

美国虚拟资产监管的权力基础、运行机制与影响

胡子南

〔内容摘要〕 虚拟资产的兴起曾被视为是对传统金融权力和国家监管体系的挑战,但其发展并未削弱美国在全球数字金融治理中的影响力。美国监管能力是建立在美元体系、法律管辖、制裁网络、链上数据解释能力与私营基础设施合规接口的协同作用之上的。随着虚拟资产生态的演进,美国正将监管对象从单一交易行为扩展至交易平台、稳定币体系、去中心化协议、匿名工具和跨境非法金融网络等,并通过法律重分类、链上制裁、数据治理和合规外包等方式,将分散的链上活动转化为可归类、可识别、可追踪和可干预的监管对象。美国对虚拟资产监管的影响主要表现为美元链上延伸、数字金融基础设施出现新的中介、全球监管规则功能性趋同以及虚拟资产治理日益被纳入国家安全范畴。由此可见,数字金融并未脱离既有权力结构,而是在新技术环境中推动美国金融权力再嵌入与再组织。

〔关键词〕 虚拟资产监管 美国金融霸权 稳定币 数字金融治理

〔作者简介〕 胡子南,宁波大学中东欧经贸合作研究院研究员

〔中图分类号〕D815 〔文献标识码〕A 〔文章编号〕2095-5715(2026)05-0040-20

数字金融技术的发展推动虚拟资产体系在全球范围内迅速扩展。以区块链为基础的分布式账本在技术层面呈现出交易去中心化、跨境即时流动与中介弱化等特征。在既有理论预期中,这种技术结构应当削弱国家对跨境资本流动的监管能力,并推动金融体系向规则去中心化方向演进。^①然而经验事实表明,以

^① 张明、包宏、王瑶:《加密货币对全球金融治理的挑战与应对》,《金融监管研究》2025年第3期,第73~90页。

美国为代表的监管体系不仅未被虚拟资产体系边缘化,反而通过加强执法、扩大制裁与重构金融基础设施等方式,确立了对全球数字资产流动的持续性制度支配。^① 这一现象在 BitMEX 因违反《银行保密法》被起诉、加密货币交易平台 FTX 崩溃后美国多机构监管全面介入、Binance 以约 43 亿美元与美国监管机构达成和解并接受长期合规监督,以及美国财政部海外资产控制办公室将去中心化混币协议 Tornado Cash 智能合约纳入制裁名单等事件中得到集中体现。相关研究指出,区块链与金融科技改变了金融风险的生成和传导方式,监管因而需要由孤立的交易行为扩展至平台、数据和技术基础设施等层面。^②

一、概念界定与分析框架

本文中的“虚拟资产监管”是指国家及其授权机构针对加密货币、稳定币体系以及去中心化金融协议所实施的制度性约束,其作用对象不仅包括交易行为本身,还延伸至支撑交易运行的基础设施与协议结构。“监管权力”在本文中被界定为国家依托法律制度安排、金融基础设施控制以及数据治理能力,约束跨境数字资产流动并执行监管规则的综合能力。这一界定综合借鉴金融市场基础设施研究与基础性权力理论,强调金融权力不仅来源于法律管辖和货币地位,也来源于对支付、清算、结算、市场接入及数据接口等关键基础设施节点的控制。由于这些节点决定金融活动能否进入市场、如何完成交易以及能否被识别和阻断,对其施加持续影响可以转化为跨境监管能力。“数字金融霸权”是指美国依托美元体系、法律管辖、金融基础设施、链上数据和私营合规网络,将既有金融权力延伸至虚拟资产市场和数字支付空间的结构性能力。^③ 金融霸权与节点化基础设施权力并非两个相互独立的概念:前者指向美国在国际货币金融体系中的整体

① 邹虹瑾:《新霸权隐现:加密货币生态发展的去中心化悖论》,《现代国际关系》2026 年第 2 期,第 106 ~ 130 页。

② 沈伟:《数字经济时代的区块链金融监管:现状、风险与应对》,《人民论坛·学术前沿》2022 年第 18 期,第 52 ~ 69 页。

③ 贾德奎:《非主权加密货币与美国金融霸权的数字化重构》,《美国研究》2025 年第 2 期,第 52 ~ 74 页。

支配地位,后者则揭示这一优势如何通过虚拟资产体系中的价值锚点、市场入口、数据解释和合规执行等关键节点转化为实际控制能力。换言之,节点化基础设施权力是金融霸权适应数字金融科技结构后形成的具体运行形态。稳定币体系尤其是“泰达币”与“美元币”,在这一过程中承载了美元链上化载体功能,使美元从传统清算货币转化为数字流动性基础设施。

基于上述概念界定,本文构建了“为什么能管”“管什么”“如何管”“影响是什么”的分析框架,以解释美国虚拟资产监管体系的运行机制。在“为什么能管”层面,本文强调三项相互支撑的条件:美元体系在全球流动性供给中的中心地位、美国财政部海外资产控制办公室制裁体系的域外执行能力以及稳定币体系对美元功能的技术延伸。这一结构使美国能够在不直接控制区块链底层技术的情况下,通过法币出入口、稳定币发行环节和合规基础设施实现对数字资产体系的间接约束。在“管什么”层面,其监管对象已从传统意义上的交易行为扩展至交易平台、稳定币体系以及去中心化金融协议,体现出监管重心从市场参与者向基础设施层的转移。在“如何管”层面,美国主要通过四种方式实现制度执行:一是法律重分类,通过证券法与商品法重新界定虚拟资产属性,如美国证券交易委员会指控两家加密货币交易平台 Coinbase 与 Binance 在未完成联邦证券注册的情况下提供证券型加密资产交易服务,这两起诉讼表明,美国监管机构开始尝试将加密资产交易平台纳入证券市场基础设施监管体系。二是链上制裁,通过海外资产控制办公室地址制裁体系实现对链上交易路径的直接干预,如将去中心化混币协议 Tornado Cash 列入特别指定国民和被封锁人员名单。三是数据治理,借助 Chainalysis、TRM Labs 等链上分析机构对交易记录进行追踪、关联和主体归因,为执法调查、司法取证和资产追缴提供技术支持;四是合规外包,监管机构通过要求交易平台与稳定币发行方承担执行职能,将监管延伸至私营部门的内部运行。在“影响是什么”层面,这一监管体系使全球数字金融呈现出技术去中心化与制度中心化并存的双层特征,并强化美元体系在链上空间的支配地位,同时引发全球监管规则向美国标准趋同的外溢效应。

二、美国虚拟资产监管能力的结构性基础

本章旨在解释美国为何能在去中心化的虚拟资产体系中维持并扩展监管能力。区块链技术虽然削弱了国家依托传统金融中介和属地边界实施监管的部分条件,但美国仍可凭借美元体系、制裁机制、多机构执法与私营金融基础设施的相互配合,对全球数字金融活动施加约束。本文将这种约束能力概括为节点化基础设施权力。

(一) 美元体系与链上流动性的结构性支配

美国虚拟资产监管的基础性权力,首先来自美元在全球数字金融市场中的支配地位。尽管区块链技术在形式上实现了交易去中心化与跨境流动无摩擦化,但全球加密资产市场的定价体系与流动性供给仍高度依赖美元及其数字化替代品。国际货币基金组织在 2025 年发布的《理解稳定币》报告中指出,稳定币已成为加密资产市场的核心结算资产,其交易占比在跨境支付与链上交易中持续上升,并在功能上构成准美元体系的延伸结构。^① 在这一结构中,以“泰达币”与“美元币”为代表的稳定币体系构成美元向链上空间扩展的关键机制。截至 2026 年,相关数据显示,“泰达币”市值约为 1860 亿美元,“美元币”市值约为 750 亿美元,二者共同占据稳定币市场主要份额,并在链上交易与加密资产市场流动性供给中承担核心计价和结算职能。^② 国际清算银行也指出,稳定币在加密生态中承担交易媒介职能,代币化金融体系可通过统一账本整合货币与资产。由此可见,稳定币和代币化技术正在重塑数字金融市场的流动性组织方式,并使美元计价资产进入链上结算体系。^③ 这一结构在加密货币交易平台层面体现得尤为明显。以币安为例,其现货与衍生品市场长期以“泰达币”作为核心计价单位,并

① Tobias Adrian et al., “Understanding Stablecoins,” IMF Departmental Papers, December 4, 2025, <https://doi.org/10.5089/9798229024075.087>.

② DeFiLlama, “Stablecoin Market Cap Chart, Supply & Peg Data,” <https://defillama.com/stablecoins>.

③ “Blueprint for the Future Monetary System: Improving the Old, Enabling the New,” BIS Annual Economic Report 2023, June 20, 2023, <https://www.bis.org/publ/arpdf/ar2023e3.htm>.

依赖美元稳定币体系提供市场深度与流动性支撑。这种结构使全球加密资产市场在功能上形成以美元为中心的定价网络,从而将美元嵌入数字金融体系的基础交易层。因此,美国对虚拟资产体系的结构支配并不直接依赖技术控制,而是通过掌控价值锚点来实现,即通过美元体系与稳定币机制控制进入数字金融系统的流动性入口,从而构成监管权力的基础条件。

(二) 制裁体系与域外管辖权的制度扩展

美国虚拟资产监管能力的第二个结构性基础,来源于以美国财政部海外资产控制办公室为核心的全球制裁体系。该体系依托美元清算网络、跨境支付依赖以及二级制裁,将美国国内法律体系嵌入全球金融基础设施之中,从而形成具有外溢效应的域外管辖能力。在这一结构中,制裁并非单纯的外交政策工具,而是通过控制金融通道实现对境外实体的制度性约束,其有效性建立在全球对美元结算体系的结构性依赖之上。在机制演化层面,海外资产控制办公室制裁对象已从传统主体扩展至链上地址与协议层级。2022 年,海外资产控制办公室将去中心化混币协议 Tornado Cash 列入特别指定国民和被封锁人员名单,并列示其相关链上地址。这一做法表明美国制裁工具开始触及去中心化协议的链上地址和交互接口,传统金融制裁由此向链上基础设施层延伸。此前,美国财政部还对 Blender.io 等混币服务平台以涉嫌通过加密货币洗钱为由作出制裁。两起制裁共同指向美国监管机构对匿名交易基础设施的系统性纳入。而随着稳定币体系的发展,制裁执行逐渐呈现嵌入式与技术化特征,并通过链上基础设施实现传导。在此过程中,稳定币发行机构 Tether 在多个执法与制裁合规场景中对链上资产实施冻结,其公开透明度报告显示其过去三年协助处理 900 多项执法请求,并冻结与非法活动相关的价值超过 25 亿美元的“泰达币”。^① 这一变化表明稳定币发行机构已经逐渐从金融中介转变为制裁执行网络中的功能性节点。因此,美国制裁体系的重要变化,是治理对象由交易结果扩展至交易过程及其基础设

^① Tether, “Tether Recognized for Assisting the United States Secret Service in \$23M Freeze Related to Transfers on Sanctioned Exchange Garantex,” March 7, 2025, <https://tether.io/news/tether-recognized-for-assisting-the-united-states-secret-service-in-23m-freeze-related-to-transfers-on-sanctioned-exchange-garantex/>.

施。美国通过约束匿名机制与可组合基础设施,提高链上金融行为的可识别度,并进一步加强域外管辖规则在市场运行中的落实。

(三) 多机构协同监管的制度优势

美国虚拟资产监管能力的第三个来源,是分工严密且相互衔接的多机构监管体系。该体系由证券交易委员会、司法部、商品期货交易委员会以及金融犯罪执法网络共同构成,形成跨市场、跨法律域的协同执法结构。其核心特征并非单一机构的监管强度,而是不同法律体系之间的叠加适用与功能分工,从而在制度层面形成高强度约束环境。在运行机制上,多机构监管体系融合了民事监管、刑事执法与反洗钱监管等多种机制。证券交易委员会主要依据证券法框架对虚拟资产进行属性认定,并对交易平台实施民事执法;司法部通过刑事司法体系对欺诈、资金挪用及反洗钱违规行为进行追责;商品期货交易委员会将部分加密资产纳入商品及衍生品监管框架;金融犯罪执法网络则依托《银行保密法》对金融机构实施反洗钱合规约束。^① 上述制度安排使单一市场主体可能同时受到多重法律体系的并行规制,从而形成跨域叠加的监管压力。BitMEX 案件是这一协同监管体系运作的早期典型体现:该平台因长期未建立有效的客户识别机制与反洗钱体系,被美国司法部根据《银行保密法》提起刑事指控,2025 年 1 月,平台运营主体被判处 1 亿美元刑事罚金。该案体现了美国将既有刑事金融法律适用于加密衍生品交易平台的执法实践。在此基础上,美国对币安等平台的后续执法进一步强化了协同监管体系的制度化特征:通过证券交易委员会、司法部及财政部相关机构的共同介入,形成跨部门联合执法,使单一监管行动演变为制度性合围。由此可见,美国虚拟资产监管的制度优势在于多法律体系之间的协同,从而形成对虚拟资产交易行为全生命周期的复合型监管体系。

(四) 私营稳定币体系的规则执行功能

美国虚拟资产监管体系的第四个基础,是稳定币发行机构参与规则执行,即市场主体在既有合规框架内承担部分规则的执行任务,使货币清算与合规执行

^① 胡子南:《美国加密货币监管制度的生成逻辑、框架结构及其经验借鉴》,《福建论坛(人文社会科学版)》2025 年第 11 期,第 45~58 页。

在同一金融基础设施中能紧密衔接。这一结构的关键不在于国家权力的扩张,而在于执行功能在金融基础设施内部的再分配。在制度运行层面,以 Circle 与 Tether 为代表的稳定币发行机构,首先作为链上支付结算节点和美元流动性接口嵌入虚拟资产市场,其核心职能包括稳定币发行、储备资产管理、赎回安排以及链上美元流动性供给,从而使美元计价资产得以在虚拟资产交易和跨境转移场景中持续流通。在这一过程中,稳定币体系天然被纳入反洗钱与制裁合规框架之中,但其作用并非规则制定,而是规则执行的技术接口。在具体运行上,这种执行能力表现为基于合规要求的资产控制能力。当链上地址被纳入海外资产控制办公室制裁名单或涉及执法调查时,稳定币发行机构可以通过中心化控制接口对相关资产实施冻结或限制转移。例如,在海外资产控制办公室制裁 Tornado Cash 后,Circle 依据制裁合规要求对部分与 Tornado Cash 相关的“美元币”地址实施冻结或转移限制。这类行为并非稳定币发行机构独立创设的监管规则,而是对外部制裁要求的技术化响应。从制度结构来看,稳定币体系的关键转变在于其逐步成为监管执行的基础设施接口,而非单纯的支付工具。国际清算银行指出,稳定币的发展正在推动支付体系与货币功能的融合,使私营机构在一定程度上充当了货币与支付基础设施中的执行性角色。^① 在这一结构中,执行行为不再依赖传统银行体系或人工合规流程,而是嵌入智能合约与私营稳定币发行方的控制机制之中,使部分合规措施具备自动执行条件。

三、美国虚拟资产监管对象的结构性扩展

本章旨在说明美国虚拟资产监管体系具体“监管什么”,即其治理对象由交易行为逐步扩展至交易平台、货币发行体系、去中心化协议及跨境非法金融网络等多个层级。在前述结构性权力基础之上,美国监管权力还进一步表现为对虚拟资产监管对象重构,其核心在于监管重心由制度能力转向治理对象的扩展与

^① Rodney Garratt and Hyun Song Shin, “Stablecoins Versus Tokenised Deposits: Implications for the Singleness of Money,” BIS Bulletin, No. 73, April 11, 2023, <https://www.bis.org/publ/bisbull73.htm>.

深化。

(一) 虚拟资产交易平台:作为跨境金融接口的制度再定义

随着美国虚拟资产监管范围的扩展,交易平台不再只是市场交易中介,而是逐渐成为跨境资金进入和退出虚拟资产交易市场的重要接口。与传统金融市场中的证券交易所不同,虚拟资产交易平台同时连接法币体系、稳定币体系与链上资产体系,承担了价格发现、流动性组织、资产托管和跨境资金转移接口等多重职能。这种功能叠加使其逐步脱离单纯商业平台范畴,进入金融基础设施领域。这一变化意味着交易平台已从市场中介转向金融基础设施节点,并成为监管规则介入虚拟资产交易与跨境资金流动的重要接口。在制度实践中,这一转变表现为监管逻辑从行为监管转向入口控制。2023 年币安与美国有关部门达成和解,接受独立合规监控及内部整改要求。这一案例的关键意义在于,监管不再仅针对特定违法行为进行事后惩罚,而是通过植入持续合规框架对平台运行结构实施嵌入式约束,从而实现对交易入口的长期可控。与此同时,2025 年 1 月,加密货币交易所“库币”运营主体认罪,并同意“库币”退出美国市场至少两年,反映出美国的监管通过制度门槛对全球市场进行选择重组的能力。此类合规筛选使交易平台的分布格局发生变化:高合规成本市场逐步集中于受监管框架约束的平台体系之中。交易平台已不再仅是市场参与者,而是构成全球虚拟资产流动的基础接口节点。通过对交易入口的控制,美国监管体系实现了对跨境资本流动路径的监管,从而将监管对象延伸至全球数字金融体系的接口。

(二) 稳定币体系:美元流动性的链上再中介化

稳定币体系构成美国虚拟资产监管对象扩展中的货币基础设施层,其核心是以数字形式重新组织美元流动性,使美元体系进入链上交易网络,并向跨境交易场景延伸。这一过程并非简单的支付工具创新,而是美元货币体系在数字金融环境中的再中介化过程。这一结构使稳定币不仅作为支付媒介存在,更逐步演化为连接货币体系与监管执行机制的基础设施节点。在市场结构上,Tether 和 Circle 等稳定币发行机构成为连接法币体系与链上资产市场的重要节点。链上转移虽可在用户之间直接完成,但稳定币的发行、储备管理与赎回仍依赖特定机

构,因而在分散的交易网络中形成了可被识别和施加监管要求的组织主体。更为关键的是,稳定币发行机构因同时承担发行、储备管理、清算结算与合规响应职能,逐渐成为美国监管体系必须纳入的货币基础设施对象。在此机制下,发行机构能够依据监管要求对链上地址实施冻结、限制转移或资产隔离,从而在技术层面参与监管执行过程。以 Garantex 案为例,美国财政部海外资产控制办公室于 2022 年将该平台列为制裁对象,要求美国主体冻结其控制的相关财产并停止受禁交易。2025 年,美国联合境外执法部门查扣其网络基础设施,在 Tether 和 Elliptic 协助下冻结超过 2600 万美元相关资金,体现了制裁规则通过交易平台、稳定币发行机构和链上分析工具向资产控制措施的传导。^① 由此可知,稳定币体系使美元流动性从传统银行中介转向链上基础设施延伸,并使美元能借助交易平台、稳定币发行机构和链上分析工具向虚拟资产市场扩展。

(三) 去中心化金融协议与匿名工具:从资金流监管到交易结构识别

去中心化金融协议^②与匿名工具的监管扩展,标志着美国虚拟资产监管体系开始从传统意义上的资金流监管转向对链上信息结构与交易可见性条件的系统性治理。在这一层级中,监管关注的对象不再是具体交易行为本身,而是决定资金是否可被识别、追踪与还原的协议性基础设施,即匿名性生成机制与可组合性设计结构。在技术机制上,去中心化金融协议通过智能合约自动执行资产交换与路径重组,使交易过程无须依赖中心化中介即可完成。这种设计在提高交易效率的同时,也使资金来源与流向在链上被技术拆分,从而增加外部追踪与司法还原的难度。这种交易关联识别的困难与协议的匿名化设计有关。Tornado Cash 就是典型代表。该协议通过智能合约和零知识证明机制,将用户存入的等额资产汇入同一资金池,形成匿名集合。用户在提取阶段可使用新的取款地址,并通过零知识证明验证其拥有有效存款凭证,而无须暴露具体对应的存款交易,从而

^① U. S. Department of Justice, “Garantex Cryptocurrency Exchange Disrupted in International Operation,” March 7, 2025, <https://www.justice.gov/opa/pr/garantex-cryptocurrency-exchange-disrupted-international-operation>.

^② 去中心化金融协议是指通过区块链智能合约自动运行的金融应用系统,其功能涵盖代币兑换、借贷、抵押、流动性提供和衍生品交易等。与中心化交易平台不同,去中心化金融协议通常不依赖单一经营主体撮合交易,而是通过链上代码和流动性池完成金融活动。

削弱存款地址与取款地址之间的直接链上关联。^①在此过程中,链上交易虽仍可验证,但其可解释性与可追溯性被显著削弱,使匿名性成为协议运行的内生功能。基于此类技术,美国监管体系逐步将治理对象从传统意义上的资金流动监管扩展至协议层可见性治理,即通过限制或干预匿名性生成机制本身,重构链上交易的可追踪条件。这一转变意味着监管不再仅关注非法资金的识别与拦截,而是延伸至影响信息结构生成方式的技术层面,通过制度手段限制协议提供匿名服务的范围,从而提高虚拟资产交易的信息透明度和可追踪度。

(四)非法金融网络与地缘资金流:从金融犯罪监管到安全体系嵌入

虚拟资产在跨境非法金融网络中的广泛应用,使其逐步从一般性金融犯罪工具演化为影响国家安全与地缘政治治理的重要因素。在这一层级中,监管对象不再局限于单一交易主体或具体资金流动行为,而是扩展至跨境资金网络、技术基础设施与国家行为体之间的互动,以及金融流动与安全秩序之间的相互影响。在运行机制上,以拉撒路组织为代表的国家支持型网络行为体,^②常通过混币协议、跨链桥、去中心化交易协议和链上兑换服务构建多阶段资金转移路径,以分散、转换和隐藏被盗虚拟资产的来源与流向。该路径通常表现为攻击获取、链上拆分、跨链转移及再聚合使用的链式结构,使资金在不同协议与区块链之间持续分散与重组,从而在技术层面削弱传统金融体系中的可追踪性与归因能力。虚拟资产在此过程中不仅承担价值转移工具的职能,同时也成为规避金融制裁与维持跨境资金循环的重要基础设施。对此,美国通过以海外资产控制办公室为核心的制裁体系,将分布式资金网络纳入国家安全治理框架之中。其运行并非单一机制,而是由三类功能模块构成的协同结构:其一,制裁名单机制提供法律边界设定,将特定实体、钱包地址或服务纳入金融系统排除范围;其二,链上分析体系提供信息识别能力,通过交易图谱重构与地址关联分析,将分散交易还原为可识别的风

^① U. S. Department of the Treasury, “U. S. Treasury Sanctions Notorious Virtual Currency Mixer Tornado Cash,” August 8, 2022, <https://home.treasury.gov/news/press-releases/jy0916>.

^② 拉撒路组织是一个被美国等国家认定与朝鲜有关联的国家支持型网络攻击组织,长期从事网络攻击、虚拟资产盗窃和资金转移活动。详见 U. S. Department of the Treasury, “Treasury Sanctions North Korean State-Sponsored Malicious Cyber Groups,” September 13, 2019, <https://home.treasury.gov/news/press-releases/sm774>.

险网络;其三,执法与合规协同机制提供执行路径,使交易所、稳定币发行方及其他金融中介在合规框架下参与资金限制、交易阻断和资产冻结,从而形成法律边界设定、风险识别和执行落地相衔接的治理链条。可见,该层级监管已扩展至以制裁体系与链上分析能力为核心支撑的国家安全治理结构。

四、美国虚拟资产监管制度的执行机制

本章旨在说明美国虚拟资产监管如何从规则体系转化为执行能力。美国监管体系并非仅依赖事后处罚,而是通过法律重分类、链上制裁、数据治理和合规外包等机制,对分散的链上活动进行归类、识别、追踪和必要干预,并将其纳入制度监管。

(一) 法律重新分类:资产属性的重新界定

法律重新分类机制是美国虚拟资产监管运行的起点,其核心在于通过证券法、商品法和反欺诈规则重新界定代币及相关业务的法律属性,并据此确立监管机构的管辖基础。虚拟资产在技术层面通常被描述为代币、协议权益或链上资产,但在美国监管体系中其法律意义并不取决于技术名称,而取决于其融资结构、收益预期、交易组织方式及市场功能。因此,法律分类成为技术资产进入国家监管体系的制度入口。在证券法路径中,美国证券交易委员会主要依据投资合同标准判断相关代币、质押服务或平台业务是否构成证券活动。^① 2023 年,该委员会分别起诉 Coinbase 和币安,主张部分加密资产构成证券,相关服务属于证券活动,并指控这两家平台未经注册从事证券交易所、经纪商、清算机构或证券发行业务。2024 年 3 月,法院允许针对 Coinbase 交易平台和质押服务的主要指控继续审理,同时驳回 Coinbase Wallet 构成未注册经纪业务的主张,但未对 Coinbase 是否违法作出最终认定。2025 年,美国证券交易委员会先后与 Coinbase、币

^① 在证券法路径中,美国证券交易委员会主要依据“投资合同”标准判断某项虚拟资产交易是否属于证券活动。其核心判断标准来自美国最高法院确立的“豪威测试”,即如果投资者投入资金,并期待主要依赖他人努力获得利润,该安排就可能构成投资合同,从而被纳入证券监管。由此,部分代币发行、质押服务和交易平台业务可能被认定为证券发行、证券经纪或证券交易平台活动。

安分别申请终局撤销相关诉讼。该案表明,监管机构可以通过法律定性提出管辖主张,但其效力仍受司法审查和监管政策调整的影响。Terraform Labs 案体现了这一方式的实际执行效果。2023 年 12 月,法院认定 TerraUSD、LUNA 等加密资产的相关发行和销售安排满足投资合同标准,陪审团随后认定 Terraform Labs 及其创始人实施证券欺诈。法院最终判决二者支付合计超过 45 亿美元的追缴款、判决前利息和民事罚款。^① 该案表明,算法稳定币及其配套代币是否适用证券法,取决于具体的发行、销售和收益安排,而不能仅依据其技术名称判断。由此,美国监管机构可以通过功能性法律定性,将符合既有法律标准的链上活动纳入金融监管体系。

(二) 链上制裁:链上执行机制的形成

链上制裁是美国虚拟资产监管从法律约束转向技术执行的重要机制。传统金融制裁主要依托银行账户、支付通道和清算网络运行,而虚拟资产交易则发生在链上地址、智能合约和稳定币账户之间。因此,制裁执行必须从金融机构账户层面进一步延伸至链上基础设施层面。美国财政部海外资产控制办公室通过制裁名单机制,将特定实体、链上地址或相关协议纳入法律限制范围,并推动交易平台、稳定币发行方和链上服务商在合规框架内实施识别、阻断和限制。^② 这一机制的运行链条可以分为三个环节:第一,海外资产控制办公室通过特别指定国民和被封锁人员名单设定法律边界,将相关地址、实体或协议标记为受限制对象;第二,交易平台、稳定币发行方和链上分析服务商将制裁名单转化为内部风控规则,通过地址筛查、交易监测和风险标签实现技术识别;第三,相关私营主体依据合规义务采取账户限制、交易阻断、地址冻结或服务终止等执行措施。^③ 由此,制裁规则从国家法律文本转化为链上操作层面的可执行限制。Tornado Cash 案例集中展示了这一机制的制度张力。2022 年,海外资产控制办公室将 Tornado

^① U. S. Securities and Exchange Commission, “Terraform and Kwon to Pay \$4.5 Billion Following Fraud Verdict,” June 13, 2024, <https://www.sec.gov/newsroom/press-releases/2024-73>.

^② U. S. Department of the Treasury, “U. S. Treasury Sanctions Notorious Virtual Currency Mixer Tornado Cash,” August 8, 2022, <https://home.treasury.gov/news/press-releases/jy0916>.

^③ U. S. Department of the Treasury, “Sanctions Compliance Guidance for the Virtual Currency Industry,” October 2021, <https://ofac.treasury.gov/media/913571/download?inline=>.

Cash 纳入制裁范围,理由是协议被用于大规模洗钱活动,并涉及拉撒路组织相关资金流动。^① 该行动是美国首次尝试以集中方式将制裁名单机制用于监管智能合约和链上地址。Tornado Cash 后来被美国财政部移出制裁名单,^②表明链上制裁受到法律对象与行政权限的约束。美国第五巡回上诉法院认为,不可变智能合约并非可由特定主体拥有或控制的财产,因而难以直接纳入现有财产制裁范围。^③ 该案说明,在美国现有司法体系内,对此类不可变智能合约实施制裁受到法律限制,相关交易阻断或资产冻结在很大程度上依赖交易平台、稳定币发行方等控制节点。

(三) 链上数据治理:数据归因能力提升与执法能力扩展

链上数据治理是美国虚拟资产监管持续运行的重要技术支撑。虚拟资产交易大多具有假名性,部分虚拟资产及隐私工具具有更强的匿名性,但多数公链上的交易记录具有公开、连续和可验证等特点。^④ 但是,公开记录并不会自动形成监管能力,执法机构还需要识别地址之间的关联,追踪资金流动路径,并将链上地址与现实主体、平台账户及其他身份信息相联系。因此,链上数据治理的关键在于形成从数据提取、关系识别和主体归因到调查取证与执法运用的完整链条。在这一过程中,Chainalysis、TRM Labs 等私营链上分析机构成为连接区块链技术与执法体系的重要技术中介。它们通过地址聚类、交易图谱分析、风险标签和资金路径追踪等工具,对原始链上记录进行整理和分析,并结合平台账户信息、开源信息及其他链下资料辅助识别相关实体。^⑤ 这些工具及其分析结果可以帮助执法机构发现案件线索、梳理资金网络和确定调查方向,使原本分散的交易

① U. S. Department of the Treasury, “U. S. Treasury Sanctions Notorious Virtual Currency Mixer Tornado Cash,” August 8, 2022, <https://home.treasury.gov/news/press-releases/jy0916>.

② U. S. Department of the Treasury, “Tornado Cash Delisting,” March 21, 2025, <https://home.treasury.gov/news/press-releases/sb0057>.

③ “Van Loon et al. v. Department of the Treasury. No. 23-50669,” United States Court of Appeals for the Fifth Circuit, November 26, 2024, <https://www.ca5.uscourts.gov/opinions/pub/23/23-50669-CV0.pdf>.

④ U. S. Department of Justice, “The Report of the Attorney General Pursuant to Section 5(b)(iii) of Executive Order 14067: The Role of Law Enforcement in Detecting, Investigating, and Prosecuting Criminal Activity Related to Digital Assets,” September 2022, <https://www.justice.gov/ag/page/file/1535236/download>.

⑤ “Why Law Enforcement Agencies Need Blockchain Intelligence,” TRM Labs, September 8, 2025, <https://www.trmlabs.com/reports-and-whitepapers/why-law-enforcement-agencies-need-blockchain-intelligence>.

记录具备被监管识别和执法利用的条件。不过,链上分析通常只能提供关联判断和归因线索,最终的主体认定及执法决定仍需得到其他证据和法定程序的支持。Bitfinex 被盗比特币追踪案体现了这一治理方式的实际作用。美国司法部在 2022 年宣布扣押与 2016 年 Bitfinex 黑客攻击有关的大量比特币。^① 刑事诉状显示,涉案资金曾通过小额拆分、不同平台转移、暗网市场、链间转换和虚假身份账户等方式进行分层处理;执法机构通过区块链追踪,并结合交易平台账户、云端文件和其他财务证据,逐步还原了资金流向及其与相关主体之间的联系。^② 这表明即使涉案资金经过长期转移、多次拆分和不同地址之间的分散流动,链上交易记录仍可能成为追踪资金路径、发现账户关联和实施资产追缴的重要依据。通过整合公链数据、私营分析工具与执法程序,美国提高了链上活动的可识别性,并将数据分析与主体归因能力转化为虚拟资产监管优势。

(四) 合规外包与平台治理:私营主体承担部分监管执行职能

合规外包与平台治理,是美国虚拟资产监管从外部执法延伸至持续治理的重要环节。虚拟资产市场具有跨境流动、高频交易和技术复杂性等特征,监管机构难以完全依靠自身完成实时监督。因此,美国监管体系通过和解协议、合规承诺、独立监察人制度和内部控制要求,将部分监管任务分解到交易平台、稳定币发行方和其他关键中介的日常运营过程,使私营主体成为监管执行链条中的功能性节点。币安案是这一机制的集中体现:2023 年,币安与美国多个监管机构达成多项和解,其中包括承担合计超过 43.16 亿美元的刑事罚款及没收款,并保留 3 年独立合规监察人,同时整改反洗钱和制裁合规体系;^③与财政部达成了该部门历史上针对虚拟资产业务的最大规模的和解之一,财政部所属金融犯罪执法网

① U. S. Department of Justice, “Two Arrested for Alleged Conspiracy to Launder \$4.5 Billion in Stolen Cryptocurrency,” February 8, 2022, <https://www.justice.gov/archives/opa/pr/two-arrested-alleged-conspiracy-launder-45-billion-stolen-cryptocurrency>.

② U. S. District Court for the District of Columbia, “Statement of Facts, Case No. 1:22-mj-00022-RMM,” February 7, 2022, <https://www.justice.gov/archives/opa/press-release/file/1470211/dl>.

③ U. S. Department of Justice, “Binance and CEO Plead Guilty to Federal Charges in \$4B Resolution,” November 21, 2023, <https://www.justice.gov/archives/opa/pr/binance-and-ceo-plead-guilty-federal-charges-4b-resolution>.

络对币安处以 34 亿美元民事罚款,并设置由该网络监督的 5 年多层次监察机制。^①由此可见,币安案并非单纯金融处罚案件,而是通过外部监察和内部整改将美国合规要求长期嵌入平台治理结构。Kraken 案进一步说明了合规外包如何进入平台技术系统。2022 年,海外资产控制办公室与 Kraken 达成和解,对其进行监管的理由是后者未能及时实施适当的地理位置识别工具和自动化 IP 地址阻断系统,导致位于伊朗的用户能够使用平台服务。作为和解安排的一部分,Kraken 被罚约 36.2 万美元,并同意额外投入 10 万美元以强化制裁合规控制。^②该案表明美国监管并不只是要求平台事后承担责任,而是要求其将用户识别、IP 阻断、地址筛查和制裁过滤等合规功能前置到平台运行过程之中。由此可知,合规外包并不意味着国家监管权力弱化,而是监管执行结构的重组。其核心是由私营主体承担部分合规执行职能,使平台日常治理成为美国监管权力向市场运行环节延伸的重要方式。

五、全球数字金融秩序的结构性重组

本章旨在分析美国虚拟资产监管体系的外溢影响。总体来看,美国虚拟资产监管的影响并不局限于个别平台、协议或案件。美国监管体系通过稳定币体系、基础设施接口、跨国监管标准和安全制裁网络,改变了全球数字金融秩序的运行基础和权力分布。

(一) 美元稳定币扩张与美元流动性优势的链上延伸

虚拟资产最初被赋予去中心化和去主权货币化的技术想象,但稳定币的快速扩张表明,数字金融并未削弱美元体系,反而在链上环境中强化了美元的全球

① Financial Crimes Enforcement Network, “FinCEN Announces Largest Settlement in U. S. Treasury Department History with Virtual Asset Exchange Binance for Violations of U. S. Anti-Money Laundering Laws,” November 21, 2023, <https://www.fincen.gov/news/news-releases/fincen-announces-largest-settlement-us-treasury-department-history-virtual-asset>.

② U. S. Department of the Treasury, Office of Foreign Assets Control, “Settlement Agreement between the U. S. Department of the Treasury’s Office of Foreign Assets Control and Payward, Inc. (‘Kraken’),” November 28, 2022, <https://ofac.treasury.gov/recent-actions/20221128>.

流动性支配地位。稳定币通过将美元计价单位转化为可编程、可跨境流通和可实时结算的链上资产,使美元突破传统银行账户、清算时区和跨境支付网络的限制,进一步延伸至虚拟资产交易、去中心化金融和跨境支付场景之中。国际清算银行在 2025 年年度经济报告中指出,超过 99% 的稳定币以美元计价,并且稳定币跨境使用正在增长,可能在部分经济体中诱发隐性美元化风险。^① 国际货币基金组织亦指出,由于绝大多数稳定币以美元计价,其扩张可能强化美元在全球货币和支付体系中的主导地位,同时对部分国家的货币主权和金融稳定带来压力。^② 这说明稳定币市场尚未形成真正的多币种竞争格局,反而在链上环境中延续并强化了美元的中心地位。从体系层面看,美元链上化改变了全球流动性的组织方式。传统美元霸权主要依托储备资产、银行清算、资本市场和贸易结算展开,而稳定币则使美元成为链上交易、智能合约结算和数字资产流动性的基础单位。用户持有的并非中央银行货币本身,而是由私营发行机构提供的美元映射资产,但其计价、清算和流动性功能仍然依附于美元信用体系。由此,美元向链上延伸并不意味着货币权力的分散,而是美元流动性借助数字金融基础设施进一步集中。因而全球数字金融秩序并未脱离既有国际货币体系,而是在美元稳定币的基础上形成了新的流动性中心化格局。

(二) 数字金融基础设施再中介化

虚拟资产体系最初以去中介化为重要技术叙事,然而随着市场规模扩大和金融功能复杂化,其运行并未走向完全无中介状态,而是形成新的基础设施依赖结构。交易平台、钱包服务商、托管机构、稳定币发行方、链上分析机构和云服务提供商等主体,逐渐成为数字金融活动持续运行的关键节点。可见,虚拟资产体系并未消除中介,而是推动中介形态从传统银行和证券机构转向数字基础设施提供者。这一变化的影响在于,金融权力从传统账户体系转移到基础设施接口体系。虚拟资产交易虽然可以在链上完成,但用户进入市场、转换法币、获取流

^① “The Next-Generation Monetary and Financial System,” BIS Annual Economic Report 2025, June 24, 2025, <https://www.bis.org/publ/arpdf/ar2025e3.htm>.

^② Tobias Adrian et al., “Understanding Stablecoins,” IMF Departmental Paper, December 4, 2025, <https://doi.org/10.5089/9798229024075.087>.

动性、完成托管和满足合规要求,仍高度依赖平台和技术中介。国际证监会组织指出,加密资产服务提供商往往同时承载交易撮合、托管、清算、做市和资产发行等多重功能,容易形成利益冲突、市场集中和运营风险。^① 从市场结构看,去中介化叙事掩盖了数字金融基础设施中的再中介化过程。用户不再完全依赖商业银行办理账户和支付,而是依赖交易所账户、托管钱包、稳定币通道和链上数据接口实现类似功能。相应风险也从传统金融体系中的银行挤兑、托管失灵和清算风险,转化为交易平台挤兑、钱包私钥风险、稳定币赎回压力、智能合约漏洞和数据服务依赖风险。数字金融并未实现彻底的无中介,而是在交易平台、稳定币发行方、托管服务商和链上数据机构周围形成新的权力集中与风险集中。未来金融监管的核心对象也不再只是银行和证券机构,还包括具有控制流动性入口、资产托管、交易接口和数据解释能力的数字基础设施主体。

(三) 全球监管外溢与功能性趋同

美国虚拟资产监管的影响还体现在规则外溢与功能性趋同方面。由于虚拟资产交易具有跨境性,且主要交易平台、稳定币发行方、链上分析机构和合规服务商高度嵌入美元体系与美国市场,美国监管实践往往超越国内法边界,对其他司法辖区的制度设计产生示范、压力和协调效应。这种外溢通过市场准入、合规成本、执法预期和国际标准协调,推动全球监管工具逐步趋同。欧盟的《加密资产市场监管条例》是全球制度化监管的重要样本,它建立了面向加密资产发行、服务提供商、资产参考代币和电子货币代币的统一监管框架。^② 该条例并非美国规则的直接复制,而是在发行披露、储备管理、许可准入、服务商责任和市场滥用防范等方面,与美国围绕交易平台、稳定币发行和合规义务展开的监管实践存在功能性趋同。这种趋同在反洗钱领域更加明显。金融行动特别工作组在 2025 年虚拟资产标准执行更新中继续强调,虚拟资产服务提供商的许可或注册、客户尽

① International Organization of Securities Commissions, “Policy Recommendations for Crypto and Digital Asset Markets: Consultation Report,” May 2023, <https://www.iosco.org/library/pubdocs/pdf/IOSCOPD734.pdf>.

② European Union, “Regulation (EU) 2023/1114 on Markets in Crypto-assets,” May 31, 2023, <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2023/1114/oj>.

职调查、可疑交易监测和旅行规则执行仍是全球监管重点。^① 工作组关于稳定币和非托管钱包的报告亦指出,稳定币市场规模已超过 3000 亿美元,且在非法虚拟资产交易中占据重要比例,这使稳定币、离岸服务商和非托管钱包成为全球反洗钱治理的重点对象。^② 这表明,各国即便法律传统不同,也在逐步接受平台许可、身份识别、地址筛查、跨境信息共享和“风险为本”监管理念等共同的监管工具。因此,所谓美国规则外溢并不意味着全球监管体系被美国法律单向复制,而是指美国市场结构、美元稳定币体系和执法实践对全球监管体系产生持续影响。其结果是虚拟资产监管逐渐从分散的国内政策议题,转化为围绕平台责任、稳定币约束、身份识别和跨境合规协同展开的全球制度议题。

(四) 数字金融日益成为国家安全与地缘政治竞争议题

虚拟资产监管的深层体系影响是数字金融逐步进入国家安全和地缘政治竞争结构。早期虚拟资产主要被理解为金融创新、投资资产或支付工具,但随着制裁规避、网络攻击、跨境洗钱和稳定币替代支付的增长,虚拟资产越来越被纳入安全治理框架。数字金融由此不再只是市场监管问题,而成为国家安全、制裁执行和地缘竞争的重要工具。海外资产控制办公室的制度定位本身就是服务于美国外交政策和国家安全目标,其制裁对象包括威胁美国国家安全、外交政策和经济利益的国家、组织、个人和网络。当海外资产控制办公室将虚拟货币地址、混币服务、加密交易平台和相关个人纳入制裁体系时,链上资产便被纳入国家安全治理框架。拉撒路组织相关地址和实体长期出现在美国制裁清单中,说明虚拟资产地址已经不只是金融交易标识,而且是可以被识别和限制的安全治理对象。朝鲜和伊朗相关案例进一步显示数字金融地缘化趋势。金融行动特别工作组关于稳定币与非托管钱包的报告进一步指出,稳定币在跨境非法金融活动

① Financial Action Task Force, “Virtual Assets: Targeted Update on Implementation of the FATF Standards on VAs and VASPs,” June 26, 2025, <https://www.fatf-gafi.org/en/publications/Fatfrecommendations/targeted-update-virtual-assets-vasps-2025.html>.

② Financial Action Task Force, “Targeted Report on Stablecoins and Unhosted Wallets: Peer-to-Peer Transactions,” March 3, 2026, <https://www.fatf-gafi.org/en/publications/Virtualassets/targeted-report-stablecoins-unhosted-wallets.html>.

中被频繁使用,并与非托管钱包和复杂洗钱技术结合。^① 美国财政部近年来也持续将涉伊朗数字资产交易平台、链上地址和相关服务网络纳入制裁体系,显示虚拟资产已成为制裁规避与反制裁治理的重要对象。其核心在于国家行为体和非国家行为体将数字金融的跨境、匿名、可组合和可替代支付功能用于地缘战略,由此使金融基础设施日益服务于国家安全,并呈现出工具化和武器化趋势。链上地址、稳定币账户、交易平台和数据分析系统都可能成为国家权力竞争的对象。

六、结 论

虚拟资产的兴起曾被视为对传统金融权力结构的挑战。区块链技术通过去中心化账本、点对点交易和智能合约机制,削弱了传统金融中介在支付清算、账户管理和交易确认中的中心地位,也冲击了国家依托属地管辖和金融机构控制形成的监管模式。然而本文的分析表明,虚拟资产并未使国家监管权力失效,也未真正形成脱离既有国际金融权力结构的自治空间。相反,美国凭借法律、制裁、数据和平台合规体系,在数字金融环境中持续维持并拓展了监管的影响力。

美国虚拟资产监管的核心特征是依托法律、制裁、数据和平台合规机制,将去中心化技术重新纳入制度治理。稳定币强化了美元在链上交易和跨境流动中的基础地位,交易平台、托管机构和稳定币发行方构成新的市场入口,链上数据分析则将原本分散的交易记录转化为监管可见性。与此同时,制裁体系和多机构执法机制使链上地址、协议工具和跨境资金网络进入国家安全治理框架。由此,监管权力并未因技术去中心化而消失,而是从传统银行账户和清算网络,拓展到货币基础设施、市场接口、数据系统和合规通道等新型数字基础设施节点。

^① Financial Action Task Force, “Targeted Report on Stablecoins and Unhosted Wallets: Peer-to-Peer Transactions,” March 3, 2026, <https://www.fatf-gafi.org/en/publications/Virtualassets/targeted-report-stablecoins-unhosted-wallets.html>.

从理论上讲,这一变化体现了节点化基础设施权力的形成。它并非金融霸权之外的一种独立权力,而是既有金融霸权在数字金融科技结构中的具体实现形态。美国无须直接控制区块链底层网络,也可通过影响价值锚点、市场入口、数据解释和合规执行等关键节点,将既有货币、法律与技术优势转化为对链上活动的约束。金融霸权并非在数字空间中的简单延续,而是在数字金融基础设施中的再嵌入与再组织。同时,这种监管能力的实际效力取决于链上活动与美元稳定币、中心化平台、托管服务和现实身份体系的连接程度,并受到司法审查、技术归因和不同国家监管规则的制约。因此,本文所揭示的不是美国对全球虚拟资产体系的全面控制,而是一种以关键节点依赖为条件、以多种监管工具协同为特征的不对称监管能力。真正重要的问题不再是虚拟资产是否去中心化,而是谁能够定义其法律属性、控制其流动性入口、解释其链上数据,并决定其接入全球金融体系的制度条件。这种围绕关键节点形成的权力配置,将进一步影响全球虚拟资产市场的准入与竞争格局、国际监管规则的演进方向,以及各国维护货币主权和金融安全的政策空间。

【责任编辑:卫蔚】