

课程《区块链技术与应用》 NIS3607-02

期末论文 I： 稳定币及其应用

谢曜州 522120910264

摘要

稳定币是通过将其市场价值与一种或多种参考资产挂钩，来最大限度地减少价格波动的加密货币。主流有三种保持币值稳定的方式，分别是通过法币进行抵押、通过加密资产进行抵押和通过算法机制保证稳定。这些机制保证的稳定与中央银行的信用货币不同，在原理上无法保证稳定币能够做到像主权货币一样基于信用的稳定，而是极大地依赖于私人机构的信用。法币抵押货币 USDC 曾遭受硅谷银行事件冲击出现过价值过山车，加密资产抵押的 DAI 在稳定追求的前提下对于法定抵押货币的储备不断增加，逐渐有放弃中心化的趋势，算法机制稳定的 Terra 更是在 2022 年遭遇供给攻击后暴雷，价值丧失殆尽。在这三种机制之中，基于法币抵押型的稳定币成为了市场主流。

需要承认的是，稳定币因数字货币资产剧烈波动的背景而生，自其诞生开始，就有其作为数字货币的锚定货币的应用前景。作为去中心化的货币，其作为国际性交易的全球货币的便捷性，特别是降低手续费的前景也应当肯定，我也承认其在未来 DeFi 领域的潜在可能性。

然而，我觉得最关键的在于，当前，看似美国、欧洲、香港为稳定币制定了相应的法规，看似承认了稳定币地位的监管，实际上正在一步步从发行者和法币机制角度削弱其去中心化的核心特质和全球货币的潜力，使其更接近于现有金融体系内的“互联网货币”（如支付宝余额），进而很有可能使得私人发行的稳定币最终走向换皮的传统互联网货币，或者央行数字货币（CBDC）的结局。而这样的结局，从本质上，又是源于当前稳定币算法基于法币抵押型，而非基于自身体系创造稳定价值所决定的。在这个意义上，TUNA 的失败或许就已经宣告了稳定币的终结。

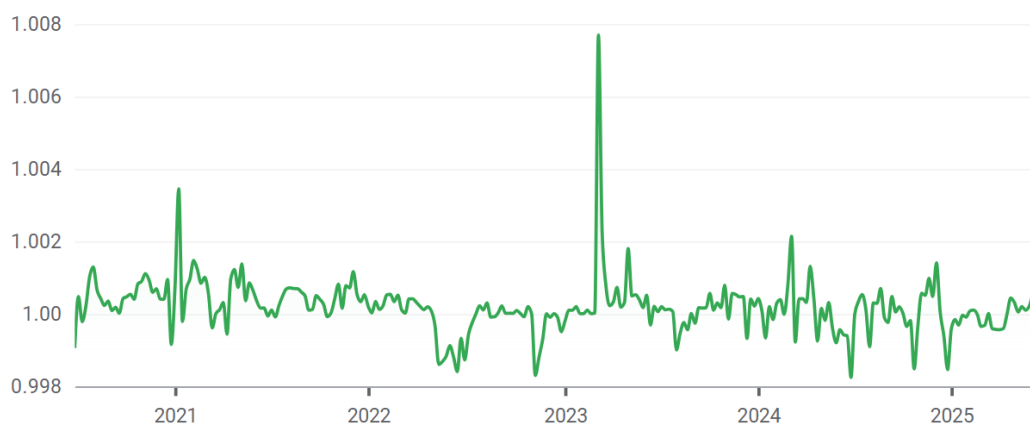
目录

摘要	1
稳定币的定义	3
稳定币的发展历程.....	4
1 2014-2017 年 发展初期.....	4
1.1 比特币等资产的剧烈价格波动.....	4
1.2 法币与加密货币之间兑换渠道的复杂与低效.....	4
2 2018-2022 年 多元分化时期.....	5
3 2023 年至今.....	5
稳定币的稳定机制.....	6
1 法币抵押型	6
1.1 机制原理	6
1.2 代表货币	6
1.3 应用评价	7
2 加密资产抵押型.....	8
2.1 机制原理	8
2.2 代表项目	9
2.3 应用评价	9
3 算法稳定型	10
3.1 机制原理	10
3.2 代表项目	10
3.3 应用评价	10
4 稳定币的稳定机制对比分析	12
稳定币的潜在应用.....	13
1 简介.....	13
2 加密货币的基准货币	13
3 跨境支付的世界货币	13
4 去中心化金融（DeFi）的基石.....	14
稳定币监管.....	14
1 美国的《稳定币统一标准保障法案》（GENIUS Act）	15
2 香港的《稳定币条例草案》	15
3 欧洲的《稳定币条例草案》	15
稳定币的前景展望.....	16
1 监管介入下稳定币去中心化潜力的瓦解	16
2 监管主权性质下稳定币世界货币性质的丧失.....	16
3 与互联网货币、CBDC 的趋同.....	16

稳定币的定义

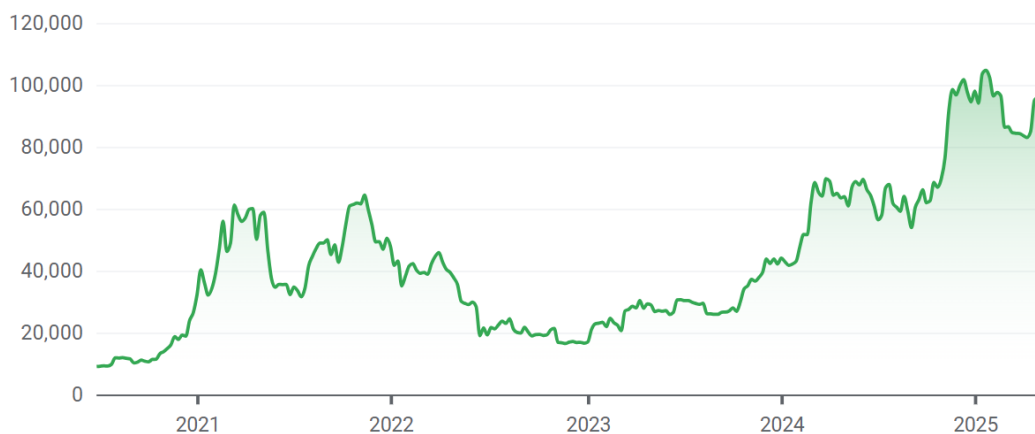
稳定币是通过将其市场价值与一种或多种参考资产挂钩，来最大限度地减少价格波动的加密货币。这些参考资产通常是法定货币（如美元、欧元）、大宗商品（如黄金），或其他金融工具。^[1]

以 USDT 为例，其目标是与美元保持 1:1 的固定兑换率。由图表 1 可见，总体上，相较于当前主流数字货币（如比特币），现有主流稳定币（如 USDT）能够保证汇率和比值的稳定（关注左轴），基本上可以认为达成了其减少价格波动的“稳定”目标。



图表 1 USDT 兑美元历史汇率

数据来源：Google Finance^[2]



图表 2 比特币兑美元历史汇率

数据来源：Google Finance^[2]

稳定币的发展历程

1 2014-2017 年 发展初期

现代稳定币的历史始于 2014 年 Tether (USDT) 的诞生。该项目最初名为 Realcoin，旨在解决当时加密货币市场面临的两大核心难题：比特币等资产的剧烈价格波动，以及法币与加密货币之间兑换渠道的复杂与低效的问题。^[3]

1.1 比特币等资产的剧烈价格波动

如果要作为可以在日常交易中使用的货币，往往需要有绝对和相对的价值问稳定。然而，正如图表 2 所示，比特币一日之内价格腰斩或翻倍的景象屡见不鲜，这使得比特币难以成为可靠的价值储存手段或日常交易媒介，很难由于正常的日常生活交易。

1.2 法币与加密货币之间兑换渠道的复杂与低效

1.2.1 交易所交易的困难

对于普通用户而言，购买加密货币的第一步，就是将法币汇入加密货币交易所。然而，这一步就足以刷掉大量潜在的参与者。加密货币的匿名性使其成为监管的灰色地带，银行担心自己会无意中成为洗钱、恐怖主义融资等非法活动的渠道，从而招致巨额罚款，因此往往会拒绝提供汇往交易所账户的交易；此外，由于交易所往往位于境外，一笔国际电汇通常需要 3 到 5 个工作日甚至更长时间才能到账。在这期间，加密货币市场可能已经历了剧烈波动，用户眼睁睁看着好的买入时机流逝，却无能为力。

1.2.2 交易所交易的安全风险

早期的交易所普遍缺乏健全的安全措施和监管。史上最著名的交易所被盗案——Mt. Gox 事件就发生在这个时期。该平台曾处理了全球 70% 以上的比特币交易，却在 2014 年因黑客攻击（后有证据表明涉及内部问题）损失了 85 万枚比特币，直接宣告破产，无数用户的资产血本无归。这使得将资金长时间存放在交易所成为一种高危行为。^[3]

1.2.3 交易所交易的流动性问题

早期交易所的用户规模和资金量有限，导致流动性严重不足。这意味着买卖价差 (Bid-Ask Spread) 巨大，用户在交易中会承受很高的隐性成本。当进行大额买卖时，很可能无法以理想的价格成交，甚至直接导致价格剧烈滑动。另一方面，不同的交易所是独立的资金池。将资产从一个交易所转移到另一个交易所，需要先提现加密货币，再经历漫长的充值过程，无法像今天这样通过稳定币实现秒级跨平台资金转移。

基于以上种种困境，USDT 应运而生。Tether 公司通过承诺每发行一枚 USDT，其银行账户中就存入 1 美元作为储备，Tether 公司创造了一个与美元 1:1 锚定的数字代币。2015 年，USDT 正式发行并迅速被各大交易所采用，成为连接数字世界与传统金融的“价值桥梁”，极大地提升了市场流动性和交易效率。用户不再需要为每一笔交易都进行法币电汇。他们可以一次性完成较大金额的“入金”，将其换成 USDT，然后就可以在整个加密生态中自由、高效地进行交易。当需要“出金”时再反向操作。这大大降低了与银行直接交互的频率和复杂性。类似地，在市场下跌时，交易者可以迅速将比特币等资产换成 USDT，锁定利润或规避风险，而无需将资金撤回银行系统。最重要的是，USDT 基于区块链发行（最初在比特币网络的 Omni 层），进入了可以去中心化相连的区块链网络。这使得在不同交易所之间转移资金变得前所未有的方便，极大地提升了整个市场的资金流动性和效率。

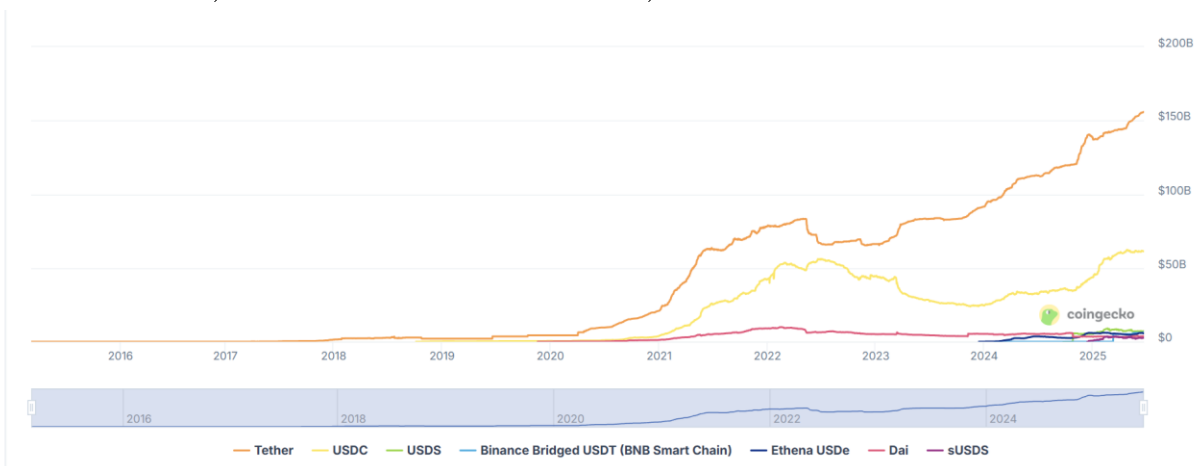
2 2018-2022 年 多元化分化时期

随着 USDT 市场份额的急剧扩张，对其储备金透明度和充足性的质疑也随之而来，市场怀疑其可能并不能够提供足够的法定货币保证 USDT 的价值。Circle 公司发行的 USDC 自诞生之初就将合规与透明度作为核心卖点，定期发布由独立会计师事务所出具的储备金证明报告，试图以此建立市场信任。这一时期，稳定币市场开始出现分化，不同类型的稳定币（如加密抵押型和算法型）也开始涌现，整个生态系统变得更加多元。

2022 年 5 月，算法稳定币 TerraUSD (UST) 及其治理代币 LUNA 的崩盘事件，成为稳定币发展史上的一个分水岭。这一事件在几天内蒸发了约 400 亿美元的市值，引发了整个加密市场的连锁反应和系统性危机。UST 的失败，深刻暴露了某些稳定币设计机制的内在脆弱性，并彻底敲响了全球监管机构的警钟。我们在后续稳定币的稳定机制部会着重讲解这一部分问题。

3 2023 年至今

在经历了 Terra 崩盘的冲击后，市场对稳定币的需求并未消失，反而更加向那些储备透明、监管合规的稳定币集中，特别是 USDC 和 USDT 两个品种，其规模也在持续增长中。



图表 3 不同种类稳定币市场规模发展趋势 数据来源：Coingecko^[13]

稳定币的稳定机制

1 法币抵押型

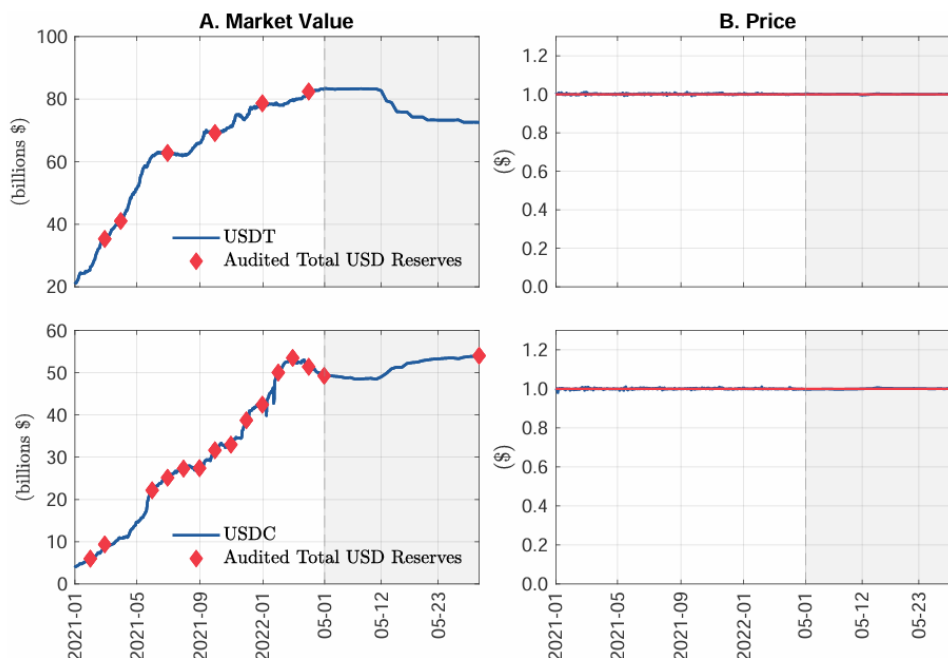
1.1 机制原理

这是目前市场最主流的稳定币模型，占据超过 90% 的市场份额。其保持稳定的原理非常淳朴，也就是，发行方每发行一个单位的稳定币，就在其储备中持有至少等值的法定货币（如美元现金）或高流动性的等价物（如短期美国国债）作为支持。这种 1:1 的储备金制度旨在确保稳定币持有者可以随时按面值将其兑换回法币。

其铸币方式为：用户将法币存入发行方账户，发行方则铸造等量的稳定币；相应地，如果用户将稳定币归还发行方，即可赎回等值法币。为了证明其储备充足，发行方通常会定期发布由第三方会计师事务所出具的储备金证明报告。

1.2 代表货币

Tether (USDT) 和 USD Coin (USDC)



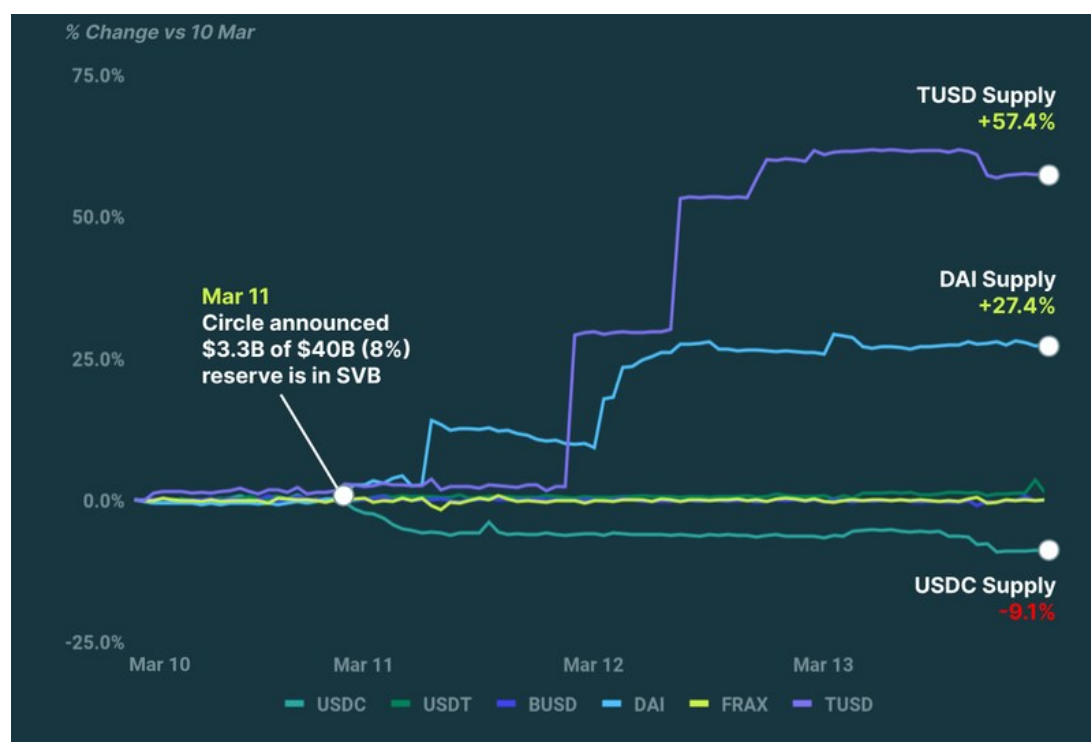
图表 4 USDT 和 USDC 发行量和市场价格走势^[8]

图中未标明年份的日期为 2022 年，该篇论文比较了作为法币抵押型的 USDT/USDC 和后续算法抵押性稳定币在面临巨大供给冲击的时候价格变动的差异。在 2022 年 5 月，Terra 遭到了巨大的攻击冲击，导致了这一加密货币的崩溃（后面会讲），而 USDC 和 USDT 的价格保持了相对稳定。

1.3 应用评价

这种机制简单直观，易于理解，其价值支撑坚实，如图表 3 所示，因此在维持价格稳定方面表现最为可靠。然而，其主要弱点在于中心化。用户必须信任发行商能够妥善保管储备资产，并且不会滥用权力。此外，如果发行商未能定期进行透明、独立的审计，外界将难以核实其储备金的真实性和充足性，从而产生信任危机。同时，该模型也依赖于传统的银行系统，存在操作对手方风险。下面将以 USDC 硅谷银行事件为例，说明就算是看似具有充足资本保证的法币抵押型稳定币，也会存在巨大的信用风险。

1.3.1 USDC 硅谷银行事件

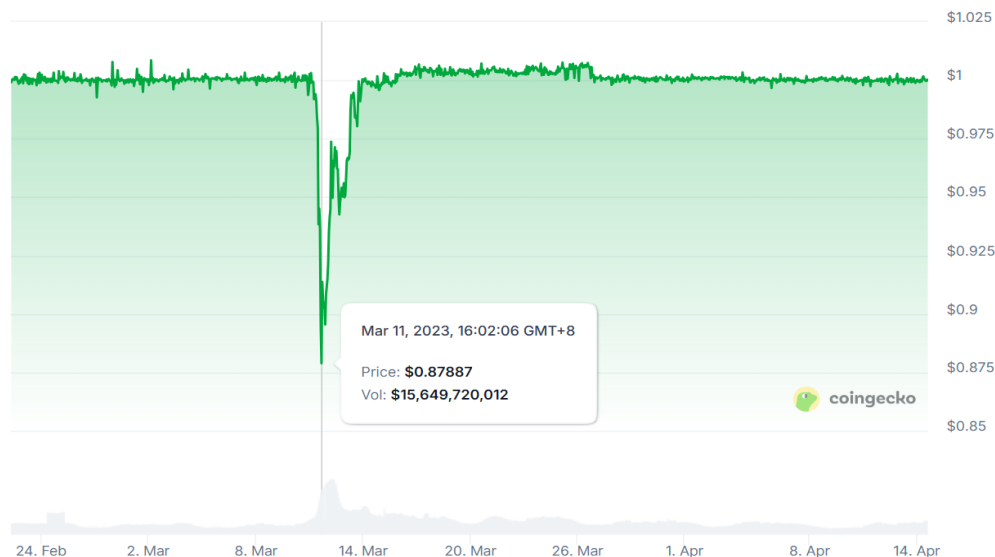


图表 5 硅谷银行事件后主流稳定币供应量变化趋势

数据来源: coingecko^[13]

2023 年 3 月，美国硅谷银行突然宣布倒闭，而 USDC 因其发行商 Circle 在硅谷银行持有大量现金储备而受到严重冲击，如图表所示，一度跌破与美元 1:1 挂钩的汇率，引发了市场的广泛恐慌。USDC 发行商 Circle 公开披露，其用于支持 USDC 稳定币价值的约 400 亿美元储备金中，有高达 33 亿美元的现金部分存放在了倒闭的硅谷银行。投资者担心，随着硅谷银行被 FDIC 接管，Circle 可能无法及时、全额地取回这笔巨额存款，从而导致 USDC 储备金不足，无法维持其与美元的 1:1 兑付承诺。恐慌情绪迅速发酵，导致 USDC 在 2023 年 3 月 11 日前后遭遇了大规模抛售。寻求避险的投资者纷纷将手中的 USDC 兑换成其他资产。巨大的抛压之下，USDC 的价格开始偏离其锚定的 1 美元，一度跌至约 0.87 美元的低点，出现了严重的“脱钩”现象。对于一个以“稳定”为核心价值的资产而

言，脱钩无疑是致命的打击。它不仅意味着持有者资产的缩水，更动摇了市场对 USDC 乃至整个稳定币生态系统的信心。在恐慌最严重的时期，多家加密货币交易所甚至暂停了 USDC 与美元之间的兑换服务，进一步加剧了市场的流动性危机。



图表 6 硅谷银行事件后 USDC 兑美元汇率

数据来源: coingecko^[13]

值得肯定的是，面对空前危机，Circle 迅速采取了一系列措施以稳定市场信心。公司高管通过社交媒体和公开声明，向市场保证有能力弥补任何潜在的资金缺口，并强调其储备金的大部分由安全的美国国债构成。随着美国政府后续宣布为硅谷银行的所有储户提供担保，确保他们能够全额取回存款，市场的恐慌情绪开始逐步缓解。Circle 也确认其在硅谷银行的资金将能够全额收回。在这些积极信号的推动下，USDC 的价格开始回升，并最终在几天内重新回到了 1 美元的挂钩水平。

这一问题暴露了稳定币本身看似是“加密货币”资产，本质上却依然面对传统金融领域风险的问题。如果从底层资产穿透的原则上看，USDC 本质上就是银行，甚至可能不如银行，是在非银机构中的存款，和支付宝以及普通商业银行里的余额基本上没有任何差异，同样也会直面系统性金融风险，也就是银行倒闭造成的资金风险。或者更简单来说，法币抵押型稳定币本质上和 Q 币、支付宝余额没有任何的差别。与向 QQ 或者支付宝中充值余额类似，向 USDC 或者 USDT 充值，就能获得其应用生态中同等价值的代币。其可能具有优势的地方就是在于它可能能够带来更加便捷和透明化的交易。我们将在应用前景方面分析这一个问题。

2 加密资产抵押型

2.1 机制原理

此类稳定币不依赖于法币储备，而是通过在智能合约中锁定其他加密资产（如以太坊 ETH）作为抵押品来发行。由于抵押品本身价格波动较大，为了缓冲这种风险，该模型采用了“超额抵押”机制。

用户将 ETH 等加密资产存入 MakerDAO 的智能合约金库，并据此生成 DAI 和其对应的智能合约。这个过程本质上是一笔去中心化的贷款。智能合约会持续监控抵押品的价值。如果抵押品价值下跌，导致抵押率低于预设的清算线（例如 150%），系统会自动拍卖抵押品以偿还债务，从而确保流通中的 DAI 始终有足值的资产支持。例如，用户可能需要锁定价值 150 美元的 ETH，才能借出（铸造）100 美元的稳定币。

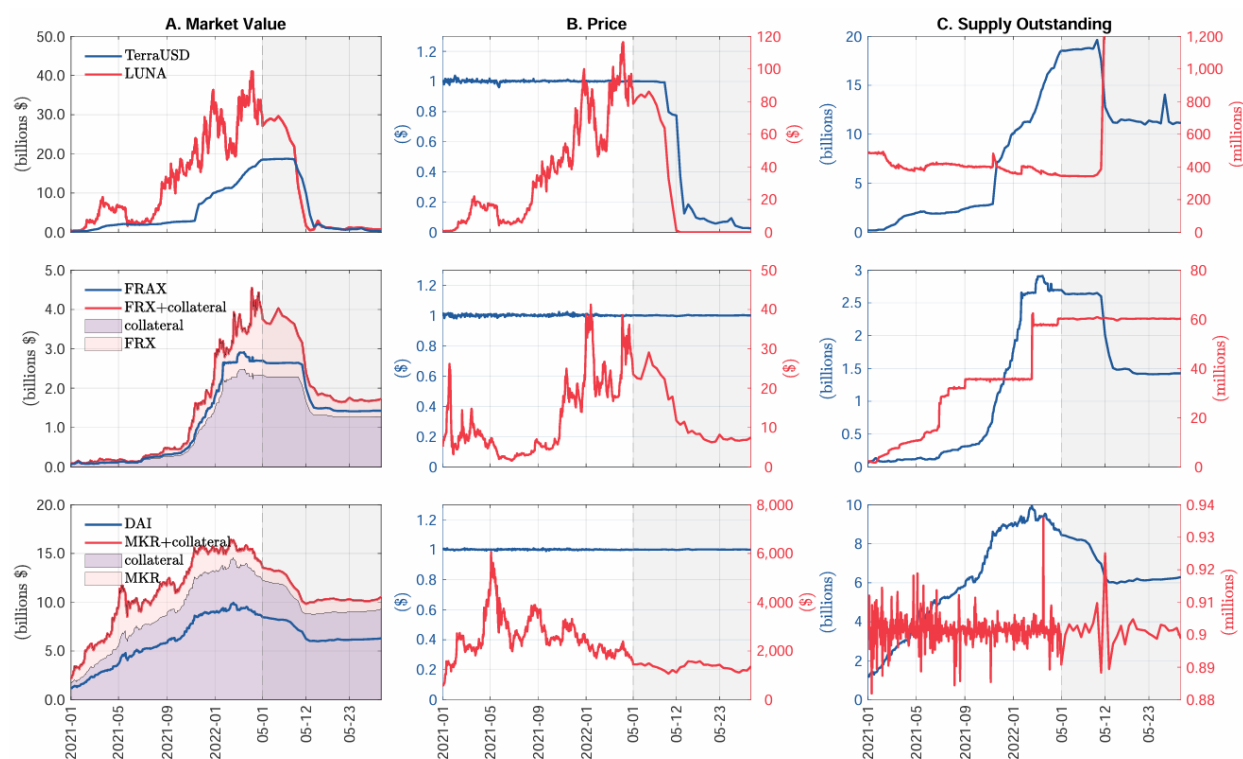
2.2 代表项目

MakerDAO 协议发行的 DAI

2.3 应用评价

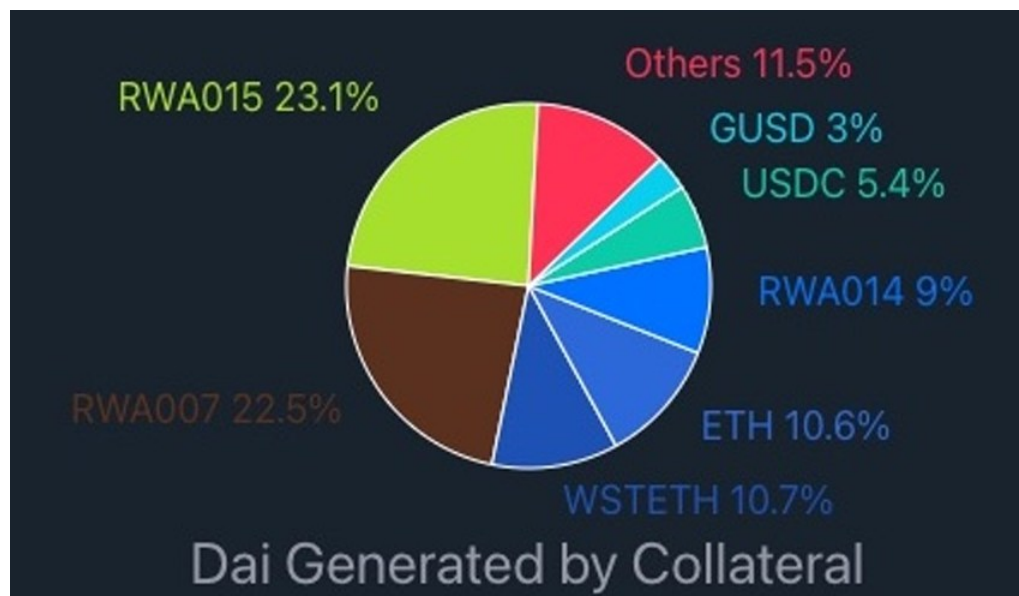
加密资产类稳定币最大的优点是去中心化和透明性。所有操作均由智能合约自动执行，抵押资产状况在区块链上公开可查，无需信任任何中心化实体。

然而，一方面，其资本效率较低，因为超额抵押锁定了大量资金。如果需要获得 1 金额的稳定币，需要付出更多比例的加密货币资产。同时，它也面临着抵押资产价格剧烈波动的风险，可能导致大规模清算的风险。如图表 7 所示，在 2022 年 5 月，收到 Terra 的冲击，所有加密货币资产之间其实存在着一定程度的波动正相关性，当 Terra 出现崩溃大跌的时候，所有关联的加密货币资产的价值在当天总共也出现了近 20% 水平的下降。设想，当这些加密货币资产一下子闪崩到 100% 以下的时候，类似地，对应的 DAI 同样会出现价值崩溃的可能。



图表 7 基于算法的稳定币 Terra 和基于抵押的 FRX\DAI 在 2022 年 5 月冲击下的发行量和价格变化趋势^[8]

也正是因为考虑到加密货币资产价格波动剧烈且有崩溃风险的可能，DAI 现在的持仓出现了向 USDT、USDC 等法币型稳定币转向的趋势。除了直接表明的 GUSD、USDC 之外，RWA 表示 Risk-Weighted Assets in finance or Real-World Assets，一般也认为是 USDC 和 USDT 甚至是实物美元资产，这种资产构成本质上已经和法币抵押型的稳定币并没有很大的差异，实际上可谓殊途同归。因为实物资产往往必然会需要一个中心化的管理者代持以实现规模效应和智能合约的生成。



图表 8 截止 2023 年 12 月 DAI 的持仓数据 数据来源为 daistats.com 的网页快照 该网站当前无法访问

3 算法稳定型

3.1 机制原理

核心思想是通过算法和智能合约，根据市场需求自动调节稳定币的供应量。这是我认为最符合数字货币精神的虚拟货币，也是最去中心化的，但是可惜这样的模式的实验失败了。这个机制具体的作用机理如下：当稳定币价格高于 1 美元时，算法增发新的稳定币以压低价格；当价格低于 1 美元时，则通过回购并销毁稳定币来提升价格。这种模式通常依赖于一个双代币系统，其中一个是不稳定的“治理”或“权益”代币，用于吸收价格波动。

具体来说，UST 的价值锚定机制依赖于其与姊妹代币 LUNA 的套利关系。系统设计允许用户在任何时候用 1 个 UST 兑换价值 1 美元的 LUNA，或者用价值 1 美元的 LUNA 铸造 1 个 UST。在市场平稳时，套利者会利用 UST 价格的微小偏离来获利，从而帮助其价格回归 1 美元。

3.2 代表项目

Terra (UST) 及其治理代币 LUNA。在 Terra 之后，也有像 FRX 杂交了法币抵押和算法稳定的货币继承其意志，进一步发展这一类稳定币。（不过纯种的算法稳定币可能已经被宣告了死期了）。

3.3 应用评价

- **优势（理论上）：** 具有极高的资本效率（无需锁定任何抵押物）和完全的去中心化。
- **劣势：** 实践证明，该模型极其脆弱，其稳定性完全建立在市场信心和算法能够持续有效运作的假设之上。一旦市场信心动摇，就极易陷入“死亡螺旋”（Death Spiral）——稳定币的抛售导致治理代币价格暴跌，而治理代币的暴跌又进一步加剧了对稳定币的信心危机，最终导致两者价值双双归零。

3.3.1 Terra 崩盘事件

Terra 系统的根基是市场对 LUNA 价值的持续信心。为了创造这种信心并吸引用户持有 UST，Terra 的创始人 Do Kwon 设计了 Anchor 协议，为 UST 存款提供高达 20% 的年化收益率。这种不可持续的高收益吸引了巨额资金，人为地推高了对 UST 和 LUNA 的需求。

如图表 7 所示，2022 年 5 月初，随着市场环境恶化和对 Anchor 协议可持续性的担忧加剧，一些大型实体开始在公开市场上大量抛售 UST，导致 UST 价格首次出现与美元的显著脱钩。这一脱钩打破了市场信心，引发了恐慌性挤兑。用户争相将手中的 UST 兑换成 LUNA，根据协议机制，系统被迫以极快的速度海量增发 LUNA 代币。LUNA 的供应量在短时间内激增，导致其价格断崖式下跌。LUNA 价格的崩溃反过来彻底摧毁了市场对 UST 能够维持锚定的信心，引发了更大规模的 UST 抛售。这个“UST 脱钩 → 增发 LUNA → LUNA 价格暴跌 → UST 信心崩溃 → 更严重的脱钩”的恶性循环，就是所谓的“死亡螺旋”。在短短几天内，总市值曾高达数百亿美元的 UST 和 LUNA 双双趋于归零，给全球数十万投资者带来了毁灭性的损失。

此后全球主要经济体推出的稳定币监管法案，其核心条款——如强制要求 1:1 的高质量流动性资产储备、禁止算法稳定币模式——都可以看作是对 Terra 失败教训的直接回应。可以说，Terra 的崩盘为全球稳定币监管的必要性和紧迫性提供了最强有力的注脚。

3.3.2 可惜没有如果

从个人非常朴素的技术完美观的理解而言，我以为 TUNA 的崩盘更多是创始人对应金融知识的掌握不足造成的，其制度设计听巧妙的。20% 年化无风险收益率的庞氏骗局严重偏离了其作为对标任何一种法币的稳定币的利率结构特征，使得过多套利资金的涌入，进而导致了最后踩踏的发生——其失败在其设定利率的时候就已经注定。

换句话说，是不是 TUNA 在对应 LUNA 的无风险利率设定上设置的更加合理一些，譬如说，设置成和美联储联邦基准利率相同的利率，就会有存续下去的可能吗？我倾向一个肯定的答案。因为 TUNA 非常完美地符合了加密货币初衷完全去中心化和可扩展性的特点，其本身不需要依赖于任何第三方认可其价值或者背书。是选择一个随时有可能卷款跑路的第三方，还是选择一个完全去中心化的交易机制？我想加密货币的使用者可能更多会倾向于后者。如果有可能，它或许也能像比特币一样实现正向的循环：使用的人数越多->对于货币的价值越认可->LUNA 作为治理代币的价格就越有保证->

货币的稳定性愈发得到保证->使用的人数越多。

可惜没有如果，因为这样的崩盘造成的损失是所有人的无法承受的。任何想要把稳定币引入正轨的监管机构都无法承受再出现一次崩盘的风险。

4 稳定币的稳定机制对比分析

表格 1 稳定币的稳定机制对比分析			
特征	法币抵押型稳定币	加密资产抵押型稳定币	算法稳定币
核心机制	由发行方持有 1:1 的法币或等价物（如国债）作为储备。	通过智能合约超额抵押（如 150%）波动性较大的加密资产。	无直接抵押物，通过算法调节代币供应量以维持价格稳定。
代表项目	USDT, USDC	DAI (MakerDAO)	Terra(UST)
主要优势	机制简单，价值稳定，易于用户理解和接受，市场接受度最高。	去中心化，透明（链上可验证），无需信任中心化机构。	资本效率极高，理论上可实现完全去中心化和可扩展性。
主要劣势	中心化，依赖发行方和银行系统，存在对手方风险和储备不透明风险。	资本效率低，机制复杂，面临抵押品价格剧烈波动和智能合约漏洞的风险。	机制极其脆弱，完全依赖市场信心，极易发生“死亡螺旋”和挤兑崩盘。
核心风险	发行方挪用储备、破产或储备资产管理不善导致的信任危机和挤兑。	抵押品价格闪崩导致的大规模清算，或智能合约被攻击。	信心崩溃引发的恐慌性抛售和无法阻止的“死亡螺旋”。

稳定币的潜在应用

我并不认可稳定币未来的应用。但是，处于调研全面性的需要，还是完整总结了当前普遍认可的稳定币应用前景领域。我会在最后前景展望部分做总结分析。

1 简介

正如稳定币发展历程部分所述，稳定币的诞生的根源就在于其能融合两种世界的优势：一方面，它继承了比特币等加密货币的内在属性，即基于区块链技术，使其交易能够实现全球化、全天候运行、快速、低成本且安全；另一方面，它通过锚定机制克服了传统加密货币的致命弱点——剧烈的价格波动。稳定币的出现使其能够在数字资产经济中扮演可靠的交换媒介、记账单位和价值储存手段的角色，从而有效地在加密世界与传统金融体系之间搭建起一座“价值桥梁”。

稳定币的核心价值主张根植于其相对于其他加密货币的“稳定性”。这一特性不仅是技术上的差异，更决定了其在数字经济中扮演的角色和未来的发展轨迹。

首先，稳定币提供了加密生态系统内部急需的可靠价值尺度。在加密市场剧烈波动的时期，投资者和交易者可以将持有的比特币或以太坊等高波动性资产迅速兑换为稳定币，从而在不完全退出数字资产生态系统（即兑换为法币）的情况下锁定利润或规避风险。这种功能使得稳定币成为市场下跌期间重要的资本保值工具。

其次，稳定性是加密货币走向主流应用、被大众市场接受的先决条件。日常商业交易、国际汇款、企业薪资发放等场景，都要求支付工具的价值保持稳定和可预测。稳定币通过提供这种可预测性，为加密技术在真实世界经济活动中的广泛应用提供了可能。

2 加密货币的基准货币

在加密资产交易领域，稳定币是交易所最主要的流动性来源。以 USDT 或 USDC 计价的交易对（如 BTC/USDT、ETH/USDC）通常拥有最深的市场深度和最小的买卖价差，这使得它们成为交易者进行资产交换和定价的首选工具，极大地提高了市场的交易效率和资金流动性。此外，稳定币还是整个去中心化金融（DeFi）生态的记账单位和核心构建模块，几乎所有 DeFi 应用都围绕稳定币展开。

3 跨境支付的世界货币

传统的全球支付体系，尤其是个人汇款和中小企业跨境支付，长期以来饱受三大痛点困扰：高成本、低效率和不透明。依赖于环球银行金融电信协会（SWIFT）网络和代理行模式的传统电汇，通常需要 3 到 5 个工作日才能完成结算，期间涉及多家中间机构，每一环节都会产生费用，导致最终成本高昂。根据世界银行的数据，全球平均汇款手续费率高达 6.3%。

基于区块链技术，稳定币实现了点对点的价值转移，绕过了复杂的中间环节，从而带来了“支付

即结算”（Payment versus Payment）的成果。其核心优势体现在以下几个方面：

- 效率：交易几乎可以实时完成，结算时间从数天缩短至数分钟甚至数秒。国际清算银行（BIS）的统计显示，使用加密货币进行跨境支付，时间效率可提高超过 100 倍³³。
- 成本：交易成本被大幅削减。由于无需向多个中介机构支付费用，稳定币转账的成本通常仅为一小部分网络交易费（Gas Fee），往往不到传统方式的十分之一。有报告指出，稳定币有望将跨境支付成本降低高达 80%。一个具体的案例是，菲律宾劳工使用稳定币汇款，手续费仅为 0.1%，远低于传统银行的平均水平。
- 可用性：区块链网络全年无休，支持 7x24 小时不间断交易，不受银行工作时间或节假日限制，为全球商业活动提供了极大的灵活性。
- 透明度：每一笔交易都记录在不可篡改的分布式账本上，资金流向清晰可追溯，减少了欺诈和操作错误的风险。

4 去中心化金融（DeFi）的基石

几乎所有 DeFi 协议都离不开稳定币，因为它为用户提供了一个稳定的资产，使其可以在不承受额外市场波动风险的情况下参与各种金融活动。

- 借贷：在 Aave、Compound 等去中心化借贷协议中，稳定币是最受欢迎的借贷资产。用户可以将闲置的稳定币存入协议的资金池中，以赚取利息（作为贷方）；也可以抵押其他加密资产（如 ETH），借出稳定币以满足流动性需求（作为借方）。这构成了 DeFi 世界中最基础的货币市场。
- 收益农场：“收益农场”是一种通过向 DeFi 协议提供流动性来赚取收益的策略。用户（即“农民”）将稳定币存入去中心化交易所（如 Curve）的流动性池中，为稳定币之间的交易提供支持。作为回报，他们可以获得一部分交易手续费，以及协议分发的治理代币作为额外奖励。
- 抵押品：稳定币本身也被广泛用作抵押品。用户可以在借贷协议中抵押稳定币，去借入其他波动性更大的资产进行交易或投资。此外，在去中心化衍生品协议中，稳定币是创建和交易合成资产（如追踪股票或大宗商品价格的代币）时最常用的抵押物。

稳定币监管

当前有三个地区对于稳定币建立了监管体系。除了老师提到的美国和香港地区之外，欧盟也对稳定币做出了一定的监管规定。这些规定看似承认了稳定币在支付和交易体系的地位，实际上，在我看来，一定程度上放弃了数字货币最核心的去中心化的职能，使稳定币基本上变得和支付宝余额中的货币并无本质差别的“互联网货币”。以下是我截取的我认为法案中关键但容易被忽略的信息。这些规

定在本质上，剥夺了稳定币的全球货币属性。

1 美国的《稳定币统一标准保障法案》（GENIUS Act）^[4]

美国的《GENIUS Act》是其联邦层面首个旨在为支付型稳定币建立全面监管框架的重大立法尝试，获得了两党支持，标志着美国对数字资产监管从观望走向主动塑造。该法条有对于发行的稳定币有 2 个核心条款：

- **严格的发行主体资格：** 法案规定，只有获得许可的“支付稳定币发行人”才能在美国发行稳定币。发行主体被限定为两类：一是受监管的存款机构（如银行、信用社）；二是通过联邦或州监管机构审批的非银行机构。这一规定旨在确保发行人具备相应的合规和风险管理能力。
- **强制性的 1:1 储备金要求：** 这是法案的基石。它明确要求发行人必须为其流通中的每一枚稳定币，持有等值的、高质量的流动性资产作为储备。合规储备资产被严格限定为美元现金、受联邦存款保险公司（FDIC）保护的银行存款、短期美国国债以及以国债为抵押的回购协议。这一条款从根本上禁止了类似 UST 的算法稳定币或抵押不足的稳定币模式。

2 香港的《稳定币条例草案》^[5]

香港类似做了相关规定，包括：

- **明确的监管范围：** 条例初期主要针对“法币参考稳定币”（Fiat-Referenced Stablecoins, FRS），即锚定一种或多种官方货币的稳定币。特别是，任何在香港发行 FRS，或在香港境外发行与港元挂钩的 FRS 的活动，都将被纳入监管。条例也保留了未来将其他类型稳定币纳入监管的灵活性。
- **全面的发牌制度：** 任何希望从事受规管稳定币活动的实体，都必须向香港金融管理局（HKMA）申请牌照。

3 欧洲的《稳定币条例草案》^[6]

欧盟的《加密资产市场法案》（MiCA）是全球首个针对加密资产的全面、统一的监管框架，对稳定币（在法案中被称为“资产参考代币” ART 和“电子货币代币” EMT）制定了严格的规则。

- **发行授权：** 稳定币发行商必须在欧盟成员国境内获得信贷机构或电子货币机构的授权才能运营。
- **使用上限：** 为维护欧元区的货币主权，MiCA 对非欧元计价的大型稳定币（如 USDT 和 USDC）在欧盟内的交易量和交易额设置了上限。
- **MiCA 的战略目标**是在欧盟内部创建一个统一、安全的加密资产市场，优先保障金融稳定和消费者权益。这种防御性的监管姿态，旨在防止“数字美元化”侵蚀其货币主权，同时为欧元稳定币的发展创造空间，尽管这可能以牺牲部分创新灵活性为代价。

稳定币的前景展望

随着监管框架的逐步落地，我个人的观点是，基本上宣告了基于加密货币算法的世界货币的死亡。它依然可能在跨境支付领域起到一定程度降低成本的左右，但是这一部分作用在更长远的未来很有可能被央行数字货币（CBDC）所取代，而作为私人机构发行的稳定币可能仅仅是这一过程的中间产物。

1 监管介入下稳定币去中心化潜力的瓦解

无论是美国的“持牌发行人”（银行或经审批的非银行机构）、香港的“持牌实体”，还是欧盟的“授权信贷机构或电子货币机构”，监管都为稳定币的发行设置了极高的门槛。这一方面有防止稳定币崩盘的需要，但本质上是将发行权从开放的、无需许可的区块链协议，转移回了传统的、受政府严格控制的金融机构手中。这与加密货币最初追求的“任何人都可以参与”的去中心化精神背道而驰。

而美、港、欧三地的监管都强制要求 1:1 的储备金，并且严格规定了储备资产的构成（现金、国债等高流动性、低风险资产）。这彻底杜绝了算法稳定币等去中心化模式的创新空间，并将稳定币的信用基础完全锚定在传统金融体系之上。稳定币的价值不再由去中心化的算法或多元化的资产（哪怕是加密资产）来维护，而是直接与银行存款和政府债券挂钩。这使得稳定币发行方在功能上越来越像一个传统银行。

2 监管主权性质下稳定币世界货币性质的丧失

MiCA 对非欧元稳定币（主要是美元稳定币）设置交易上限，其根本目的是为了“防止‘数字美元化’侵蚀其货币主权”。这是一种明确的货币壁垒。它清晰地表明，欧盟欢迎的是“欧元的稳定币”，而不是一个可能挑战欧元地位的“全球数字美元”。这种做法将原本可能无国界的稳定币，强行纳入了地缘政治和货币主权的框架内，限制了其在全球范围内的自由流通和使用。

美国、香港、欧盟各自为政的监管体系，虽然在核心原则（如持牌、全额储备）上趋同，但在具体执行、监管主体和跨境协调上仍存在差异。这意味着，一个稳定币项目如果想在全球合法运营，就必须满足不同司法管辖区的多重、甚至可能冲突的监管要求。这大大增加了合规成本和运营难度，使其难以成为一种真正意义上的、无缝流转的“全球货币”。而这也恰恰和稳定币诞生之初，作为边界跨国交易的载体的初衷背道而驰。

3 与互联网货币、CBDC 的趋同

如果按照当前监管要求，我以为，稳定币继续发展下去基本已经和当前我们所使用的移动支付工具中的互联网货币并无二质。

- 中心化运营：两者都依赖于一个中心化的商业实体进行记账、清算和用户管理。资产的转移和最

终解释权都归属于中心运营商，而非不可篡改的公共账本。用户的资产可能被冻结或扣划。

- 价值锚定：支付宝余额的价值 1:1 锚定于人民币，受监管的稳定币则锚定于其对应的法币。其价值都来自于背后中心化机构持有的现金或者现金等价物的储备资产，而非数字货币资产或者其他资产。

唯一的显著区别在于底层技术：一个运行在中心化的服务器上，另一个运行在（名义上的）区块链上。但当这个区块链的节点、治理和发行机制都被中心化机构控制时，其“去中心化”的色彩已经褪去大半。

当前主流的监管路径，实际上是在对稳定币进行一场“收编”。监管者们看到了稳定币在支付效率和金融创新上的潜力，希望利用其技术优势，但前提是必须将其纳入现有可控的金融监管框架之内，消除其可能对金融稳定和货币主权带来的颠覆性威胁。

这场“收编”的结果是，稳定币正在从一种可能重塑全球金融的“去中心化全球货币”，演变为一种在现有体系内运行的、效率更高的“数字化法币”或“持牌电子货币”，乃至最终往 CBDC 的方向发展。它获得了合法性，却可能以牺牲其最核心的革命性特质——去中心化和无国界性——为代价。我们依然可以看到稳定币在跨国转账支付上的可能起到的降低手续费的作用，同时也可能可以看到基于稳定币的 DeFi 产品的诞生，但我大胆预测，这些产品不过是传统金融产品的换汤不换药。这对于追求合规和大规模采用的稳定币项目方来说或许是现实的选择，但对于整个加密世界的理想主义者而言，这无疑是一种妥协和范式的转变。在这个意义上是非常遗憾的。我想，这样的结局可能在 TUNA 轰然倒塌的时刻就一定注定了。当加密货币的稳定资产需要借助于现实世界中的资产来维系，而不是依靠自身体系的健壮性去形成正向循环的时候，这一体系对外的依附可能只会越来越强。我们拭目以待。

参考文献

- [1] en.wikipedia.org, accessed June 22, 2025, <https://en.wikipedia.org/wiki/Stablecoin>
- [2] <https://www.google.com/finance/quote/BTC-USD?>
- [3] <https://academy.binance.com/en/glossary/mt-gox>
- [4] 美国参议院银行委员会批准 GENIUS Act 稳定币法案 - 移动支付网, accessed June 22, 2025, <https://m.mpaypass.com.cn/news/202503/17095046.html>
- [5] Hong Kong Stablecoin Ordinance Takes Effect August 2025 ..., accessed June 22, 2025, <https://www.morganlewis.com/pubs/2025/06/hong-kongs-stablecoins-ordinance-to-take-effect-august-1-an-overview-of-the-regulatory-framework>
- [6] The Hong Kong Stablecoins Bill and Its Impact on the Crypto ..., accessed June 22, 2025, <https://www.mayerbrown.com/en/insights/publications/2025/04/the-hong-kong-stablecoins-bill-and-its-impact-on-the-crypto-landscape>
- [7] Stablecoins: Growth Potential and Impact on Banking - Federal Reserve Board, accessed June 22, 2025, <https://www.federalreserve.gov/econres/ifdp/files/ifdp1334.pdf>
- [8] d'Avernas, Adrien and Maurin, Vincent and Vandeweyer, Quentin, Can Stablecoins Be Stable? (September 19, 2022). University of Chicago, Becker Friedman Institute for Economics Working Paper No. 2022-131, Proceedings of the EUROFIDAI-ESSEC Paris December Finance Meeting 2022, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=4226027> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4226027>
- [9] <https://www.federalreserve.gov/publications.htm>
- [10] <https://www.weforum.org/stories/2025/03/stablecoins-cryptocurrency-on-rise-financial-systems/>
- [11] 国信证券. 稳定币步入大众视野——中国香港《稳定币条例》点评 2025 年 06 月 5 日
- [12] <https://coinmarketcap.com/currencies/usd-coin/>
- [13] <https://www.coingecko.com/en/global-charts>
- [14] 稳定币研究——发行背景及市场概述. 清华大学五道口金融科技研究院。