

中银国际2H25展望：乘胜追难、续写新章

2025下半年数字资产及稳定币展望：试验田、防火墙

时间：2025年8月13日（周三）16:30 – 17:00

主讲人：陈昊飞 中银国际研究主管； 吴琮 中银国际固收研究主管

主题：

- ✓ 1、 如何理解对稳定币的监管态度一下积极、一下又收紧
- ✓ 2、 从社会历史和技术发展角度看虚拟资产和现实资产
- ✓ 3、 稳定币:机制、分类和风险
- ✓ 4、 稳定币相关的若干宏观问题
- ✓ 5、 监管发展
- ✓ 6、 应用场景
- ✓ 7、 香港稳定币经济生态

会议语言：普通话

扫码看会议回放



或点击链接看回放

<https://meeting.tencent.com/crm/KWR36BVE48>

数字资产系列研究

欢迎加入数字资产群，发送会议材料、交流及未来活动



2025/08/13

该二维码7天内(8月20日前)有效，重新进入将更新

01

总览：从历史、人文和技术角度看所谓数字/ 虚拟世界**vs.**真实世界

陈昊飞、吴琼

真实世界vs.虚拟/数字世界：不看表面看初衷

所谓“真实世界”和“虚拟/数字世界”只是初期表现形式的不同；本质差异在于“中心化”和“去中心化”的初衷。

- ① 以“中心化”为初衷的“真实世界”，以领土、政权等中心化要素为基础；而法律与市场规则的演进、民主制度的发展以及互联网技术的应用，在客观上推动其呈现出一定程度的去中心化特征，比如权力制衡机制的建立、国际贸易与资本的自由流动、信息获取的去垄断化等。
- ② 以“去中心化”为初衷的“虚拟/数字世界”，以互联网公共区块链、智能合约和分布式共识机制为基础，希望实现更高程度的开放性、自主性与透明性；其发展既依托于DeFi、DAO等去中心化的项目，同时也接纳CeFi、RWA等带有中心化性质的项目，借助其进一步加速自身的发展
- ③ 法定货币（黄金不算）是“中心化国度（国家）”的激励载体，由国家信用背书；加密货币（比特币除外）则是“去中心化国度（公链）”的激励载体——性质相同；两者价值并不取决于形式，而是由其背后生态系统的活跃度、完整性和共识基础决定的。

实虚合作、网链融合是趋势；AI+机器人帮助形成闭环

- ① RWA无所不包，其中法币与土地会构成最具双向影响力的两次“实虚合作”——第一次形成“法币稳定币”；第二次形成“土地链服务商”（类似于云服务商；不绑定单链、支持跨链流转，降低迁移门槛），土地作为资源性资产，被数字化为链上权益单位后，可以被跨链流转、交易或抵押。
- ② 随着链上和链下世界的融合，会出现“链上生态同时上链下网络”（以获得更大的潜在市场TAM）和“互联网公司部分上链”（既保留互联网的高效易用，又借以解决信任和资产控制等痛点）的双向流动。
- ③ AI + 机器人，或许正是“去中心化世界”缺失的最后一块拼图——AI可催生新的共识机制（如 Proof of AI Assessment），可以让系统根据算法分析、风险评分或行为验证等方式治理决策；而机器人则可替代“人+执法记录仪”的组合，基于预设的链上规则自动响应指令，完成资源分配、行为确认、财产转移等操作，更精准、更可靠的实现从“数字规则”到“现实执行”的闭环。
- ④ 数字/虚拟世界中，“用脚投票”的成本相较于现实世界要低得多，这会促使共识机制的修正更灵活、更迅速；同时也有望缓解《乌合之众》的“群体非理性”问题，因为链上共识的演化更容易通过理性机制过滤情绪冲动，更贴近真实偏好。

02

稳定币：连接虚拟与现实的 价值桥梁

吴琼、陈昊飞

目录 >>>

CONTENTS

- 01 稳定币：机制、分类和风险
- 02 稳定币相关的若干宏观问题
- 03 监管发展
- 04 应用场景
- 05 香港稳定币经济生态



稳定币：机制、分类和 风险

01

数字货币的兴起是金融科技领域的里程碑事件

金融创新浪潮

数字货币的兴起是金融科技领域的一次重大突破，它重新定义了资金流动的方式，加速了全球金融体系的数字化转型。



市场波动的避风港

稳定币在加密货币市场中扮演着避风港的角色，允许投资者在市场波动时迅速转换资产，减少价格波动带来的风险。



信任与价值存储

在传统金融体系之外，数字货币提供了一种新的价值存储方式，尤其是稳定币，通过与法定货币挂钩，增强了数字资产的信任度和稳定性。



推动全球化支付

稳定币的出现促进了跨境支付的效率和成本效益，为全球贸易和金融服务提供了更加便捷的解决方案。



❖ 随着各国监管政策持续完善，稳定币在合规框架下的发展路径日益明晰，正凭借其独特的价值锚定机制，从数字货币创新前沿逐步渗透至主流金融场景。

稳定币重塑加密货币格局，也演变为重构国际货币体系的关键变量

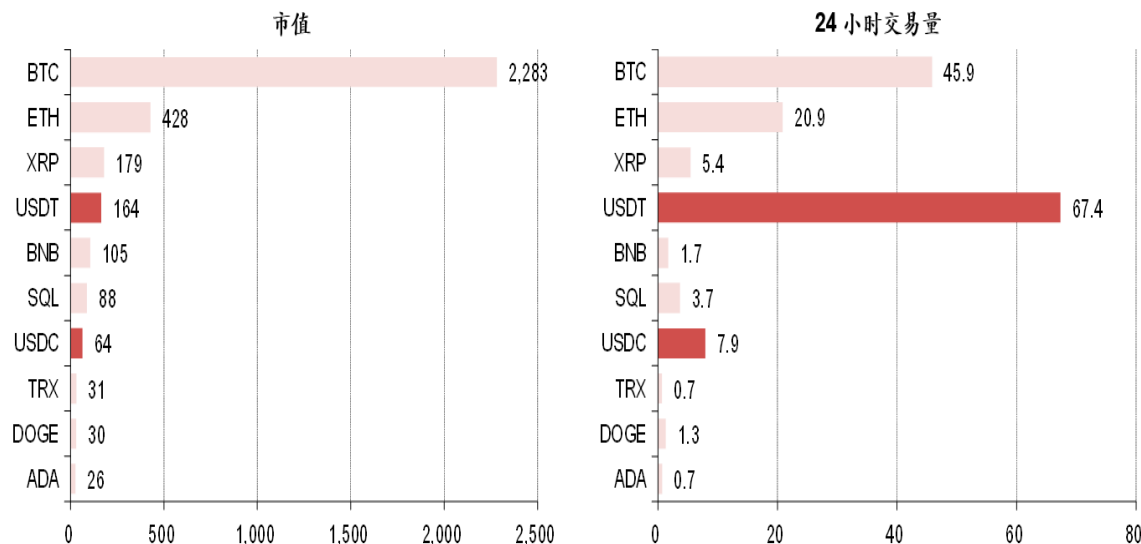
全球对加密货币的探索始于2009年比特币的创建，随后许多其它加密货币涌现。

2015年以太坊的推出，引入了智能合约，为去中心化的应用程序开发铺平道路。

多年来，区块链技术逐步发展，首次代币发行（ICO）、去中心化金融（DeFi）、稳定币和真实世界资产代币化（RWA）的兴起均是里程碑事件。

稳定币作为连接去中心化金融与传统金融的桥梁，稳定币的影响力早已突破加密货币市场范畴，特别是在跨境支付领域，依托区块链技术显著提升了交易效率，大幅降低了交易成本。这种技术创新更推动了市场生态的迭代与监管框架的完善。

- 2024年稳定币交易额约37万亿美元，大幅超出同期比特币交易额19万亿美元
- 前十大市值的加密货币中，两大稳定币市值占比约7%，但日交易量占比48%



数据源: CoinMarketCap

什么是稳定币？



稳定币

稳定币是一种通过与法定货币、大宗商品或其他加密资产挂钩，以实现币值稳定的数字货币。其设计初衷在于为加密市场提供稳定的交易媒介，有效规避加密资产价格剧烈波动带来的风险。

- ❖ 金融稳定协会（FSB）：稳定币是“旨在通过指定或一篮子资产来维持稳定价值的加密货币”。
- ❖ 欧央行加密资产工作组：稳定币是一种数字价值单位，依赖于稳定机制来最大限度地减少价格波动，使其价值相对稳定地与特定货币或一组货币挂钩。
- ❖ 香港：稳定币被定义为一种基于分布式账本技术（DLT）的加密数字价值表示，具有以下特征：以记账单位或经济价值储存形式表达；被公众接受作为支付、债务清偿或投资的交易媒介；可通过电子方式转移、存储或交易；在分布式账本或类似资讯存储库上操作；声称参考单一资产（如港币、美元）或一篮子资产（如多种法定货币）维持稳定价值。

理解稳定币

1. **数字化属性**：使其成为连接数字世界与传统金融体系的关键纽带
2. **价值尺度功能**：作为非政府机构发行的代币，稳定币在数字资产交易生态中“基础货币”
3. **相对稳定性**：区别于其他加密货币的核心优势，通过与特定资产的关联，确保币值波动处于可控范围

稳定币、传统加密货币和CBDC共同构建了数字货币领域的多元格局

特性/类型	稳定币	传统加密货币（原生加密货币）	央行数字货币（CBDCs）
价格稳定性	通常与法定货币或其他资产挂钩，以维持价值稳定	价格波动大，受市场供需影响	法定货币的数字化形式，价格稳定与法币一致
发行者	私人公司或金融机构	去中心化社区或私人项目团队	中央银行
信用背书	发行方的储备资产作为支撑	没有中央机构背书，依赖于算法或社区共识	国家信用背书
技术基础	区块链技术，但设计上更注重与现实经济体系的对接	主要基于区块链技术，强调去中心化	可能使用区块链或其他分布式账本技术，具体取决于国家的设计选择
应用场景	作为交易媒介，特别是在加密货币市场中用于规避价格波动	投资、投机、部分支付场景	零售支付、跨境支付等广泛的应用场景
监管环境	各国法规不同，正在逐步建立明确的监管框架	监管挑战较大，各国态度不一	由国家法律支持并受到严格监管
脱钩风险	存在，如果发行方无法保持足够的储备资产	不适用，因为它们不是与任何资产挂钩的	不存在，因为其价值直接来源于国家信用
透明度和审计	视乎发行者的政策，一些 <u>稳定币会定期公开审计报告来证明其储备情况</u>	由于其去中心化的性质，所有交易都是公开透明的，但项目治理和财务状况可能缺乏透明度	高度透明度限定在监管需求内，受政府审计规则约束，并且通常会有严格的财务披露要求
典型代表	泰达币（USDT）	比特币、以太坊	数字人民币

数据源：中银国际



此页载有机密数据，其全部或任何部分不可被复制或再发送。本页不构成对任何产品的要约出售/购买、招揽、推荐或建议。关于免责声明全文，请见本文件最后部分。

稳定币按资产抵押分类

稳定币类型	法币抵押型		加密资产抵押型	商品抵押型	算法稳定币
代表性币种 (发行人)	USDT (Tether)	USDC (Circle)	DAI (MakerDAO)	PAXG (Paxo Trust Company)	UST (Terra)
发行公链	Ethereum, TRON, Solana	Ethereum, Solana, Algorand, Base 等	Ethereum, Abitnam, Base	Ethereum	(已崩盘)
核心机制	中心化, 足额美元储备, 定期审计	中心化, 现金+美债储备, 银行托管	去中心化, 超额抵押	中心化, 黄金储备, 瑞士金库托管, 链上凭证化	去中心化, 使用算法和智能合约调整稳定币的供应量
价格锚定机制	与美元 1:1 挂钩, 依赖市场套利	与美元 1:1 挂钩; 实时审计	1:1 美元挂钩, 依赖多抵押品清算与智能合约维持稳定	1:1 实物黄金锚定	双币机制 (LUNA), 设计缺陷导致崩溃
储备资产结构	混合型: 美债主导+现金+非传统资产	纯流动型: 现金+短期美债	混合型: ETH/BTC+USDC+RWA 美债	实物型: 黄金+仓储保险	无
监管适配	离岸合规: 获巴哈马、英属维尔京群岛牌照	强合规标杆; 首获联邦牌照; 全透明披露; 储备数据链上可查	部分合规: RWA 美债受 SEC 监管; PSM 模块依赖 USDC, 受纽约州金融该服务部约束	商品监管: 受纽约州金融服务部+伦敦金银市场协会双重约束	2022 年 UST 崩盘, 引发监管介入
风险	中心化+交易对手风险; 高流动性+易锚定	中心化+交易对手风险; 高流动性+易锚定	去中心化的协议治理、智能合约风险、无交易对手风险; 流动性低于法币抵押型; 抵押品价格波动带来波动风险 (易受作抵押的加密货币价格影响)	中心化+交易对手风险; 高流动性+易锚定	去中心化的协议治理、智能合约风险、无交易对手风险、抗审查性; 不太稳定

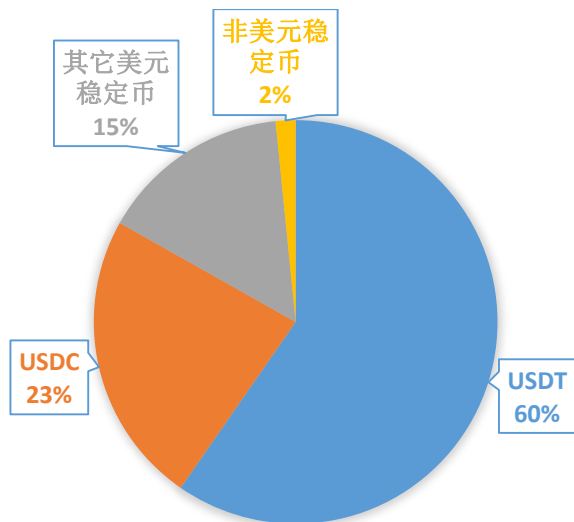
数据源: 中银国际



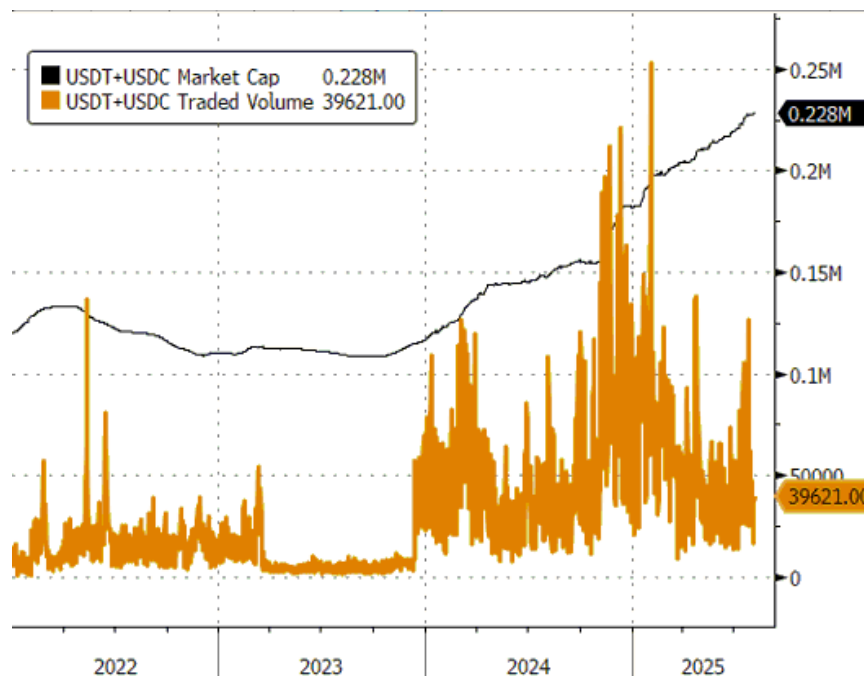
此页载有机密数据, 其全部或任何部分不可被复制或再发送。本页不构成对任何产品的要约出售/购买、招揽、推荐或建议。关于免责声明全文, 请见本文件最后部分。

稳定币市场格局：寡头垄断；美元稳定币占比>95%

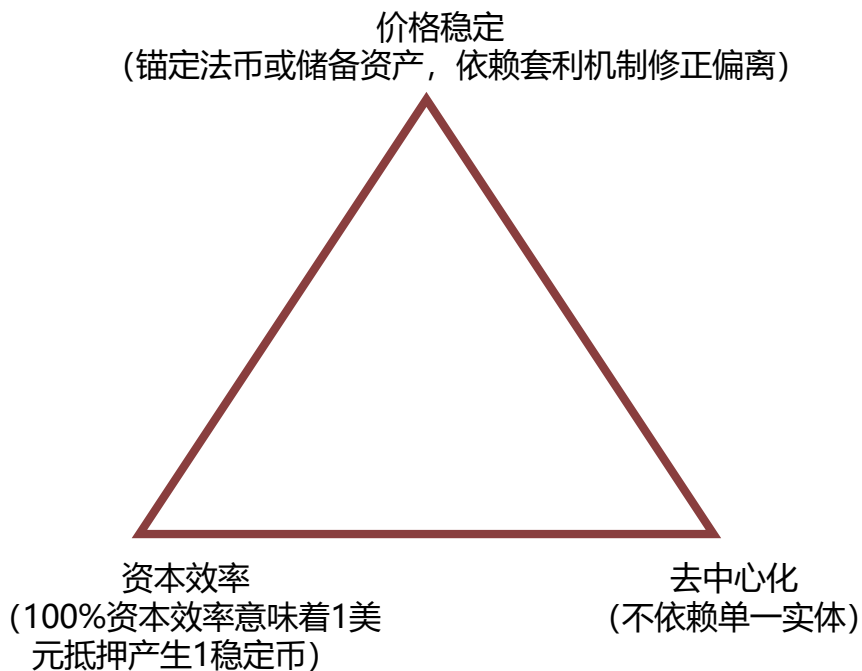
目前稳定币市场规模超过2500亿美元
两大稳定币USDT和USDC市值占比分别为60%和23%



数据源：彭博、金融网站



稳定币 “不可能三角”



	不满足	例子
中心化稳定币	去中心化 (依赖发行方信用 - 银行托管、审计)	USDT, USDC
超额抵押稳定币	资本效率 (超额抵押)	DAI
算法稳定	价格稳定 (如资本效率100%且资产去中心化, 价格暴跌时协议资不抵债)	UST

数据源: 中银国际

稳定币的价格稳定机制解析 (USDT)

1. **发行/铸造**: 用户A向发行方存入 1 美元, 后者同步在银行账户储备等额现金或国债等, 并于区块链网络中铸造对应数量的 USDT 发放给用户A
2. **交易**: 用户A用稳定币在链上支付或交易, 区块链实时记录转账信息; 用户B收到稳定币可继续持有或进行在链上支付或交易
3. **赎回**: 客户将持有的稳定币交回发行方, 发行方销毁等额代币, 并通过银行返还美元资金

稳定机制: 套利

USDT价格	套利者
<1美元	买入折价USDT, 赎回美元
>1美元	支付1美元铸造稳定币, 按溢价卖出USDT

2024年至今波动区间[0.9975-1.0025]



数据源: 彭博, 中银国际

稳定币的价格稳定机制解析 (DAI)

- 稳定币铸造：**收到客户A支付ETH后，MakerDao根据ETH的美元价格和抵押率（通常 $\geq 150\%$ ）在区块链上发行DAI并发放给客户A
- 交易：**客户A用稳定币在链上支付或交易，区块链实时记录转账信息；客户B收到稳定币可继续持有或进行在链上支付或交易
- 赎回：**客户将持有的DAI交回，支付稳定费，并赎回ETH
- 清算：**当抵押品价值跌破阈值，智能合约启动清算流程，向“Keeper”收取10%-13% 罚金以激励清算；极端情况下触发“紧急关闭”机制，按 1:1 比例返还剩余抵押品
- DAI储蓄利率、抵押率、清算率、稳定费用的设定：**智能合约管理者（MKR治理币持有者）设定

稳定机制： 依靠动态供需调节和多层次的博弈激励来实现价格锚定 - 目标利率反馈机制 (TRFM) (动态调整目标利率 (正/负利率)，改变生成或持有 DAI 的成本与收益) + 超额抵押与清算 + 套利

DAI价格	CDP借款人	DAI持有者	套利者	系统响应
<1美元*	减少生成，或买入DAI偿还债务	持有DAI（赚取利息收益）	市场低价买入DAI用于偿还或套利	利率 $\uparrow$ → 需求 $\uparrow$ → 价格 $\uparrow$
>1美元	增加抵押生成DAI（低成本）	卖出DAI（避免负利率损失）	生成DAI并在市场高价卖出	利率 $\downarrow$ → 供给 $\uparrow$ → 价格 $\downarrow$

2024年至今波动区间[0.9782-1.0022]



来源: 彭博, 中银国际

风险： 若抵押品单日暴跌规模巨大，清算机制可能失效导致 DAI 脱钩（多抵押品分散风险）

* 价格持续低迷可能引发抵押品价值下跌 → 触发清算 → 抵押品拍卖销毁 DAI → 进一步减少流通量

稳定币商业模式（USDT为例）

盈利模式

Tether通过储备资产的利息收入和交易手续费获利，同时利用市场波动进行套利操作

Tether手续费（铸造USDT的最低金额为10万美元）：

- 铸造或赎回：0.1%，不足1000美元按1000美元收取
- 账户验证费（资金出入前完成账户验证）：150美元

交易手续费：与Tether官方费用无关，由交易所平台决定（如0.2%）

2025年6月30日资产配置

	金额（十亿美元）	占比（%）
现金等价物和其它短期存款	129.95	79.9
美国国债	105.52	64.9
隔夜逆回购	16.34	10.1
定期回购协议	1.67	1.0
货币市场基金	6.35	3.9
现金以银行存款	0.03	0.0
非美国国库券	0.05	0.0
公司债	0.01	0.0
贵金属	8.73	5.4
比特币	8.93	5.5
其它投资	4.82	3.0
担保贷款	10.14	6.2
总计	162.57	100

来源：Tether

稳定币的风险

价值锚定脱钩风险

表现为稳定币与标的资产的动态偏离，当储备资产市场价值波动或抵押率失衡时，可能触发价格脱钩。

监管不确定性

源于全球数字货币监管框架的碎片化和不确定性，不同司法管辖区在合规要求、准入标准和运营限制方面存在显著差异，严重制约稳定币的跨市场流通能力与业务拓展空间。

技术安全风险

根植于区块链底层架构的潜在漏洞，包括智能合约逻辑缺陷、共识机制脆弱性及私钥管理风险。

信用风险

主要涉及发行主体的履约能力，若储备资产透明度不足、审计机制缺失或流动性管理失当，将直接损害持有者信心。

案例：

①2023 年 3 月硅谷银行（SVB）破产事件中，USDC 发行方次日披露的风险敞口导致其市场价格瞬时跌破 0.87 美元，虽在 24 小时内恢复锚定汇率，但充分暴露了传统金融机构风险向稳定币市场的传染路径。

②2022年，2022 年 TerraUSD（UST）崩溃事件暴露了储备资产不足、系统性风险及投资者保护问题。

稳定币的若干宏观问题

02

1. 稳定币对货币供应的影响

100% 储备机制下的法币稳定币，其发行模式本质上是以银行存款、国债等安全资产作为全额抵押品，在监管严格限制储备资产挪用及投资的框架下，理论上不会造成法币货币供给总量的扩张，仅体现为资金的形态转换。

然而，稳定币引发的广泛流通和支付替代效应可能引发金融脱媒加剧、货币结构变化、货币流通速度提升等间接效应，进而影响货币政策传导及央行对货币供给的控制能力。

- 存款转移：用户将银行存款兑换为稳定币
 - 若储备资产为银行存款，则M1总量不变
 - 若储备资产为非存款形式，如国债，M1会减少
- 金融脱媒效应：稳定币发展使部分资金脱离传统银行体系，改变货币流通速度，影响M1的传导机制。

2. 稳定币对美债市场的影响：稳定币不能解决美公共财政的核心结构性失衡

- 目前稳定币储备投资美债的规模还相对小且集中于短债，对美债市场影响有限
 - 估算2500亿美元中50%投资于美债，约占可交易美债存量的0.4%，T-Bills的1.9%
 - 从资金来源分析，若稳定币的规模扩张主要源于对银行存款或货币市场基金的替代，其对美债需求的边际拉动效应应较为有限；稳定币支付需求增长或带动对美债的需求
 - GENIUS法案可能刺激稳定币规模的增长。2025年4月，美国财政部的一份报告预计到2028年稳定币市场的市值可能达到2万亿美元。6月18日，美国财长Scott Bessent提到，2030年稳定币市场可能增长至3.7万亿美元。
- 虽然稳定币并不能直接投资于长端国债，但T-Bills发行的增加可以降低整体平均久期，从而稳定长端收益率
 - 保守估计稳定币储备对 T-Bills 投资比例为50%，将带来1万亿美元T-Bills的增量需求
 - “大而美”法案增加基础赤字3.4万亿，考虑到关税收入的抵充，凭借稳定币的增量需求，财政部可以提高T-Bills发行比例以填补融资缺口，从而降低美债久期供给，消弭久期需求不佳对收益率的负面影响
- 如果稳定币规模高速增长的情景实现，有望在中期内缓解债务供需压力。但长期来看，美国财政仍处于不可持续的路径上，两党没有政治魄力与意愿收紧财政，稳定币只能延后债务问题爆发的时间，并不能解决核心问题
- 一味提升短债比例，将显著增加美债再融资风险，尤其是一旦稳定币出现信用风险或者脱钩事件，将带来更加广泛的风险传染

3. 稳定币对美元霸权地位的影响

- ❖ 根据 IMF 和国际清算银行数据，美元在全球外汇储备中的占比在 58% 左右，在全球外汇交易中的份额更是接近 88%，但在稳定币市场占比接近 100%。
- ❖ 在特定新兴市场，尤其一些高通胀、政治动荡或金融监管体系尚不完善的地区，稳定币的渗透率显著提升。以东南亚和非洲为例，当地中小企业为规避跨境支付中的高成本与冗长流程，大量使用 USDT 等美元稳定币进行跨境结算，直接绕开传统银行体系与 SWIFT 系统，这种“非正式美元化”现象正加速美元在发展中国家的经济渗透。
- ❖ **美元稳定币在稳定币市场的主导地位，本质上是美元全球货币霸权的映射，而非单纯的先发优势使然。**与其将稳定币视为美元扩张的工具，不如理解为稳定币体系天然需要如美元般的国际核心货币作为价值“定盘星”。
- ❖ 凭借美元地位和广泛网络优势，短期内美元稳定币的主导地位仍难以撼动。
- ❖ 不过随着各国数字资产监管立法进程推进，稳定币市场将逐步走向多元化。在此背景下，欧元稳定币的生态建设与潜在的港币稳定币发行计划，或将成为稳定币市场值得关注的变化趋势。

4. 中美在数字货币路径的选择

中国对人民币的数字化路径：央行数字货币（数字人民币）

- ❖ 中国采取了国家主导的央行数字货币的发展，对虚拟资产仍予以禁止，以维护金融秩序、防范金融风险，保护投资者权益
- ❖ 国内数字人民币以M0替代的发行方式，不支付利息
- ❖ 数字人民币有利于人民币国际化。通过推进“数字桥”（mBridge）多边央行数字货币桥项目，人行合作香港金融管理局、泰国银行、阿联酋中央银行等，着力构建主权数字货币跨境交易清算机制。这一布局为人民币国际化开辟了数字化新路径，但也面临美元稳定币快速扩张带来的跨境竞争压力
- ❖ 在稳定币等数字金融快速发展的背景下，国内对待虚拟资产的态度有所松动：今年的陆家嘴论坛上，央行行长潘功胜首次在公开场合谈及“稳定币”，肯定了稳定币的技术发展；同时香港开启稳定币试点。但国内多地提示稳定币相关风险，**明确境内外差异化监管策略，采取审慎开放态度**

美国对美元的数字化路径：代币化发展

- ❖ 美国通过《天才法案》的同时，也通过了另一项有关数字货币的法案《反CBDC法案》，在数字货币路径上做出选择
- ❖ 离岸美元的广泛使用，使得美国难以推动“中心化”的数字美元方案，《天才法案》将增强财政政策在稳定币中的影响
- ❖ 美国的美元稳定币以代币化的方式发行，在美国可以替代M1，储备资产具利息回报
- ❖ **美国将稳定币视作巩固美元地位的重要手段**：美国财长贝森特表示美国“将保持美元作为世界主导储备货币的地位”，并且“将利用稳定币来实现这一目标”

全球数字资产格局的深刻变革

- ① 日均千亿美元、十年内有望突破万亿美元规模的稳定币发展浪潮下，美国通过《GENIUS法案》推动美元稳定币全球渗透，意在强化美元在数字资产领域的主导权，又通过美债抵押机制扩大国债需求。
- ② 法币稳定币作为主权货币数字化载体，与加密货币存在本质差异。而且港币 / 人民币稳定币的监管完全可以做到境内外隔离，香港稳定币法明确提到香港做稳定币是“试验田、防火墙”，也为应对国际支付体系潜在阻断风险演练准备。尽管人民币在国际储备货币中占比仅 2% 左右，但在法币稳定币领域保持战略缺位显然不利于人民币国际化进程。
- ③ 稳定币上链本质是提升货币流通效率，其核心竞争力仍取决于主权货币的经济基本面，其次是监管合规水平及运营成本优势。

5. 为什么香港要发展稳定币 – 建设全球数字资产首要枢纽及激活人民币生态

❖ 香港确立建设数字资产的首要全球枢纽的愿景：《政策宣言2.0》以LEAP为框架，从四方面布局

优化法律与监管

构建统一全面的数字资产服务提供者监管框架，覆盖交易平台、稳定币发行方等主体



扩展代币化产品种类

推动代币化政府债券发行常态化，拓展资产及金融工具代币化范围，为现实与金融资产代币化提供激励



推进应用场景及跨界别合作

加强监管、执法及技术方合作，鼓励市场参与方就持牌稳定币应用提出建议



人才与合作伙伴发展

培育新一代企业家、研究人员和技术专家，打造可持续人才库



❖ 香港在稳定币方面开展相关的尝试和试验，将为中国的数字金融发展发挥“试验田”作用

- ❑ 通过相关发牌制度等政策框架，为稳定币项目提供合规试点空间，推动银行、科技企业探索基于区块链技术的港元稳定币发行模式，在技术标准、风险防控、跨境流通等环节积累实践经验
- ❑ 香港的试验成果可直接为内地数字金融发展提供“政策压力测试”样本，其在稳定币与法定货币挂钩机制、反洗钱（AML）与反恐怖融资（CFT）监管规则等方面的探索，将为内地数字人民币生态建设及金融科技监管沙盒制度优化提供重要参考，成为衔接境内外数字金融创新的关键“试验田”

6. 在港发展稳定币与央行数字货币的关系

稳定币和央行数字货币（CBDC）的共存可以通过双轨方式实现

- ❑ 在欧洲和英国等司法管辖区，批发CBDC ——通常建立在私有区块链网络上——为中央银行和商业机构之间的银行间结算提供了便利
- ❑ 基于公共区块链的稳定币可以满足零售和跨境支付需求，利用它们的可访问性和全球互操作性。促进稳定币和CBDC之间的互操作性可以释放显著的协同效应

相比央行数字货币，稳定币在香港的应用具现实意义

- ❑ 稳定币在跨境支付和清算领域的应用，有望提升香港在全球金融网络中的节点价值
- ❑ 稳定币可锚定港元、美元或一篮子法币，帮助实现更灵活的流动性管理和资金追踪
- ❑ 汇率管理者对稳定币发行和流通数据实时监测可及早干预资金流动异常，智能合约可自动执行预设规则，优化联系汇率制度政策工具箱

数字人民币、人民币稳定币与微信钱包

维度	数字人民币 (e-CNY)	人民币稳定币	移动支付 (支付宝、微信支付)
结算主体	中国人民银行 (央行直接结算)	私人公司或金融机构	商业银行 (通过第三方支付平台中转)
资金性质	央行负债, 等同于现金 (M0)	链上代币, 依赖储备资产	商业银行存款 (M1/M2)
到账时效	实时全额结算 (支付即结算)	区块链确认 (通常需数秒至数分钟)	依赖银行清算 (T+0 或 T+1 到账)
银行依赖度	松耦合 (无需绑定银行账户即可使用)	完全独立 (但需通过交易所兑换法币)	强依赖 (必须绑定银行账户)
法律属性	法定货币, 具备法偿性 (商家不得拒收)	加密资产, 无法律地位 (国内禁止流通)	支付工具, 受《非银行支付机构条例》监管
技术基础	中心化系统+区块链混合架构 (支持双离线支付)	公有区块链 (如以太坊, 依赖网络)	中心化服务器 (需联网)
风险等级	极低 (国家信用背书)	高 (发行方信用风险、脱锚风险)	低 (存款保险保护)
隐私保护	可控匿名 (小额匿名、大额可追溯)	伪匿名 (链上交易公开, 身份难溯源)	完全实名制 (平台掌握全量数据)
适用场景	国内零售支付、政务缴费、 <u>无网环境交易</u>	跨境支付 (其去中心化的初衷令其在跨境成本、时间和安全上有优势)、加密货币交易、 <u>DeFi</u>	国内线上线下消费、社交转账 (因工具加载应用场景, 在零售端具优势)

7. 离岸人民币稳定币的发展

- ❑ 离岸人民币稳定币能否在香港成功推出，关键取决于监管立场。
- ❑ 香港的稳定币监管框架不限制货币类型。
- ❑ 香港稳定币立法生效后，预期先推出港币和美元挂钩的稳定币，为离岸人民币稳定币的推出积累经验。
- ❑ 离岸人民币稳定币的推出有适用场景。鉴于跨境贸易中越来越多地采用人民币计价和结算，特别是在一带一路倡议沿线，向基于区块链的结算系统过渡代表了一种自然演变，将提高效率并减少交易中的摩擦。
- ❑ 离岸人民币稳定币的发行需要稳健地获得相应的人民币资产，特别是香港固定收益市场的发展。

离岸人民币稳定币市场潜力分析

- ❖ 稳定币的起源目的是为了加密货币的交易；销售渠道主要就是加密货币交易所。美元稳定币的发行规模约2500亿美元出头，80%以上用于支持数字货币的交易（目前每日交易量1000亿美元，70%以上用USDT和USDC结算）。
- ❖ 主流机构预测到2030年，美元稳定币规模会达到2-3万亿美元；其中可能50%还是用户支持数字货币的交易（数字货币的总市值和交易量预计都会大幅增长），10%可能用于货币保值，40%用于贸易支付。
- ❖ 境外人民币（CNH）规模长期维持在仅仅1万亿元左右（40%左右用作国际贸易用途），核心原因包括使用场景受限和回报率劣势。当然，政策审慎管理也是原因之一；担心CNH汇率波动影响人民币汇率。但其实，相比于2.5万亿的美元储备，就算CNH增加个几万亿人民币规模也不会带来太大风险。
- ❖ 和美国稳定币以美国国债为锚一样，港币/CNH稳定币需1:1的港币/CNH储备。
- ❖ CNH稳定币，如果只用于贸易支付，其规模的天花板估计就是小几千亿人民币。若要扩大应用，要么允许其用于虚拟货币交易；或需结合RWA（现实资产代币化）场景，将票据、债券、甚至股权等资产上链

稳定币的监管环境

03

香港《稳定币条例》解读

1. 合规门槛提升，可能限制小型或新兴稳定币发行人的进入，推动行业向更专业化的方向发展
2. 条例通过严格的许可、储备资产管理和触发机制确保投资者的资金安全及赎回权利，从而增强投资者信心

散户投资者

只允许持牌机构向零售投资者提供指明稳定币

谁需要许可证？

指定的稳定币要在香港发行或市场推广，或在境外发行与港元挂钩的稳定币，均需获得许可

监管范围：法币挂钩

只有发行与法币挂钩稳定币（指明稳定币）的发行人才有资格根据HKMA新的许可制度获牌照，禁止无抵押的算法稳定币

出台稳定币条例目的

平衡金融创新与风险，保护投资者权益



发行人资质要求

包括本地注册、特定资本条件、禁止付息、全额赎回承诺、高流动性优质资产投资，以及储备资产隔离管理等

过渡性安排

允许条例生效前已在香港运营的特定稳定币发行机构，可在一定期限内继续运营；HKMA保留“豁免”权利

制定稳定币以外的其它类型的稳定币

可能受不同监管框架约束

香港、美国和欧洲的稳定币监管比较

	香港《稳定币条例》	美国《Genius法案》	欧盟《MiCA》
发牌制度	HKMA负责对具有金融类属性的虚拟资产包括稳定币进行监督采取牌照制度，只允许持牌发行人发行的稳定币销售给零售投资者	联邦和州监管机构，根据稳定币发行规模和发行主体性质有所不同：100亿美元规模以上的发行方由联邦监管机构监督，不足100亿美元的非银发行方可选州监管	加密资产服务提供商（CASP）必须在欧盟成员国获得监管机构的授权方可合法运营，可通过“护照制度”在欧盟范围内运营
监管范围	在港发行的法币稳定币或在港内外发行参考港元价值的法币稳定币； 禁止无抵押的算法稳定币； 赎回不得附加繁琐条件和不合理费用； 未明确排除稳定币的证券属性	在美运营的1:1锚定美元或高质量资产的支付稳定币，仅限于支付/结算的数字资产； 财政部需评估算法稳定币风险； 必须承诺按固定面值赎回，并维持价值稳定； 支付稳定币不属于证券或商品，豁免SEC/CFTC管辖，不享受联邦保险	在欧盟成员国运营的电子货币代币（EMT）：以固定汇率兑换成法定货币的数字代币； 资产参考代币（ART）：价值参考一种或多种法定货币或其它资产的数字代币
发行门槛	在港注册公司或海外“认可机构”，满足2500万港元的最低实缴资本要求（银行类机构可豁免）	受保存款机构子公司、联邦批准的非银行实体或州许可发行人	需在欧盟境内注册，获得成员国监管机构许可
业务限制	稳定币不得向持有人支付利息，但允许营销激励（如折扣），前提是不与持有量或持有时间挂钩；持牌人不得从事与稳定币无关的高风险活动，如衍生品交易或杠杆投资	稳定币不得向持有人支付利息或收益；仅允许发行人从事稳定币、发行、赎回、储备管理、托管等核心业务	稳定币不得向持有人支付利息或收益；禁止向用户提供稳定币的借贷服务
储备要求	100%储备资产为高素质、高流动性、低风险资产；定期审计并披露，发行人可自行托管或委托银行等机构管理	100%储备资产为美元现金、短期国债（93天）、隔夜回购协议、央行存款等低风险资产；禁止再抵押；每月公开储备金构成，注册会计师事务所审计；仅限受联邦或州监管的金融机构提供托管	100%储备资产为现金或存款；限制投资范围；需定期向监管机构报告，按月度披露信息 储备资产需存放在受监管的金融机构，确保随时可兑换
储备金安全与破产优先权	100%储备隔离；未明确破产有限清偿机制	客户资产独立存放，允许结算目的的临时动用客户资产；持币人在发行人破产时享有优先兑付权	完全隔离；至少30%作为存款存放在信贷机构（重要稳定币：60%）持币人在发行人破产时享有优先兑付权
反洗钱	符合打击洗钱及恐怖分子资金筹集的要求，实施客户尽职调查和交易记录保存	遵守银行保密法和反洗钱法规，实施客户身份验证和交易监控	遵守欧盟反洗钱指令，进行客户身份验证、交易监控和可疑活动报告

与其他司法管辖区相比，香港稳定币监管体系展现出鲜明的制度创新特征

- 1) **全维度监管覆盖：**任何在港发行法币稳定币或锚定港元的稳定币项目，均需向香港金管局申请牌照。同时，即使在香港以外地区发行，只要稳定币锚定港元或面向香港公众开展积极营销，同样适用持牌要求。这一设计阻断了通过离岸架构规避监管的套利路径，与美国形成显著差异。
- 2) **高标准准入门槛：**香港将稳定币发行机构资质对标银行业标准，明确设置 2500 万港元最低实缴资本要求。金管局总裁余伟文强调，鉴于稳定币业务的创新性与潜在风险，初期将采取审慎发放策略，严格控制牌照发放数量。
- 3) **严格储备机制：**香港建对稳定币的储备资产制定了全球最严格的标准之一。要求稳定币必须 100% 由优质高流动性资产足额支持，但未像美国那样制定具体资产清单，赋予金管局裁量权。同时规定储备资产需与发行人自有资产完全隔离，委托符合资质的第三方机构托管，并接受独立第三方审计。
- 4) **明确业务禁区：**香港监管条例明确将算法稳定币排除在合规范畴之外，从制度层面规避纯算法机制可能引发的系统性风险。

稳定币的应用场景

04

稳定币的支付场景

01

零售支付

稳定币因其价格稳定，成为零售市场的理想支付工具，减少价格波动带来的不确定性。



案例：大型零售企业沃尔玛和亚马逊探索发行自有稳定币

消费者使用零售企业的稳定币支付可享受折扣或积分奖励 – 购买稳定币类似“会员充值预付卡”
节省数十亿美元的信用卡交易手续费，又通过权益绑定提升了客户粘性

02

跨境转账

在国际间快速、低成本地转移资金，稳定币提供了一种超越传统银行系统的高效解决方案。

03

工资发放

企业利用稳定币发放工资，尤其在跨国公司中，简化了国际员工的薪酬管理流程。

04

供应链金融

稳定币促进供应链中即时支付，提高资金流转效率，降低中小企业融资成本。



案例：京东沙盒测试稳定币应用于供应链金融

智能合约在确认物流后自动释放稳定币支付货款和运费
5-7个工作日的结算缩短至几小时

稳定币跨境支付

❖ 区块链和分布式账本等技术实现了“支付即结算”，从底层重塑传统支付体系，大幅缩短跨境支付链条

	稳定币支付	传统跨境支付
流程	环节少 ■ 用户将法币兑换为稳定币 ■ 通过区块链网络直接转账给收款方 ■ 收款方可将稳定币兑换回法币或用于其他支付	环节多 ■ 付款方通过银行发起汇款，完成 KYC/AML 审核 ■ 经过多个中间银行（代理行）进行清算和结算 ■ 资金最终到达收款方银行
链路	点对点，区块链 ■ 基于区块链技术，实现点对点的直接转账 ■ 无需依赖传统银行体系，减少了中间环节	多层级中介，依赖 SWIFT ■ 依赖 SWIFT 系统进行信息传递 ■ 涉及多个银行和清算机构，链路较长
成本	低成本 ■ 手续费低：通常只需支付少量的区块链网络手续费（Gas 费），总费用通常为汇款金额的 0.1%-0.5% ■ 汇率损失：如收款方接受稳定币对应法币，减少了汇率波动带来的损失；如收款方不接受稳定币所对应法币，汇兑产生额外成本	高成本 ■ 手续费高：包括银行手续费、电汇费、中转行费用等，总费用通常为汇款金额的 2%-6%，向发展中国家汇款平均成本超过 6% ■ 汇率损失：承担银行汇兑价差，多次货币兑换可能增加成本
时效	快速到账 ■ 实时或近乎实时：基于区块链的特性，交易可在几秒到几分钟内完成 ■ 全天候运行：不受银行营业时间和节假日限制	时间较长 ■ 数小时到数天：通常需要 1-5 个工作日才能到账 ■ 受时区和节假日影响：可能因银行休息而延长
透明度	实时查询链上交易，手续费公开	中间机构手续费和进度不透明

发行主体的竞合关系及竞争力分析

在稳定币支付应用场景的竞争格局中，传统金融机构与互联网企业呈现出显著的差异化定位：

- ❑ 传统金融机构（以中行、渣打、工行为代表）可依托跨境支付牌照和合规风控管理优势，重点布局机构客户市场，例如为跨国企业提供稳定币跨境结算服务
- ❑ 互联网企业（以京东、蚂蚁为代表）则可凭借流量和场景生态，推动稳定币在消费领域的普及

两者可形成互补，但仅就商业支付领域的使用，前者大概率会处于劣势，这一点在国内的各家银行推出的线上支付产品（包括银联的云闪付）严重弱于支付宝的历史过程得到了验证。同时需警惕无序竞争导致的资源浪费。

法币稳定币发行人会将储备资金投资于短期国债，赚取利息；虽然这些收益不能直接分配给稳定币持有者，但发行机构或通过销售渠道将收益用于营销推广，如发放积分或提供支付折扣等。

由于法币稳定币属于高度同质化产品，大型零售企业如亚马逊、沃尔玛发行稳定币具备多重优势，包括储备资产配置获取利息收益、降低供应链支付成本、和借助激励体系增强客户粘性。我们预计具备生态场景支撑的稳定币更具潜力，而以 Circle 为代表的纯稳定币发行模式将面临严峻的市场挑战。

稳定币在虚拟资产交易中的应用

案例：主流的稳定币USDT、USDC的虚拟资产交易在其整体的交易中占据了**70%以上**的比重

01

稳定币作用

在加密市场中作为交易媒介，有效规避价格波动

02

提升交易效率

稳定币提高了交易效率和安全性。

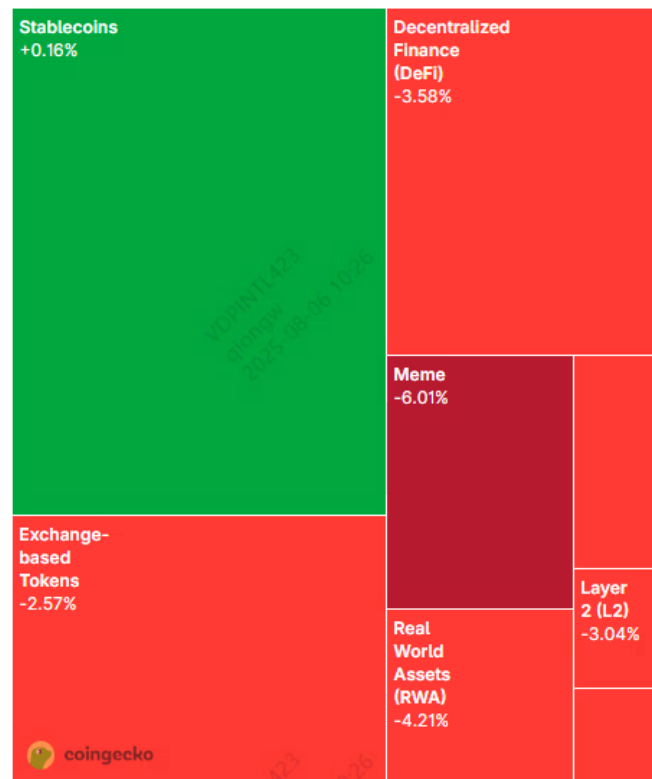
03

促进资产交换

稳定币促进了资产交换，降低了交易成本

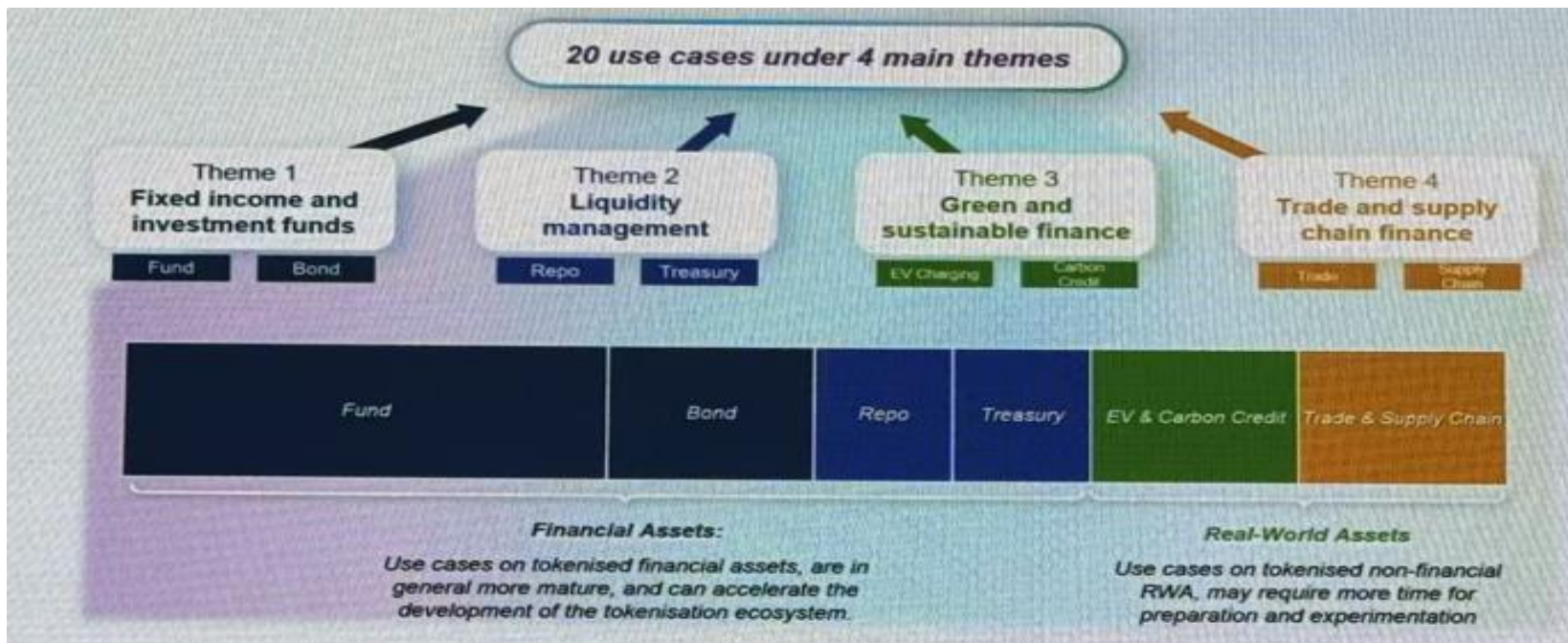
Name	24h	Market Cap
All Categories	▼ 1.6%	\$3,773,479,335,275
Stablecoins	▲ 0.1%	\$274,888,674,106
Exchange-based Tokens	▼ 2.6%	\$145,769,475,515
Decentralized Finance (DeFi)	▼ 3.6%	\$139,325,253,382
Meme	▼ 6.0%	\$69,023,703,442
Real World Assets (RWA)	▼ 4.2%	\$47,536,521,885
Artificial Intelligence (AI)	▼ 4.7%	\$27,131,339,630
Layer 2 (L2)	▼ 3.0%	\$15,343,371,809
Gaming (GameFi)	▼ 4.0%	\$12,061,308,683

数据源：CoinGecko.com



稳定币在RWA中的应用：交易媒介、价值尺度、流动性支撑

香港测试RWA场景



数据源：HKMA

稳定币+RWA模式：例如在港发行的稳定币可购买港府发行的数字债券等，促进香港数字资产的交易

稳定币在DeFi中的应用，并与其相互促进



稳定币是DeFi的基础设施

- 稳定币在DeFi市场中承担支付清算、底层抵押、和记账单位的职能
- 增强数字资产流动性和价格稳定性，为去中心化借贷、交易、衍生品以及支付等功能奠定了可行性基础



DeFi发展重塑稳定币稳定机制

DeFi通过机制创新，推动稳定币的稳定机制向内生稳定性发展

- 引入RWA做信用支撑
- 零知识证明现金流审计
- 稳定算法创新



稳定币连接DeFi与传统金融

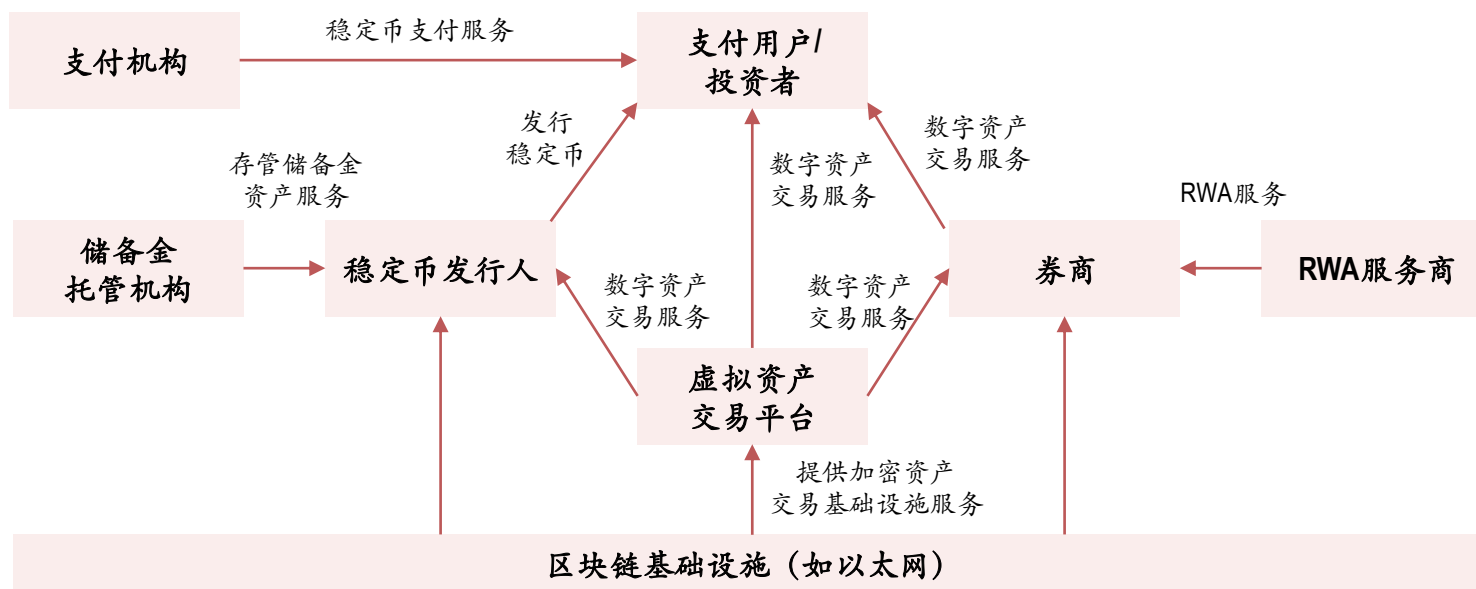
为RWA提供交易媒介和价值锚定，推动资金的快速流通和资产数字化落地



香港的稳定币经济生态

05

香港稳定币经济生态圈



数据源：中银国际

稳定币经济生态圈主要服务商的商业模式

	职能	主要收入	在港牌照
稳定币发行人	发行稳定币（法币上链）服务	储备资产的利息收入 交易佣金	HKMA
虚拟资产交易平台	促进数字资产（包括稳定币）交易活动	注：部分发行人与交易所所有收入分享协议（如 USDC 的发行人 Circle 将 50% 的利息收入给 <u>Coinbase</u> ，而 <u>Coinbase</u> 向其零售客户存入的 USDC 存款支付超过 4% 的利息）	SFC
区块链基础设施	稳定币和虚拟资产运营的基础设施	服务费	
储备金托管机构	为稳定币发行人的储备资产提供托管服务	托管费	SFC
券商	以用户友好的方式提供数字资产（包括稳定币）的交易、咨询等金融服务	服务费	SFC
支付机构	为客户启用稳定币支付	服务费	
RWA 服务商	提供真实世界资产上链服务	服务费	

香港稳定币发行人、虚拟资产交易平台的牌照情况

发行人 – 沙盒参与者

沙盒参与者	计划发行
京东币链科技（香港）有限公司	基于公链与港元或美元1:1挂钩的“京东稳定币”
圆币创新科技有限公司	以太坊上锚定港元的稳定币“HKDR”
渣打银行（香港）有限公司、安拟集团有限公司、香港电讯联合体	与港元挂钩的稳定币

注：金管局强调，进入沙盒并非获得牌照的先决条件，沙盒参与者也不表示必然会获得牌照

数据源：金融网站，中银国际

持牌虚拟资产交易平台（11家）

虚拟资产交易平台	背景
OSL Exchange	隶属于BC科技集团，是香港首家持牌虚拟资产交易平台，提供数字资产现货交易、OTC交易和托管服务
HashKey Exchange	由万向区块链旗下的HashKey Group运营，专注于机构级加密货币服务，支持多种虚拟资产的现货交易
HKVAX	由香港企业家创立，连接传统金融与数字金融市场，积极探索证券型代币发行（STO）等领域
Bullish	由区块链巨头Block.one于2021年创立
YAX	隶属于老虎国际
PantherTrade	富途控股旗下的虚拟资产交易平台
EX.IO	原名为xWhale，由新浪旗下的华盛资本集团投资
DFX Labs	连连数字的全资子公司
Accumulus	由云账户大湾区科技（香港）有限公司推出
HKbitEX	由香港数字资产交易集团有限公司推出
BGE	上市公司HKE Holdings的全资子公司，成立于2021年

稳定币对传统金融机构业务的影响

1. 对银行的影响：支付和信用卡收入下降，但银行可以

- ①成为储备金托管行
- ②发行或分销稳定币
- ③为稳定币生态圈的主要参与者提供服务，与虚拟资产交易平台、储备金托管行、支付机构等互动，并支持商户连入稳定币生态系统
- ④收单或支付机构可利用稳定币优化跨境结算

案例：美国银行业加速布局稳定币市场

美国银行首席执行官Brian Moynihan近期在财报电话会议上透露，该行正积极筹备推出自有稳定币；花旗集团CEO Jane Fraser更直接透露考虑发行“花旗稳定币”以强化数字支付业务；摩根大通CEO杰米·戴蒙确认将同时开展存款币和稳定币业务，尽管其仍对稳定币的实际效用表示怀疑

2. 对券商的影响：

- ①随着机构加速参与稳定币生态圈，券商的经纪业务，尤其是数字资产交易业务有望迎来增长契机
- ②凭借渠道优势，券商在数字资产的资产管理领域也具发展空间
- ③在投行业务层面，券商可为 RWA产品赋予专业的投行背书，推动该领域的业务拓展

具体场景拓展及基础设施需求

- 1. 场内加密货币交易：**作为券商稳定币最基础的应用场景，数字资产交易需与合规加密货币交易所（如 OSL、Hashkey）完成系统对接，并向香港SFC申请数字资产交易牌照升级。受限于香港现行监管框架，场内交易仅允许比特币和以太币，交易量有限。参考美国监管框架，未来若能在满足 KYC（客户身份识别）/AML（反洗钱）要求的前提下，放宽合规稳定币参与主流加密货币交易的限制，有望提升市场交易量。**基础设施：**券商需连接交易所（如 OSL、Hashkey）升级其交易系统，托管机构（如中银香港）可提供资产托管服务，合规科技公司可开发反洗钱监控工具（如链上交易追踪系统）。
- 2. 资产代币化（RWA）：**RWA 场景通过将票据、债券等传统金融资产进行代币化改造后发售，该模式无需对接交易所或申请数字资产交易牌照，但必须获得 SFC 的专项审批。实践中，需联动 Linklaters 等国际律所完成资产确权、智能合约设计（如嵌入债券赎回触发条件），并依托 NVT 等合规代币化平台实现上链发行。典型应用场景包括离岸人民币债券、供应链金融应收账款的代币化，投资者可使用CNH稳定币认购，既能拓宽稳定币应用场景，又能提升传统资产的流动性与可分割性。在生态服务体系中，戴德梁行等专业机构负责底层资产估值；Hyperledger 等区块链技术平台提供去中心化的资产流转协议；做市商通过持续双边报价，有效降低 RWA 代币的交易价格离散度，保障市场价格发现功能。
- 3. 线下支付与生态融合：**稳定币在场外支付领域的应用潜力巨大，可深度整合跨境电商、游戏娱乐等消费场景，如京东国际业务的境外结算、Animoca Brands 旗下游戏的虚拟商品支付。国际零售巨头沃尔玛、亚马逊已开展稳定币跨境结算试点。相关稳定币设计可借鉴该模式，通过与 Stripe 等支付网关合作开发专用接口，实现商户端的实时结算功能（尽管零售支付场景面临更严格的反洗钱监管）。在跨境贸易领域，通过将稳定币结算模块嵌入物流信息平台，实现货物运输、资金清算与单据存证的全流程上链，既能缩短结算周期，又能提升供应链透明度。例如，跨境物流企业可通过智能合约自动触发运费支付，同时将货运单据存储于区块链，确保交易数据不可篡改。



Certifications and Important Disclosure

All views expressed in this material reflect the personal views of each analyst about any and all of the subject securities or issuers. In addition, no part of the analyst's compensation was, is, or will be directly or indirectly related to the specific recommendations or views expressed in this material.

Except as disclosed herein, each analyst declares that (i) neither he/she nor his/her associate has any financial interests in relation to the issuer reviewed by the analyst, and (ii) neither he/she nor his/her associate serves as an officer of the issuer reviewed by the analyst. For the purposes of these certifications, the term "associate" includes members of the analyst's household as defined by FINRA.

Accordingly, none of the issuers reviewed or any third party has provided or agreed to provide any compensation or other benefits in connection with this material to any of the analysts, BOCI Research Limited and BOC International Holdings Limited and any of their respective subsidiaries and affiliates (collectively, the "BOCI Group"). Analysts receive compensation based upon the overall revenue and profitability of the BOCI Group, including revenues derived from its investment banking business.

Member companies of the BOCI Group confirm that they, whether individually or as a group do not own 1% or more financial interests in any of the issuers reviewed.

Certain non-US member companies of BOCI Group are involved in making a market in the securities of BOC Hong Kong Holdings Ltd, Industrial & Commercial Bank of China Ltd.

Certain member companies of BOCI Group have an individual employed by or associated with BOCI Group serving as an officer of Bank of China Ltd.

Certain member companies of BOCI Group has managed or co-managed a public offering for Bank of China within the preceding 12 months.

Certain member companies of BOCI Group has/have an investment banking relationship with and has/have received compensation or mandate for investment banking services from BOC Hong Kong Holdings Ltd, Bank of China Ltd, Ant Group Co Ltd within the preceding 12 months.

Certain member companies of BOCI Group expect to receive or intend to seek compensation for investment banking services from BOC Hong Kong Holdings Ltd, Bank of China Ltd, Ant Group Co Ltd, in the next three months.

Notwithstanding that BOCI Research and BOC International Holdings Limited are subsidiaries of Bank of China Limited and an affiliate of BOC Hong Kong (Holdings) Limited, BOCI Research and BOC International Holdings Limited have no authority whatsoever to give any information or make any representation or warranty on behalf of Bank of China Limited and BOC Hong Kong (Holdings) Limited.

This disclosure statement is made pursuant to paragraph 16 of the "Code of Conduct for Persons Licensed by or Registered with the Securities and Futures Commission" and is updated as of 6 August 2025. Waiver has been obtained by BOC International Holdings Limited from the Securities and Futures Commission of Hong Kong to disclose any interests the Bank of China Limited and its subsidiaries and affiliates may have in this material.



Disclaimer

This material has been prepared and issued by BOCI Research Limited ("BOCI Research"), a company incorporated in Hong Kong and regulated by the Securities and Futures Commission in Hong Kong. The material is intended for general distribution to professional, accredited and institutional investors only and is being furnished on a confidential basis and solely for informational purposes. This material, its contents or any copy thereof may not be published, in whole or in part, for any purpose or altered, reproduced, redistributed or disseminated, directly or indirectly, to any other person, including the press or the media, without the prior written consent of BOC International Holdings Limited and any of their respective subsidiaries and affiliates (collectively, the "BOCI Group"). All trademarks, service marks and logos used or referenced herein are beneficially owned by one or more members of the BOCI Group.

The distribution of this material in some jurisdictions may be restricted by law or regulation. This material is not directed to, or intended for distribution to or use by, any person or entity who is a citizen or resident of or located in any locality, state, country or other jurisdiction where such distribution, publication, availability or use, would be contrary to law or subject BOCI Research and the BOCI Group to any registration or licensing requirement within such jurisdiction. Persons with possession of this material should inform themselves about and observe any such restrictions.

The information presented herein does not take into account the specific investment objectives, financial situation or particular needs of any particular investor and shall not be construed as investment, legal, accounting or tax advice, nor be deemed a representation that any investment or strategy is suitable or appropriate. The information contained herein does not constitute or form part of any offer for sale or invitation, or a solicitation or an offer to subscribe or purchase any securities or other financial instruments, and should not be used to form the basis of or be relied upon in connection with any contract or commitment whatsoever. The BOCI Group has not taken any steps to ensure that the securities referred to in this material are suitable for any particular investor, and the BOCI Group will not treat recipients as its customers by virtue of their having received this material. Investors should make their own independent judgment or consult independent financial or investment advisers before making any investment decision, and in determining the suitability or assessing the investment risks of any securities or other financial instruments.

Although information, opinions and estimates presented herein have been obtained or derived from sources believed by BOCI Research to be reliable, the BOCI Group nor its respective directors, officers, employees or agents have not independently verified the information contained herein, except to the extent required by applicable law and regulation. The accuracy and completeness of any information, opinions and estimates expressed cannot be guaranteed, and may reflect a judgement as at the date of publication by BOCI Research and may be based on a number of assumptions, which may not prove valid and are subject to change at any time. Accordingly, the BOCI Group shall not have any liability whatsoever (in negligence or otherwise) for any loss arising from any use of this material or its contents or otherwise except to the extent required by applicable law or regulation. As such, the information, opinions and estimates expressed herein are provided on an "as is" basis, and no representation or warranty, expressed or implied, is made as to the fairness, accuracy or completeness of such information, opinions and estimates. In addition, the BOCI Group may have issued other materials that are inconsistent with, or reached different conclusions or opinions from, those presented in this material. For the avoidance of doubt, views expressed in this material do not necessarily represent those of the BOCI Group. Each published material reflects the different assumptions, analytical methods and views of the analyst who prepared them.

Past performance should not be taken as an indication or guarantee of future performance, and no representation or warranty, expressed or implied, is made regarding future performance. The price, value of and income from any of the securities or financial instruments can fall as well as rise and may not be readily realisable. It also may prove difficult to obtain reliable information about the value, or risks, to which such an investment is exposed.

This material may provide the addresses of, or contain hyperlinks to, various websites. To the extent that this refers to material outside the BOCI Group's websites, the BOCI Group has not reviewed the linked sites and takes no responsibility for such content. Such addresses or hyperlinks (including addresses or hyperlinks to the BOCI Group's own website material) are provided solely for convenience and information, and the content of the linked sites does not in any way form part of this material. Accessing such websites is at your own risk.

Investors should refer to the respective credit rating agencies (including Moody's, S&P or Fitch) for their rating definitions, methodology in evaluating the creditworthiness of the issuers and how the ratings are assigned. Rating agencies may change their ratings upon short notice. A change in ratings may affect the price of securities outstanding. Investors investing in fixed income financial instruments (such as bonds) denominated in non-local currency should be aware of the risk of exchange rate fluctuations, which may cause a loss of principal, and that there may not be a secondary market for such fixed income financial instruments. One or more members of the BOCI Group may, to the extent permitted by applicable law or regulation, participate or invest in financing transactions with the issuer(s) of the securities referred to in this material, perform services for or solicit business from such issuer(s), and/or have a position or effect transactions in the securities or other financial instruments of such issuer(s). One or more members of the BOCI Group may, to the extent permitted by applicable law or regulation, act upon or use the information or opinions presented herein, or the research or analysis on which they are based, before the material is published. One or more members of the BOCI Group and the analyst(s) preparing this material (each an "analyst" and collectively the "analysts") may, to the extent permitted by applicable law or regulation, have financial interests in or business relationships with any or all of the companies mentioned in this material (each, a "listed issuer" and, collectively, the "listed issuers"). See Certifications above for additional information.

One or more members of the BOCI Group may, to the extent permitted by applicable law or regulation, participate in financing transactions with the issuers of the securities referred to in this material, perform services for or solicit business from such issuers, and/or have a position or effect transactions in the securities or other financial instruments of such issuers. One or more members of the BOCI Group may, to the extent permitted by applicable law or regulation, act upon or use the information or opinions presented herein, or the research or analysis on which they are based, before the material is published. One or more members of the BOCI Group and the analyst(s) preparing this material (each an "analyst" and collectively the "analysts") may have relationships with, financial interests in or business relationships with any or all of the companies mentioned in this material (each, a "listed corporation" and, collectively, the "listed corporations"). See Certifications above for additional information.

This material may be distributed in Hong Kong by BOCI Research and BOCI Securities Limited ("BOCI Securities"); in Singapore, by BOC International (Singapore) Pte Ltd. ("BOCI Singapore"); in the United States, by BOC International (USA) Inc. ("BOCI USA"); and, in the United Kingdom, by Bank of China International (UK) Limited.

Without prejudice to any of the foregoing disclaimers, to the extent that the reader is an accredited or expert investor as defined in Regulation 2 of the Financial Advisers Regulations ("FAR") of the Financial Advisers Act (Cap. 110) of Singapore ("FAA"), BOCI Singapore is in any event exempted (i) by Regulation 34 of the FAR from the requirement to have a reasonable basis for making any recommendation as mandated under Section 27 of the FAA, and (ii) by Regulation 35 of the FAR from the requirements in Section 36 of the FAA mandating disclosure of any interests in securities mentioned in this material, or in their acquisition or disposal, that it or its associated or connected persons may have. The recipient of the analysis or material should contact BOCI Singapore, if they have any queries as to the material/analysis.

BOCI Research is not a registered broker-dealer in the United States. Where this material is distributed by BOCI Research in the United States, it shall only be provided to "major U.S. institutional investors" in reliance on the exemption from registration provided by Rule 15a-6 of the U.S. Securities Exchange Act of 1934, as amended ("Exchange Act"). Any securities referred to herein have not been registered with, recommended by or approved by any U.S. federal or state, or any non-U.S. securities commission or regulatory authority, nor has any such authority or commission passed upon the accuracy or adequacy of this material. Any securities referred to herein have not been and are not expected to be registered under the U.S. Securities Act of 1933, as amended ("Securities Act"), or any state of other securities laws or the laws of any non-U.S. jurisdiction. The BOCI Group does not make any representation as to the availability of Rule 144A or any other exemption under the Securities Act for the sale, resale, pledge or transfer of any securities referred to in the material. Any U.S. person (as defined under the Exchange Act or the U.S. Internal Revenue Code of 1986, as amended) who is a recipient of this material wishing to effect any transaction to buy or sell securities or related financial instruments based on the information provided herein should direct such transaction exclusively to and such transaction shall be effected only through BOCI USA. Under no circumstances should any recipient of this material who is a U.S. person effect any transaction to buy or sell securities or related financial instruments through BOCI Research, BOCI Securities, or any subsidiary or affiliate of the BOCI Group other than BOCI USA.

In the United Kingdom, this material is not a prospectus and has not been approved under section 21 of the Financial Services and Markets Act 2000 (the "FSMA"). This material may only be passed on to persons in or outside the United Kingdom in accordance with the Financial Services and Markets Act 2000 (Financial Promotions) Order 2005, specifically, Eligible Counterparties and Professional Clients (to include Elective Professional Clients). The transmission of this material to any other persons must not contravene the FSMA and other applicable UK securities laws and regulations. All applicable provisions of the FSMA must be complied with respect to the securities referred to in this material in, from, or otherwise involving the United Kingdom.

Copyright 2025 BOCI Research Limited, BOC International Holdings Limited and its subsidiaries and affiliates. All rights reserved.



欢迎加入数字资产群，发送会议材料、交流及未来活动

群聊：数字资产群



该二维码7天内(8月20日前)有效，重新进入将更新

谢谢观看

立足香港

Based In Hong Kong, We Will Build A First-class Chinese Investment Bank With International Competitiveness

建设成为具有国际竞争力的一流中资投行