

CLAM 清算所破产事件 研究及启示

上海期货与衍生品研究院 杨芷妮 程南雁

2020年2月《金融评论》¹(Review of Finance)杂志发表了一篇题为《清算所破产事件的实证分析》的论文，分析了1974年法国巴黎一家衍生品清算所CLAM破产事件的始末。尽管CLAM破产事件已经过去近半个世纪，但对于我国期货市场清算机制的完善仍具有一定借鉴意义。

一、CLAM 破产事件始末

(一) 巴黎白糖期货市场和 CLAM 清算所

Caisse de Liquidation des Affaires en Marchandises (CLAM) 清算所是一家上市公司²，只为巴黎商品交易所（下简称巴商所）提供清算服务。1974年白糖危机之前，巴商所是当时一家国际

化白糖期货交易所，同时也上市了可可和咖啡期货。巴商所共有35个注册经纪商（均为CLAM的清算会员），其客户必须通过这些注册经纪商来提交交易订单和进行清算。1974年，这些注册经纪商共有约1500位客户（包括散户投资者），所交易的白糖期货合约最终以实物交割了结头寸的比重不到1%。

CLAM通过向清算会员收取保证金³来管理交易对手方风险。不同于现在的中央对手方（Central Counter Party, CCP），CLAM没有违约基金，因此一旦清算会员违约，将以CLAM自身股权来清偿其头寸。在实际操作中，CLAM通常会接受清算会员账户出现短暂的负余额⁴。

(二) 1974年白糖危机及 CLAM 破产

¹ 《Review of Finance》在全球金融类杂志中排名第5。

² CLAM的股东包括保险公司、银行、糖市场专业人士等。其中，保险公司股份超过60%。

³ 保证金可以用存款或银行担保（保函）支付。

⁴ 保证金的收取是通过电话和邮寄方式进行的，可能存在操作延迟。

1973年年底至1974年11月，全球糖价因结构性因素和特殊因素增长了6倍多，从1300法郎/吨涨至8300法郎/吨。大量散户投资者的资金随之流入巴商所，1971年底至1974年底，在CLAM登记的每月白糖期货交易从5.4万吨增至190万吨。其中，空头头寸大多由食糖生产商和经销商持有，而多头头寸绝大部分由散户投资者持有；同时，这些多头头寸进一步聚集于CLAM的少数几家专门服务于散户投资者的清算会员（其中包括引发CLAM破产的大型注册经纪商Nataf）。

随后，糖价自1974年11月21日开始下跌，截至12月2日，巴商所白糖期货共7次触及跌停板⁵，价格下跌23%，市场上共有683名散户投资者持有未平仓头寸。若按当天结算价（6217法郎/吨）计算，其中93.1%的账户将出现亏损。多头散户无法平仓并纷纷违约，其损失转由清算会员承担。其中，Nataf的散户客户中有90%以上是在糖价崩盘之前的10月和11月建仓的，其保证金账户于11月25日已出现200万法郎的保证金短缺，但CLAM没有及时将其作为违约处理。直至12月2日Nataf的亏损额超过其初始保证金后，CLAM才宣布其违约，但仍继续登记其执行的新交易。12月2日当天，Nataf多头头寸占CLAM总未平仓头寸的56.8%。按当天结算价计算，其49.6%的散户客户账户是亏损的，且有25%的散户客户亏损超过62900法郎。此外，其他多名持有多头头寸的清算会员也接近违约。

1974年12月2日，CLAM利用信息不对称的优势，与注册经纪商专业协会（该协会由持有多头头寸的经纪商控制）一起向法国商务部部长施压，谎称市场功能受到了严重损害、已无法正常运行以及关闭市场是合法的，使得商务部部长于同年12月3日授权暂时关闭白糖期货市场。CLAM此举旨在推动执行市场规则手册第22条（简称“第22条”），即如果交易因不可抗力因素而暂停，未平仓头寸的结算价应等于最近20个交易日的平均结算价。

随后，商务部部长在收集到更多信息之后撤销了关闭市场的决定，市场于同年12月5日重新开放，但CLAM拒绝重新登记新的交易。在关闭市场之后不久，糖市场专业人士曾多次尝试与CLAM进行重新谈判以确定结算价并尽快恢复市场，但CLAM拒绝了他们提议的以6217法郎/吨（首次谈判方案）和5700法郎/吨（因糖价持续下跌而修改的谈判方案）购买Nataf和其他面临亏损的清算会员的头寸，也没有提出任何还价，仍坚持按照第22条来处理相关头寸。

1974年12月11日，巴黎商业法院（Tribunal de commerce）判定暂停交易并根据第22条结算现有头寸。过去20个交易日的平均结算价（对于1975年3月到期合约）为7454法郎/吨，高于12月2日的结算价（6217法郎/吨）。这一裁决有利于持有多头头寸的投资者，而不利于空头套期保值者。根据这个结算价，Nataf和CLAM都不会违约。因此，CLAM立即根据第22条清算未平仓合约，并

⁵ 巴商所采用涨跌停板制度。对于白糖期货，1974年11月以前按结算价的一定比例确定涨跌幅限制：假设上一交易日结算价为P，当 $P \leq 250$ 法郎，涨跌幅限制为 ± 25 法郎；当 $251 \text{法郎} \leq P \leq 450$ 法郎，涨跌幅限制为 ± 35 法郎；当 $451 \text{法郎} \leq P \leq 650$ 法郎，涨跌幅限制为 ± 55 法郎。1974年11月8日后，每日涨跌幅限制固定为 ± 300 法郎。

通知卖方追加保证金。但几位糖市场专业人士拒绝支付，并于次日对该裁决提出上诉。

经过一系列司法程序，法国国务委员会否决了关闭市场的决定。至此，糖价已跌至 1500 法郎 / 吨，CLAM 的权益不足以承担相应损失，因此法国政府指定一位行政人员对其进行破产处置。1975 年 12

月，各方对最终方案达成一致：白糖期货空头头寸以 6017 法郎 / 吨结算，糖生产商专业协会和甜菜生产商专业协会额外支付了 1500 万法郎以确保最终协议得以执行，CLAM 的大股东（银行和保险公司）几乎损失殆尽⁶。1976 年 1 月，CLAM 破产清算以及新的清算所成立之后，白糖期货市场重新开放（表 1）。

表 1：CLAM 破产事件始末

日期	事件
1974 年 11 月 21 日	糖价创下历史最高水平，8300 法郎 / 吨。
1974 年 11 月 21 日 ~ 12 月 2 日	白糖期货价格 7 次触及跌停板。多头投资者无法平仓。经纪商无法对违约客户头寸进行清偿。
1974 年 12 月 2 日	持有 CLAM 56.8%（多头）未平仓头寸的经纪商 Maurice Nataf 被宣布违约。其他经纪商也接近违约。
1974 年 12 月 3 日	CLAM 与注册经纪商专业协会一起施压，使得商务部部长授权暂时关闭白糖期货市场。巴商所技术委员会反对暂停交易。
1974 年 12 月 5 日	市场重新开放。CLAM 于 12 月 6 日宣布，在技术委员会确认现有头寸的结算价之前，不会登记新的交易。
1974 年 12 月 11 日	巴黎商业法院（Tribunal de commerce）判定暂停交易并根据第 22 条结算现有头寸。在巴黎商业法院裁决后，CLAM 立即根据第 22 条清算未平仓合约，并通知卖方追加保证金。卖方拒绝支付。几位糖市场专业人士于次日对该裁决提出上诉。
1975 年 2 月 4 日	巴黎上诉法院（The Paris Court of Appeal）宣布巴黎商业法院之前的裁决无效。结算价必须以实际市场价格为基础，而不是根据第 22 条计算。根据市场价格结算未平仓头寸可能导致 CLAM 违约，因其需要清偿 Nataf（以及其他可能违约的经纪商）的违约头寸。
1975 年 6 月 20 日	商务部部长于 12 月 3 日暂停糖期货市场交易的决定被国务委员会（Conseil d'Etat）宣布无效。至此，糖价已跌至 1500 法郎 / 吨。在这一决定之后，CLAM 需要进行破产处置。
1975 年 6 月 22 日	法国政府解散了 CLAM 的董事会，并指定一位行政人员对其进行破产处置。CLAM 的破产清算工作开始。
1975 年 12 月 19 日	各方提出并签署了一份协议，确定各方分担的损失并对合约进行清算。
1976 年 1 月 26 日	新的清算所成立，白糖期货市场重新开放。

⁶ CLAM 的大股东（银行和保险公司）以每股 1 法郎的价格出售股权。

二、CLAM 破产原因分析

（一）CLAM 亏损原因分析

CCP 在运营中维持其风险敞口相匹配，即对于与一个交易对手方的多头头寸，都有与另一个对手方的空头头寸相抵消。因此，导致 CCP 亏损必定是由一部分投资者违约造成的。在 CLAM 破产事件中，当时巴黎白糖期货市场散户投资者的风险敞口聚集于少数清算会员，而 CLAM 没有针对这些清算会员收取更高的初始保证金以遏制其大额头寸的不断积累和高度聚集，从而使得客户的大面积违约引发清算会员违约，进而导致 CLAM 亏损。

1. 散户投资者风险敞口聚集

当时巴黎白糖期货市场散户投资者风险敞口的聚集有客观和主观两方面条件。客观上，法国政府当局为提高期货市场活跃度而采取了减税等鼓励散户投资者参与的措施。因此，许多财务状况脆弱、缺乏投资经验的散户在糖价大幅增长期间持有了绝大部分未平仓多头头寸。主观上，CLAM 的清算会员对于其所代理的客户有专门侧重，或为糖市场专业人员⁷，或为散户投资者。其中，面向散户的 6 大清算会员的多头头寸占其风险敞口的比重均在 68% 以上，有 2 个（包括 Nataf）已接近 100%。散户风险敞口的高度聚集加剧了客户违约对于清算会员的影响。

2. CLAM 保证金制度的欠缺

CLAM 保证金制度的欠缺体现在其只关注平均初始保证金水平，而没有根据清算会员的风险敞口调整其保证金水平以遏制其大额头寸的不断积累和

高度聚集。

理论上，CLAM 设定的初始保证金水平并没有明显不足。CLAM 向清算会员收取的初始保证金与巴商所设定的每日价格波动限制一致，为糖价的 10% 左右。从每日初始保证金水平与风险价值（Value at Risk, VaR）比较看，1974 年以来初始保证金水平总体上足以覆盖一日内价格大幅波动所造成的亏损，前提是 CLAM 能够以高于或等于跌停板的价格了结未平仓头寸。

然而，面对清算会员风险敞口不断积累和高度聚集的现实情况，CLAM 没有相应调整这些清算会员的保证金水平。此外，CLAM 也没有推出针对清算会员的持仓限额，故而任由 Nataf 在运营最后几周内的未平仓头寸从 5.5 万吨积累至 10 万吨，其头寸占 CLAM 总风险敞口的比重也从 10 月的约 32% 提高到 11 月的约 60%。Nataf 大额头寸的积累增加了 CLAM 清偿其违约头寸的成本（需要考虑到所需时间和抛售折扣），最终导致 CLAM 因初始保证金水平不足以弥补清偿大额头寸的损失而产生亏损。

（二）CLAM 破产原因分析

由于 CLAM 没有违约基金，清偿违约会员头寸的损失将都由其股权持有人承担。为尽可能减少自身损失，CLAM 采取了推迟宣布 Nataf 违约、向监管层谎报信息以关闭白糖期货市场、拒绝糖市场专业人士的重新谈判等措施。但这些错误决策最终导致其自身破产，并导致巴商所白糖期货市场关闭数月。

1. 推迟宣布 Nataf 违约

⁷ 大多数的大额空头头寸并不是通过经纪商持有的，因为大型食糖生产商和经销商是清算所的直接会员。

Nataf 在 1974 年 11 月 25 日已出现保证金短缺，但 CLAM 直到 12 月 2 日 Nataf 的亏损额超过其初始保证金后才宣布其违约，且仍继续登记其执行的新交易。CLAM 的行为旨在押注糖价出现反转，从而尽可能减少清偿 Nataf 大额头寸带来的亏损：如果糖价回升，则 Nataf 不会违约，进而 CLAM 的股权价值也不会受到影响；若糖价继续下跌，那么 CLAM 会承受更大的损失，但其股权价值最低也不过为零（由于有限责任），剩余部分的损失则会转嫁给非违约会员。

事实证明，CLAM 对价格反转的押注最终失败，糖价继续下跌，致使其损失持续变大到超过其股权价值⁸。同时，经测算，如果 CLAM 在 1974 年 11 月 25 日及时宣布 Nataf 违约、停止登记其新的交易并进行违约头寸的清偿，其本身不会破产⁹。

2. 向监管层谎报信息以关闭白糖期货市场

1974 年 12 月 2 日 Nataf 被宣布违约时，其他持有多头头寸的会员也接近违约，CLAM 面临巨大的待清偿风险敞口。因此，CLAM 选择向监管层谎报信息以关闭白糖期货市场，并且在同年 12 月 5 日市场重新开放后拒绝重新登记新的交易，旨在促成执行其规则第 22 条，即如果交易因不可抗力因素而暂停，则未平仓头寸的结算价应等于最近 20 个交易日的平均结算价。如果按照此规定下的结算价 7454 法郎/吨（而非 12 月 2 日的结算价 6217 法郎/吨）

对 12 月 2 日的未平仓头寸进行结算，则 Nataf 和 CLAM 均不会违约，这相当于将 Nataf 和其他面临亏损的清算会员的损失转嫁给了持有空头头寸的投资者（如食糖生产商）。

3. 拒绝重新谈判

白糖期货市场关闭之后，CLAM 拒绝了糖市场专业人士多次提出的重新谈判方案，其原因仍在于押注法院会支持第 22 条的执行，尽可能减少其损失并转嫁风险。如果 CLAM 接受首次谈判方案（以 6217 法郎/吨购买 Nataf 和其他面临亏损的清算会员的头寸），其损失并非无法承担¹⁰，市场也可以在第二天重新开放。但是 CLAM 选择了转嫁风险：若法院支持市场关闭，按第 22 条结算未了结头寸将不会使 CLAM 的股权价值受损；若法院否决市场关闭的决定，那么 CLAM 会因糖价的持续下跌而承受更大的损失，但因其责任有限故损失有限，剩余更大一部分损失将转嫁给非违约会员。

三、对我国期货市场的启示

该事件对于我国期货市场清算机制的完善具有一定借鉴意义。

一是保证金制度的设计应有效防止大额头寸的积累。在 CLAM 破产事件中，CLAM 对所有清算会员收取统一水平的初始保证金，而没有根据其风险敞口规模进行相应调整，致使部分清算会员大额头

⁸ 当结算价低于 5920 法郎/吨时，Nataf 违约造成的损失会大于 CLAM 的股权价值。在 1975 年 12 月各方一致达成最终方案时，糖价已跌至 1500 法郎/吨左右。

⁹ 假设 CLAM 在 11 月 25 日宣布 Nataf 违约并从 11 月 26 日开始，每天按当日结算价以全市场交易量（剔除 Nataf 执行的买单）的一定比例 $k=\{50\%, 100\%, 125\%$ 卖出 Nataf 的头寸，则到 12 月 2 日，CLAM 可以分别平掉 37%、73%、90% 左右的违约头寸，其对应损失分别为不到 3000 万法郎、980 万法郎、89 万法郎（相对于 11 月 25 日的初始保证金）。

¹⁰ 按 6217 法郎/吨的结算价，CLAM 可能只损失 860 万法郎，相当于其市值的 27%、账面价值的 26.3%。而且相较于 CLAM 在 1973 年与 1974 年的净收入（分别是 510 万法郎和 2300 万法郎，后者为损失前的估计量），这一损失并非不可承受。而当结算价低于 5920 法郎/吨时，Nataf 违约造成的损失会大于 CLAM 的股权价值。

寸不断积累和高度聚集。目前，CCP 通常采用惩罚大额风险敞口的保证金公式，如 CME 在即将推出的 SPAN 2 保证金系统中，增加了关于集中持仓风险的调整项，对于持仓超过某合约日成交量从而可能面临额外平仓成本的大额头寸收取额外保证金。但是由于其保证金计算是以清算会员为单位的，而未考虑因投资者头寸聚集而导致的清算会员风险敞口之间的关联性¹¹，因此无法完全应对会员风险敞口之间聚集的风险，如何设计机制（究竟该用保证金、违约基金或 CCP 自有资金）来应对该风险仍有待研究。

二是 CCP 的违约瀑布应充分考虑其与清算会员之间的风险共担机制，以激励清算会员与 CCP 共同妥善管理违约风险。在 CLAM 破产事件中，CLAM 曾两次进行风险转嫁的部分原因就在于其所有损失都由其股权持有人承担。2012 年由国际支付结算体系委员会（Committee on Payment and Settlement Systems, CPSS）和国际证监会组织（International Organization of Securities Commissions, IOSCO）发布的《金融市场基础设施原则》中提出，金融市场基础设施（Financial Market Infrastructure, FMI）应激励参与者及其相关客户管理和控制其带给 FMI 的风险。目前，国际主要 CCP 的违约瀑布设计大多同时包含 CCP 贡献的一定数额的自有资金和清算会员贡献的违约基金

¹²，从而有效激励 CCP 和清算会员共同妥善管理违约风险。而我国 3 家商品期货交易所的违约瀑布没有清算会员贡献的违约基金¹³，一旦会员出现违约，且通过动用其结算准备金、强行平仓释放保证金、有价证券变现、用会员资格费抵偿均不足以弥补其所欠资金时，只能通过动用交易所风险准备金和全部自有资产进行履约；这不利于激励清算会员积极参与违约风险管理过程。

三是交易所清算会员应向多元化发展，可考虑引入银行、基金、服务商等多类型机构作为我国期货交易所的特别结算会员，并探索实行分级结算。在 CLAM 破产事件中，CLAM 的清算会员对于所服务的客户有专业分工，从而导致部分清算会员的散户多头头寸高度聚集，进而加剧了投资者违约对清算会员的影响。同时，CLAM 采用全员结算制度，未根据会员的资金实力、风险管理经验等情况进行分级结算，因而其风险控制体系较为脆弱，容易受清算会员违约的影响。

四是期货市场应完善异常行情报备等信息报告机制。充分而及时的信息是监管机构精准施策的基础。在 CLAM 破产事件中，监管层因信息不对称而基于 CLAM 谎报的信息做出了错误决策，最终使得巴黎白糖期货市场关闭数月。如果当时糖价暴跌引发 7 次跌停板期间，CLAM 有义务向监管层就市场行情及其原因、市场持仓结构、会员账户盈亏情况

¹¹ 例如，因为大量财务状况较为脆弱的散户聚集于清算会员，导致清算会员的风险敞口之间高度相关，那么即使每个清算会员的头寸规模不大，同样会造成市场上头寸聚集，进而当这些会员出现违约时，CCP 将面临因流动性不足而产生的高额清偿成本。

¹² 违约基金旨在弥补初始保证金无法覆盖的损失，反映了所有参与者按比例承担带给 CCP 的风险敞口。以 CME 为例，当清算会员发生违约时，清算所会依次动用违约清算会员的初始保证金、违约清算会员的违约基金、CME 贡献的自由资金、非违约清算会员的违约基金；其中，清算会员贡献的违约基金与其过去三个月保证金占比、交易活动占比挂钩。此外，如果在极端风险事件下，上述资源不足以覆盖损失，清算所可启用对未违约清算会员的评估权，要求非违约清算会员按比例补充缴纳违约基金以应对违约损失。

¹³ 中国金融期货交易所的违约瀑布中除了初始保证金和结算准备金外，还包含了会员贡献的结算担保金，分为基础结算担保金和变动结算担保金；其中，季度变动结算担保金与会员上季度的成交金额占比、交易保证金占比挂钩。

等信息进行报备，那么造成其亏损的延迟宣布违约事件也可避免。

五是关于如何有效缓解保证金的顺周期效应，仍有待后续深入研究。在 CLAM 破产事件中，CLAM 对顺周期效应¹⁴的担忧导致其没有在糖价波动加剧

时进一步提高初始保证金水平。如何在抑制保证金顺周期效应的同时仍保证其覆盖风险敞口的安全性，仍有待后续深入研究。

（责任编辑：田伟杰）

¹⁴ 提高保证金会在市场流动性最差的时候触发违约头寸的抛售，从而产生顺周期效应。