风险管理效率，对提高交易信息的透明度起到了重要作用，有利于发现和防止市场滥用。同时，交易报告库也有利于更加标准化地描述场外衍生品交易情况。但这些制度有一个问题：强制性不足，报告的详细程度取决于申报人，即申报人有可能有选择地不批露一些细节。从此次青山控股事件发展来看，国内监管机构还无法完全掌握青山集团的全部真实敞口。

可以考虑借鉴欧盟的衍生品监管制度和办法。衍生品监管是欧盟创新型业务监管的重要组成部分，基础法规包括《欧洲

市场基础设施条例》（EMIR）和MiFID II。EMIR主要规范中央对手方（CCP）和交易数据库（TR），并确定相关风险控制制度；MiFID II主要规范衍生品交易平台和衍生品交易行为。MiFID II要求欧盟成员国当局对市场参与者的商品衍生品合约设定头寸限制，欧洲证券和市场管理局（ESMA）有权要求市场参与者减少或清除前述的持仓头寸。同时，所有提供商品衍生品交易的场所都必须具备合适的头寸管理制度，有权监测和获得关于商品衍生品头寸的信息，并至少每天一次报告给监管机构。这样可以最大限度的保证场外交易信息的透明和企业客户过分套保。

因此，监管机构可以考虑充分利用交易数据报告库，特别是利用数字技术对报告库数据进行处理，描绘出金融市场，尤其是金融风险的动态全貌。一是在对标PFMI基础上，可以采取强制国内金融机构登记的方式，要求其所有的（主要种类）场外合约，将标准化的数据提供给TR，便于监管机构对客户和机构之间的业务性质和杠杆风险做到及时掌握，防止大量违约事件的发生。二是关于数据使用。交易报告库的核心是建立中央数据库，集中收集、存管及分发金融产品交易数据，并为参与者提供交易后的相关服务，同时服务

<sup>①</sup> Bill Huang的Archegos Capital通常通过与银行的收益互换交易来大规模持有股票，并且这些场外交易使Archegos无需向监管机构申报持仓情况。



监管机构风险管理需求。在监管当局对TR数据访问权限逐步规范化的前提下，可以探索推动不同监管当局之间在数据方面互惠互助。此外，还应考虑如何开放给数据提供者，帮助金融机构了解客户的总体风险敞口，并有效控制过度杠杆风险的相关信息。

### 事件启示：立法推进金融基础设施建设与监管，提高我国大宗商品定价权

此次LME镍“逼仓”危机更加凸显了金融基础设施市场风险管理功能及监管的重要性。尤其是在通过金融基础设施的“规则”连接起全球金融市场的趋势下，市场参与者要充分了解金融基础设施运行规律和基本规则，尤其是风控措施，以便更好预测和安排自己的交易；作为国内金融基础设施，不论是在境外展业还是吸引国际参与者进来，或是与金融基础互联互通，均需要充分评估潜在风险；对监管者而言，下一阶段重要的议题将是如何通过

《期货及衍生品法》及金融基础设施管理办法规范衍生品市场，推进金融基础设施的建设及监管。尤其要引导激励金融基础设施，特别是具有系统重要性的金融基础设施将维护金融稳定这一价值理念融入机构治理、业务发展、风险管理甚至薪酬体系中。同时，由此次“逼仓”危机所引发的境外极端行情向境内市场的传染也一定程度上反映了我国在国际大宗商品市场中缺乏定价能力的现状。未来，还需要进一步深化金融市场改革，鼓励大宗商品人民币基准价（例如上海金、上海银、上海油等）走出国门，不断提升我国大宗商品定价话语权。<sup>[N]</sup>

学术编辑：曾一巳

#### 参考文献：

- [1] 坚守人民银行首先是政治机关定位 不断增强基层行履职有效性[N]. 金融时报,2021-08-09(版次:10版).
- [2] 陆浩.美国期货市场大户报告制度探析[J]. 中国外资, 2012(20):1
- [3] 卢羽桐, 罗国平, 岳跃, 等. “妖镍”事件始末[J]. 财新周刊, 2022(12):12.
- [4] 马超群, 谭建. 涨跌停板制度对期货市场价格波动的影响分析——基于上海期货交易所的实证研究[J]. 价格理论与实践, 2007(10):2.
- [5] CPSS, ISCO. Principles for Financial Market Infrastructures[R], 2012.
- [6] LCH. General Regulation of LCH Limited [R], 2022.