

虚拟货币的国际监管： 以反洗钱为起点走出自发秩序

吴 云 朱 玮*

内容提要：虚拟货币诞生已逾十年，其并未对现有法定货币体系造成冲击，因此，主要国家货币当局并未对个人持有并使用虚拟货币进行禁止。同时，由于虚拟货币是否适合普通投资者并没有定论，主要国家证券监管当局也并未正面注册或审批任何一种面向公众投资者发行的虚拟货币或与其挂钩的金融产品。但是，投机、欺诈和严重的洗钱问题促使各国当局不得不以实质性手段回应关切，在金融行动特别工作组（FATF）推动下，2019年各国当局首先就虚拟货币反洗钱监管达成了共识，全球范围内的虚拟货币的监管框架正式形成，从根本上改变了行业自发生态。但反洗钱监管规则仅限于区块链外部活动时的洗钱预防问题，虚拟货币的链上治理将是下一个阶段监管的核心问题，也是挑战性最大的问题。

关键词：虚拟货币 反洗钱监管 区块链治理

一、引论：背景、主要作品回顾和本文的贡献

2009年1月，中本聪设计的比特币（bitcoin）诞生，标志着虚拟货币作为一种现象级事件正式登上了历史舞台。中本聪设计比特币的目的在于创造一种点对点的支付系统，这个系统不依赖于任何第三方信任，使比特币成为一种开源的、基于网络的、点对点的匿名电子货币。^{〔1〕} 比特币

* 吴云，中国人民银行反洗钱局制度处副处长，金融风险分析师（FRM）；朱玮，北京无知智慧人工智能科技有限责任公司区块链工程师。

衷心感谢中国人民银行反洗钱局的领导和同事给予笔者在相关课题中的研究和参与机会。本文为作者个人学术思考，不代表所在机构观点。

〔1〕 See Satoshi Nakamoto, Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System 1, 8 (2008), available at <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>, last visited on Jun. 10, 2020.

很大程度上受哈耶克私人货币思想的影响,从一开始就怀有实践私人货币实验的宏大理想。^{〔2〕}但哈耶克所挑战的是国家对货币发行的垄断权力。^{〔3〕}中本聪所挑战的是传统社会对第三方的信任,包括哈耶克所支持的商业银行,哪怕这些商业银行是在充分竞争的市场中。哈耶克要解决的问题是政治和经济问题,即如何实现货币的市场化和自由竞争;而中本聪要解决的问题是技术问题,即如何让虚拟货币摆脱对第三方可信服务器的依赖(即对中心化服务器的依赖)。^{〔4〕}因此,比特币的创新不仅体现在技术层面,也体现在社群生态的设计上,开启了用区块链技术实现“去中心化”的生态治理模式,一切都是自发的,无需一个中心节点的组织、管理和裁决。

“虚拟货币”一词随着比特币的产生而有了新的内涵。在比特币产生之前,“虚拟货币”仅指在特定网络世界使用的代币,典型例子是游戏币;而比特币则可以实现广泛的交易和兑换功能,可在一定程度上承担货币的职能。为区分这两种情况,国际组织和主要监管当局将前者称为“不可转换式”(non-convertible)或“封闭式”(closed)虚拟货币,将后者称为“可转换式”(convertible)或“开放式”(open)虚拟货币。不可转换式虚拟货币被设定为特定社群内的单项用途,典型的如“Q币”,持有者仅能在腾讯游戏世界使用,不能转移交付给第三方,是特定用途的电子化商品。可转换式虚拟货币可在不同用户之间转移,可以实现与法定货币、其他虚拟货币的双向兑换。^{〔5〕}本文所讨论的虚拟货币仅指可转换式虚拟货币。

我们承认,虚拟货币这一场私人货币实验运动中,诞生了一系列影响经济模式和社会格局的技术创新,这些技术创新一般被总称为“区块链技术”,在价值流转、权利证明、商业模式等方面都有广泛的运用空间。^{〔6〕}但是,从货币职能的角度,这场私人自发运动并不成功,反而产生了巨大的负面效果。徐忠和邹传伟指出了比特币的支付容量过小成为制约其作为支付手段的瓶颈,但限于主题需要并未展开进行详细论证和说明。^{〔7〕}吴云和朱玮结合技术分析,从货币职能的角度,全面分析了虚拟货币的社会实验是一场失败的运动,指出内在技术缺陷导致其无法成为公众广泛使用的交易媒介,在无监管状态下比特币价格被严重操纵,不仅未能展示普惠金融的优势,相反,比特币的匿名性和跨国性被犯罪活动滥用为洗钱工具。^{〔8〕}

〔2〕 关于哈耶克思想对虚拟货币的影响,可参见 Luca Fantacci, Cryptocurrencies and the Denationalization of Money, 48 (2) Int'l J. Pol. Economy, 105, 105-112 (2019).

〔3〕 哈耶克认为政府并不值得相信,历史一再证明政府如果垄断某种商品一定会导致无效率,政府发行货币的历史,无一不以政府失信、货币贬值终结。私人货币发行者之间的竞争要优于政府的垄断。(See F. A. Hayek, Denationalization of Money: The Argument Refined, Hobart Paper, 1978, p. 9.)

〔4〕 参见朱玮、吴云、杨波:《区块链简史》,中国金融出版社2020年版,第3页。

〔5〕 欧洲中央银行较早提出了通过“可转换性”对虚拟货币进行监管分类,并提出只有可转换式虚拟货币才具有金融监管意义。这种分类方法被国际监管界和主要国家监管当局所普遍接受。[See European Central Bank, Virtual Currency Schemes, p. 5 (October 2012).] 另可参见〔德〕伦纳·库尔姆斯:《比特币:自我监管与强制法律之间的数字货币》,廖凡、魏娜译,载《国际法研究》2015年第4期。这是中文作品中少有的深入讨论虚拟货币可转换性的可信佳作。

〔6〕 参见前引〔4〕,朱玮、吴云、杨波书,第179-226页。

〔7〕 参见徐忠、邹传伟:《区块链能做什么、不能做什么?》,载《金融研究》2018年第11期。该文在论述虚拟货币的社科类文章中堪称技术严谨的典范。

〔8〕 参见吴云、朱玮:《虚拟货币:一场失败的私人货币社会实验?》,载《金融监管研究》2020年第6期。

沃巴赫的《信任，但需要验证：论区块链为何需要法律》^{〔9〕}是跨学科的佳作，其法律论证建立在技术的真实背景之上。该文从区块链治理的角度分析监管的必要性，而本文则是立足虚拟货币的职能和社会效果来分析监管的必要性，两者角度不同，可以相互补充和验证。在具体的论证上，两者也可以相互补充验证。例如，沃巴赫文指出信任区块链的分布式记账技术“不可与信任特定个人和机构混为一谈”，而本文关于虚拟货币价格操纵的论述则是对这个判断的恰当注解。

中外学者虽然对虚拟货币是否构成“货币”有所争议，但至少都肯定其可以或者部分可以执行货币的三大职能（交易媒介、价值储藏、计价单位）。^{〔10〕}2017年以来，随着“代币首次发行”（ICO）在中国监管文件中出现，^{〔11〕}一些学者援引美国等法例，论证虚拟货币属于证券。^{〔12〕}一些文献也开始跟踪国际反洗钱规则的变化，并梳理了虚拟货币的国际反洗钱监管动态。^{〔13〕}

但是，有些文献在论证某种属性时，往往带着非此即彼的基本假设，在论证一种性质时会否定另外一种性质。例如，杨东提出虚拟货币的性质是众筹^{〔14〕}（美国法上可以豁免监管的一类证券），杨延超认为虚拟货币应该属于“货币”^{〔15〕}。这些作品的共同不足在于，试图论证出“唯一”的属性，忽视了从金融监管的角度看，虚拟货币可以同时具有多重属性。

在国内文献中，综合视角的尝试不多，仅见孙国峰和陈实的短评文章从综合的视角分析了美国对虚拟货币的多重监管，^{〔16〕}朱玮、吴云和杨波初步提出了“虚拟货币三重属性”，即货币（或者执行货币职能）、证券和价值转移手段（反洗钱的监管对象）^{〔17〕}。多重监管是很常见的现象，以中国证券行业为例，证监会作为行业主管部门要对证券机构（准入、内部治理等）和证券行为（发行、交易等）实施监管，中国人民银行作为反洗钱主管机关实施监管。

本文分析了虚拟货币三个金融属性的监管框架，并结合工作经验对监管框架内在逻辑进行了分析；回答了为什么国际上首先就虚拟货币反洗钱问题形成了成熟的监管规则和共识，而证券监管和货币监管尚处在起步阶段；同时，对虚拟货币反洗钱监管及其对整个金融监管框架的影响进行了分析。

〔9〕 参见〔美〕凯文·沃巴赫：《信任，但需要验证：论区块链为何需要法律》，林少伟译，载《东方法学》2018年第4期。

〔10〕 例如，贾丽平：《比特币的理论、实践与影响》，载《国际金融研究》2013年12期。该文认为，虽然虚拟货币还没有成为真正的货币，但可以执行货币的职能。该文是国内较早就虚拟货币的货币性质进行研究的论文，论证比较中肯，结论也广为接受。

〔11〕 2017年，中国人民银行等七部委颁布了《防范代币发行融资风险的公告》，这是官方对外规范性文件中第一次出现“代币首次发行”。

〔12〕 例如，孙国峰、陈实：《论ICO的证券属性与法律规制》，载《管理世界》2019年第12期。该文比较娴熟地运用美国证券监管规则分析了虚拟货币的证券属性。

〔13〕 参见蔡制宏：《数字货币发展状况、可能影响及监管进展》，载《金融发展评论》2015年第3期。

〔14〕 参见杨东：《“共票”：区块链治理新维度》，载《东方法学》2019年第3期。

〔15〕 参见杨延超：《论数字货币的法律属性》，载《中国社会科学》2020年第1期。该文提出了“数字货币新货币说”，但从其表述来看，应仅限于“虚拟货币”（私人发行的数字货币）中的加密货币（非中心化、分布式的虚拟货币）。

〔16〕 参见孙国峰、陈实：《美国虚拟货币监管借鉴》，载《中国金融》2017年第19期。该文虽然仅是一篇非学术的简短评论，但比较全面讲解了美国对虚拟货币的金融监管框架，是国内文献中少有的多维度讲解虚拟货币的文章。但限于篇幅和期刊性质，该文仅讲解了监管框架，尚未深入分析虚拟货币的性质。

〔17〕 参见前引〔4〕，朱玮、吴云、杨波书，第271-283页。

尤其值得注意的是，反洗钱监管在国际上早已是“大热门”，但在中国尚属“偏门”，《反洗钱法》通过仅15年时间，法学界研究还多限于刑法学界，罕有真正从“金融监管”角度进行的研究。^{〔18〕} 学界很多作品强调虚拟货币的洗钱风险，但罕有专业性分析（内在洗钱风险等）。

本文在这些方面填补了空白。本文的基本逻辑是：虚拟货币作为一场货币实验的失败反证了国家干涉的必要性；由于虚拟货币并未对现今货币体系形成冲击，且虚拟货币是否适合普通投资者参与也存在很大争议，而虚拟货币价格操纵、通过虚拟货币洗钱则是现实紧迫的问题，因此，各国首先就虚拟货币反洗钱监管达成了共识，迈出了虚拟货币监管的关键性一步。

本文的主要贡献在于：按照虚拟货币三重属性的观点，提出虚拟货币监管的框架和内在逻辑，对强制性国际反洗钱标准及其影响进行分析，并就如何对区块链治理实施监管这样深层次的问题进行了展望。

二、虚拟货币的失败：监管的必要性前提

虽然学界对“什么是货币”有多种学术观点，^{〔19〕} 但是，对于货币的职能却有高度共识，即货币具有价值储藏、交易媒介和计价单位三大职能^{〔20〕}。同理，对虚拟货币是否构成“货币”争论很多，^{〔21〕} 但是，虚拟货币已经可以执行货币职能已经是不争的事实^{〔22〕}。吴云、朱玮曾指出，在虚拟货币这一场私人货币实验运动中，虽然诞生了一系列影响经济模式和社会格局的技术创新，在价值流转、权利证明、商业模式等方面都有广泛的运用空间，但是，从货币职能的角度，这场私人自发运动并不成功，而且产生了巨大的负面效果。^{〔23〕} 总结起来，主要有以下几个方面：

（一）虚拟货币执行货币职能存在根本缺陷：以比特币为例

法定货币与比特币的对比可参见表1，以下分别详细阐述。

〔18〕 我国2006年通过的《反洗钱法》是参照国际标准制定的金融监管性法律，其基本逻辑是通过对金融机构等义务机构实施监管构筑反洗钱预防体系，而如何惩治洗钱行为则由《刑法》规定。“洗钱”是一个不断发展的概念。本文对“洗钱”采用广义的概念，“洗钱”包括“狭义的洗钱”“恐怖融资”两个方面。“洗钱”在更广义的情况下还包括FATF框架下的“扩散融资”，指的是向联合国安理会所制裁的朝鲜、伊朗个人或实体提供资金、资产或与其进行交易的行为。

〔19〕 例如，商品货币学派认为货币是商品中衍生出的一般等价物，信用货币学派认为货币仅是计量“信用—债务”关系的会计工具。（See Thomas H. Greco, JR., *Money: Understanding and Creating Alternatives to Legal Tender*, Chelsea Green Publishing, 2001, p. 22.）

〔20〕 这是中外主流教科书中对货币基本功能的界定。例如，N. Gregory Mankiw, *Principles of Economics*, Cengage Learning, 2018, p. 605；逢锦聚等主编：《政治经济学》，高等教育出版社2014年版，第50-52页。该《政治经济学》教科书中还列举了延期支付（书中称为“支付手段”）和世界货币两个职能，延期支付职能可被认为是交易媒介职能的延伸，两者具有包含关系，世界货币职能是前几个货币职能的国际化延伸。

〔21〕 王信、骆雄武提出货币从民间到官方是一个历史趋势，虚拟货币由于缺乏国家信用支撑，很难获得认可，并且进一步提出央行数字货币的推出将在吸收虚拟货币技术优势的基础上进一步强化国家法定货币的地位。（参见王信、骆雄武：《数字时代货币竞争的研判及应对》，载《国际经济评论》，2020年第2期，第25-35页。）本文赞同该文的论证和观点，并进一步认为，应当从正当性和功能两个角度来理解虚拟货币的货币属性，而且要考虑获到社会共识是一个动态和演化的过程。

〔22〕 See Mark Carney, *The Future of Money*, Speech by the Governor of the Bank of England to the inaugural Scottish Economics Conference, Edinburgh University (March 2, 2018). 该演讲很大程度上代表了国际金融监管界的共识。国内学术文献可参见前引〔10〕，贾丽平文。

〔23〕 参见前引〔8〕，吴云、朱玮文。

表 1 法定货币和比特币的对比

	法定货币	比特币	后果
系统容量	现有电子支付系统理论上可以无限扩容	系统容量有理论上限	比特币无法成为公众大规模使用的支付手段
支付速度	几秒（现有电子支付）	平均 10 分钟	
币值波动率	相对稳定（主要货币）	超过主要货币 10 倍	比特币无法成为价值储藏手段和可信计价单位
支付成本	中国国内银行转账：0 中国国际电汇：200~300 元	0.58~224 元 (2017 年)	比特币并未展现普惠金融的优势
技术安全性	高	低	

1. 系统承载容量有限无法用于大规模支付

比特币特殊的技术安排导致其交易容量有限，不能承载社会大规模使用。比特币的技术设计限定了平均每秒 7 笔的交易容量，而支付宝可承载的峰值交易记录是每秒 25.6 万笔（2017 年 11 月 11 日）。截至 2019 年 11 月 23 日，比特币共有约 60.5 万个区块，理论上目前的比特币系统仅能承载约 24.78 亿笔交易，不及中国第三方支付的三天清算量。相反，现有的中心化电子支付系统（银行电子支付系统、第三方支付系统）可以通过系统的软硬件升级做到无限扩大容量。

尽管后续的虚拟货币试图对比特币进行改进，但技术缺陷仍未有根本突破。例如，根据以太坊白皮书推算，以太坊（ETH）的理论最高承载量仅为每秒 15 笔交易。柚子币（EOS）声称每秒承载容量可达到 3996 笔交易，^[24] 这一容量使其至多作为小的国家、地区或者行业的支付方式。最近提出的“闪电网络”寄希望于通过离线技术（以比特币作为“抵押”在闪电网络进行交易，通过比特币系统作最后“结算”）实现比特币无延迟、低成本交易，但目前仅有 895 个比特币的支付容量，^[25] 且存在一系列技术性不足^[26]。

2. 交易速度极慢导致虚拟货币无法用于日常支付

从单笔处理速度看，比特币比现有普遍使用的电子支付方式落后了几个数量级，无法用于公众日常使用。实践中比特币每笔交易的平均确认时间为 10 分钟（大额交易需要的确认时间更长），相反，支付宝每笔交易时间为 3 秒，而常用的非接触卡交易时间少于 1 秒。2017 年 12 月，比特币价格上涨导致比特币交易暴增，比特币系统开始拥堵，当月一笔交易平均等待时间是 2 天 2 夜。^[27]

因此，从交易媒介的角度，比特币及后续出现的多种虚拟货币由于容量过小、交易速度过慢，无法作为公众大规模使用的支付手段，只能用于对时限要求不高的大宗交易。

[24] 参见其官方网站，载 <https://eosnetworkmonitor.io/>，最后访问时间：2020 年 3 月 6 日。

[25] 2018 年 1 月闪电网络系统在比特币主网上线，目前闪电网络有节点 11624 个，支付通道 36289 个，整体支付容量为 895 个比特币。数据来源于 1ml 网站，载 <https://1ml.com/statistics>，最后访问时间：2020 年 3 月 6 日。

[26] 如闪电网络结构趋向中心化，网络运行效率依赖大型中心节点的支付容量，而非点对点网络的规模扩张。

[27] 数据来源：<https://www.blockchain.com/charts>，最后访问时间：2020 年 3 月 6 日。

3. 币值波动过大导致虚拟货币不能承担价值储藏手段和计价单位职能

比特币在其发展初期的2011年曾经在两个月内价格从0.75美元上涨40倍,达到30美元,随之2012年2月跌破2美元,跌幅超过93%。最近一次较大波动发生在2019年11月21日,24小时内比特币价格下跌7%。^[28]相反,主要国家货币日涨跌幅达到1%、主要股票指数的日涨跌幅达到2%~3%已经属于较大价格波动。

吴云和朱玮通过统计长期以来不同资产价格变化率发现,比特币的波动率是主要货币波动率的10倍,是贵金属波动率的3~5倍,是股票市场波动率的3~5倍,是原油波动率的3倍。^[29]比特币极高的波动率超过了现有主要货币波动率一个数量级,远高于主要风险资产的波动率,无法成为价值储藏的手段,交易各方无法约定比特币计价的未来商品和服务。

因此,从货币职能角度看,由于交易媒介和价值储藏两个核心职能存在缺陷,以虚拟货币标价(计价单位)的体系难以稳定和有效,虚拟货币难以成为可信的计价单位。

4. 容量有限、速度慢导致交易费用过高

比特币的支持者一再宣扬:对于无法从现有金融体系中获得服务的人们(如偏远地区没有银行网点,民众难以获得金融服务),虚拟货币的去中心化可以增强金融的包容性。然而,这仅仅是一种理论上的推演,完全不符合实际情况。虚拟货币虽然可以脱离金融中介在点对点网络中流转,但是,这种虚拟货币的流转需要消耗系统算力,用户支付转账时必须给提供算力的矿机支付一定比例的虚拟货币以补偿其提供的算力。^[30]

当用户转移比特币时,首先要在钱包上构造交易,然后提出一个手续费报价,交易广播出去到达矿机后,矿机一般会按照手续费由高到低进行“接单”,形成一个众多钱包各自分散报价和众多矿机自主选择交易的撮合体系。也就是说,比特币的交易费用由用户和矿机间的自由市场所确定,并无固定比例和规则约束。随着虚拟货币币值的升高和交易活跃程度增加,转账手续费也会越来越高。其中,虚拟货币币值升高,意味着等量手续费对法定货币的相对价格上升;交易活跃程度增加,则大量交易在矿机中形成基于手续费高低的竞争。用户若希望矿机更早验证和打包自己的交易,则需要支付更高的手续费。

2016年每笔比特币交易费折合人民币平均为0.58元,2017年12月由于交易拥堵和比特币价格暴涨则高达224元。^[31]相比而言,我国内银行国内网络转账已经实现零手续费,几大银行对境外汇款每笔手续费一般在200~300元之间,比特币转账在成本上并无任何优势。

5. 安全性较差

比特币私钥一旦丢失将无法追回。^[32]例如,2013年虚拟货币交易所Mt. Gox价值4.5亿美

[28] 关于比特币的历史价格来源: <http://www.blockchain.com/charts>, 最后访问时间: 2020年3月6日。

[29] 参见前引[8], 吴云、朱玮文。

[30] 矿机为系统提供算力可以获得两部分利润,一是系统提供挖矿收益,二是用户提供的转账手续费。按照比特币的算法设计,2140年之后,比特币总量不再增加,矿机的收益将只有用户的转账手续费。(参见前引[4], 朱玮、吴云、杨波书, 第86页。)

[31] 数据来源: <https://www.blockchain.com/charts>, 最后访问时间: 2020年3月6日。

[32] See Christian Beer, Beat Weber, Bitcoin-The Promise and Limits of Private Innovation in Monetary and Payment Systems, *Q4 Monetary Pol'y and the Economy*, 53, 53-66 (2015).

元比特币丢失，2016 年虚拟货币交易所 Bitfinex 价值 7000 万美元的比特币丢失。虚拟货币对使用者的技术水平提出了很高的要求，往往超出了普通人的技术能力。相反，现有的电子支付体系经过反复调试已经兼具较高的安全性和便捷性。

这也提出了普惠金融的悖论：若使用者能够安全使用虚拟货币进行支付，那么他一定拥有电子设备和相应的技术能力，可这样的人往往有充分的渠道获得现有金融体系的服务。

（二）比特币价格被人为操纵，刺激了虚拟货币泡沫

信任区块链的分布式记账技术不可与信任特定个人和机构混为一谈。^{〔33〕} 一些大交易所利用独特地位操纵虚拟货币价格。

第一次是 2013 年 10 月 3 日至 11 月 30 日，每枚比特币的价格由 116 美元涨至 1150 美元，两个月内暴涨 10 倍。一则学术研究用严谨的数据和逻辑证明，当时全球最大的交易平台 Mt. Gox（注册地在日本）虚增几个特定账户中的美元资金和比特币，然后通过几个账户之间的交易人为拉高比特币价格。^{〔34〕} 2019 年 3 月，东京地方法院判决 Mt. Gox 的 CEO 篡改记录虚增资产罪名成立。^{〔35〕}

第二次是 2017 年 3 月 27 日至 12 月 17 日，每枚比特币价格由 1046 美元上涨至日间最高 20089 美元，九个月之内暴涨 20 倍。一则学术研究揭露，Tether 公司通过发行没有实际支持资产的稳定币 USDT 在其旗下的 Bitfinex 交易所操纵比特币价格。^{〔36〕} 由于该研究的巨大影响力，2018 年 11 月美国司法部和美国期货交易委员会（CFTC）联合对比特币背后可能存在的价格操纵进行了调查。^{〔37〕}

比特币价格的暴涨，引起了对虚拟货币投资的跟风效应，刺激了“山寨币”的大量出现，代币首次发行（ICO）变成了热门话题，各种“币”价格暴涨。

早期的山寨币运营，需要一定的技术和成本投入，如早期的万事达币（Mastercoin）就是比特币二层协议的经典。2015 年以太坊的出现彻底消除了山寨币的技术门槛。以太坊的智能合约使用 Solidity 语言，开发者可以极为便捷地使用 Solidity 开发出新的虚拟货币，只需部署一个标

〔33〕 参见前引〔9〕，凯文·沃巴赫文。

〔34〕 See Neil Gandal et al., Price Manipulation in the Bitcoin Ecosystem, 95 *J. Monetary Econ.*, 86, 86-96 (2018).

〔35〕 有关案件的情况参见 Yuki Furukawa, Former Mt. Gox CEO Mark Karpeles Gets Suspended Jail Term, March 15, 2019, 载 <https://www.bloomberg.com/news/articles/2019-03-15/former-bitcoin-baron-mark-karpeles-gets-suspended-jail-term>, 最后访问时间：2020 年 6 月 10 日。

〔36〕 See John M. Griffin, Amin Shams, Is bitcoin really un-tethered? October 28, 2019, available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3195066>, last visited on Jun. 10, 2020. 此论文更新版本将发表于权威期刊《金融学期刊》（The Journal of Finance）。作者通过对 200G 的交易数据的研究，证明了几个主要假设：（1）当比特币价格下跌时，大量 USDT 被用来购买比特币；（2）当比特币价格在整数关口附近时，大量 USDT 被用来购买比特币；（3）存在明显的“月底效应”。每个月月底会计师事务所要审计 USDT 在该时点是否有充足的美元作为支持资产，审计前存在明显的卖出比特币换回 USDT 的情况，这在一定程度上验证了 Tether 所发行的 USDT 并没有足额支持资产的传闻。在更新的版本中，作者增加了一个新的发现，一个账户的交易者展现了“未卜先知”（clairvoyant）的把握交易时点的能力，对比特币价格施加了“极端大的”（extremely large）影响力。

〔37〕 See Matt Robinson, Tom Schoenberg, Bitcoin-Rigging Criminal Probe Focused on Tie to Tether, Bloomberg, November 20, 2018, at Markets; Kate Rooney, As Bitcoin Nosedives, Regulators Said to be Investigating Whether It Was Propped Up Illegally, CNBC, November 20, 2018, available at <https://www.cnbc.com/2018/11/20/regulators-investigate-whether-bitcoin-price-was-propped-up-illegally.html>, last visited on Jun. 10, 2020.

准的 ERC20 代码即可完成,其简易程度如同注册一个域名,用时不超过 10 分钟。据 etherscan.io 网站的统计,在 2018 年 6 月 12 日以太坊上的 ERC 20 代币智能合约共计 90738 种,到 2020 年 3 月 5 日已经增加到 245504 种。其中真正有技术含量或价值的,凤毛麟角。

根据 Coinmarketcap 按照市值排名对 5164 种虚拟货币的回溯性统计,2014 年 1 月 1 日,虚拟货币市场总市值为 106 亿美元(其中比特币 94 亿美元),而到了 2017 年 12 月 17 日,虚拟货币总市值为 8003 亿美元(其中比特币 3200 亿美元)。比特币在虚拟货币市值中的比重由约 90% 降为约 40%,虚拟货币领域由比特币一枝独大变成了遍地开花。

从 2013 年起,美国证券交易委员会(SEC)通过风险提示公布了大量以虚拟货币为幌子的欺诈案例。^[38] 在中国,大量山寨币沦为空气币,完全成为投机和诈骗的工具。如“太空链”诈骗金额高达 10 亿元;^[39]“GGP 共赢积分”以虚拟货币为噱头进行传销,涉案金额 10 亿元;^[40]“PlusToken”席卷全球 170 个国家,涉及受害人 300 万,涉案金额 200 亿元^[41]。

(三) 被洗钱和犯罪滥用

虚拟货币由于其匿名性、无国界性,具有被洗钱利用的很高内在风险(inherent risk),容易被洗钱和犯罪活动所利用。^[42] 几乎所有的“暗网”市场都通过虚拟货币进行交易。至少一半左右的暗网活动是违法犯罪活动。^[43] 暗网也被恐怖主义活动利用,伊斯兰国(ISIS)曾经广泛使用暗网进行信息分享、招募、宣传,并通过虚拟货币筹集资金。^[44]

虚拟货币也出现在各类网络犯罪活动中,越来越多的犯罪活动不再通过传统的金融系统进行支付,而是通过虚拟货币收取勒索的赎金等,从而逃避监管和执法机关的追踪。^[45]

虚拟货币至少一半用于违法犯罪活动。根据 2018 年的研究推算,四分之一的比特币用户、二分之一的比特币交易与非法活动有关,2015 年至 2017 年每年大约有 720 亿美元的规模,相

[38] 例如,SEC, Investor Alert: Ponzi Schemes Using Virtual Currencies (July 23, 2013); 再比如 SEC, Investor Alert: Bitcoin and Other Virtual Currency-Related Investments (May 7, 2014)。

[39] 参见冯樱子、金微:《太空链破发 90% 大佬纷纷撇清关系》,载《华夏时报》2018 年 4 月 9 日,第 13 版。

[40] 2019 年该案已经二审宣判,并被最高人民检察院列为 2019 年典型案例。(参见最高人民检察院官方网站,载 https://www.spp.gov.cn/xwfbh/wsfbh/201912/t20191203_440338.shtml, 最后访问时间:2020 年 3 月 6 日。)

[41] 关于 PlusToken 的相关报道参见毕丹丹:《警惕“虚拟货币”“区块链”骗局:勿让非法集资钻空子》,载《上海金融报》2019 年 11 月 8 日,第 10 版;《涉案 200 亿 币圈最大的资金盘崩了》,载《知识经济》2019 年第 20 期。

[42] 内在风险(inherent risk),也译为“固有风险”,是反洗钱专业术语,指在不考虑任何风险控制措施的情况下所暴露的洗钱风险。例如,在我国,由于股票采取公开集中竞价交易,在没有任何控制措施的情况下,股票交易比银行转账交易的洗钱风险要低,可以认为前者比后者的洗钱内在风险更低。[See The Wolfsberg Group, Wolfsberg FAQs on Risk Assessments for ML, Sanctions and Bribery & Corruption, p. 7 (2015).]

[43] See Gollnick, Clare, Emily Wilson, *Separating Fact from Fiction: The Truth about the Dark Web*, Terbium Labs, 2016, pp. 5-6.

[44] 万维网(the World Wide Web)分为“表层网”(surface web)和“深网”(deep web)两个部分。我们日常能够使用的仅是表层网,能够通过搜索引擎索引,可以通过普通浏览器直接登录;不能被搜索引擎索引的被称为“深网”,也叫“不可见网”(invisible web),日常常见的包括电子邮件、网络银行、付费数据库、公司的内网等。根据估计,“深网”的规模至少是“表层网”的 4000~5000 倍。“暗网”(dark net, dark web)是“深网”的一部分,通过加密技术刻意将内容、网址等隐藏起来,需要通过特殊的软件、授权或设置才可以接入。(See Kristin Finklea, *Dark Web* 2-3, 9-12, Congressional Research Service: R44101, 2017.)

[45] See ECC Europol, *The Internet Organised Crime Threat Assessment (IOCTA) 2015* at 11 (Sept. 30, 2015).

当于美国和欧洲每年毒品犯罪额的总和。^{〔46〕}无论是相对数量还是绝对数量都是非常惊人的。^{〔47〕}

三、为什么虚拟货币监管从反洗钱开始

虚拟货币严重的价格操纵、投机以及被洗钱和犯罪滥用风险，反证了国家对货币秩序进行干涉的必要性。但国家对虚拟货币不同维度干涉的急迫性和必要性是不同的。

由于虚拟货币对法定货币体系的冲击并未显现，衍生出的审慎问题也尚在讨论之中，因此，货币相关当局对虚拟货币基本处于观察之中。同时，由于投资者适当性问题的困扰，美国等主要国家尚未允许任何一种虚拟货币对公众发行，国际社会也没有就如何向普通投资者发行虚拟货币形成大范围的共识，注册或审批的正面案例不多。相反，目前在投资领域虚拟货币暴露的更多是价格操纵、欺诈等问题，因此，主要国家对虚拟货币的监管以采取行政处罚、司法调查等方式为主。同时，由于通过虚拟货币洗钱的问题日益严重，各国反洗钱当局已经共同认识到监管虚拟货币的现实必要性和急迫性。

（一）金融监管的基本框架和问题

传统的金融监管包括审慎监管和行为监管两个目标。审慎监管包括宏观审慎监管和微观审慎监管。前者的目的是维持金融体系的稳定，一般由作为货币当局的中央银行负责；后者的目标是单个金融机构的稳健性，由中央银行或者单独的审慎监管机构负责。行为监管以金融消费者保护为目的创造并维护金融市场秩序的公平性、透明性（如证券市场的强制信息披露）。在现有的法定货币体系中，由于货币会通过金融中介（典型的是商业银行）进行信用放大，进而衍生出审慎监管问题，为简化讨论，我们将中央银行和审慎监管当局统称为“货币监管相关当局”。

反洗钱监管并非传统意义上的金融监管，最初是 20 世纪 70 年代美国为应对日益严重的毒品犯罪而对银行设定反洗钱义务，其目的在于预防和发现利用金融体系的犯罪活动。^{〔48〕}

我们根据美国对虚拟货币的多重监管的事实，^{〔49〕}参照前述朱玮、吴云和杨波的结论，认为虚拟货币具有三种属性：从货币的角度，虚拟货币可以执行货币作为价值储藏手段、交易媒介和计价单位的职能；从投资的角度，虚拟货币是证券投资（或者至少是一种需要被监管的投资）；

〔46〕 See Sean Foley, Jonathan R. Karlsen, Talis J. Putnins, Sex, Drugs, and Bitcoin: How Much Illegal Activity Is Financed Through Cryptocurrencies? 32 (5) *Rev. Financial Stud.*, 1798, 1798–1853 (2019).

〔47〕 也有研究认为比特币从事非法活动数量可能不多。美国麻省理工学院 IBM 沃森人工智能实验室利用人工智能对 20 万个比特币节点的 23 万个支付流和 166 种特征进行了深度学习，只发现其中 2% 从事非法活动、21% 从事合法活动。但由于对其余 77% 无法进行有效识别，该研究说服力不强。（See Mark Weber et al., Anti-Money Laundering in Bitcoin: Experimenting with Graph Convolutional Networks for Financial Forensics, arXiv: 1908. 02591, Submitted on July 31, 2019, available at <https://arxiv.org/abs/1908.02591>, last visited on Jun. 10, 2020.）

〔48〕 在不同国家，可能由不同的部门对金融机构实施反洗钱监管，包括：中央银行（如中国）、财政部（如美国）、公安部门（如澳大利亚）、金融行为监管部门（如英国）、单设专门部门（如俄罗斯）等。

〔49〕 参见前引〔16〕，孙国峰、陈实文。

从反洗钱角度，虚拟货币是价值转移的手段。^{〔50〕}

虚拟货币执行货币职能与价值转移手段职能二者紧密联系，虚拟货币正是因为可以充当交易媒介，所以可以替代法定货币进行价值转移。按照实质优于形式的原则，2013年美国财政部就将虚拟货币纳入了反洗钱监管。^{〔51〕}这个原则被 FATF 制定的国际反洗钱标准所吸收。

虚拟货币可以执行货币职能、可以作为价值转移的手段较为容易理解，但是，在直觉上虚拟货币与通常的证券（股票、债券）相差极大。美国 SEC 在阐述监管政策时指出，传统的证券确实是基于企业或公司利益的，但这并不是证券的本质所在，SEC 仍然坚持用“豪威标准”（Howey test）四要件判断是否属于证券。^{〔52〕}由于虚拟货币性质讨论并非本文重点，本文在此仅作一般说明，国内有大量关于 ICO 研究的论文可以参考。^{〔53〕}

虚拟货币所面临的金融监管问题的汇总可参见表 2。

表 2 虚拟货币面临的金融监管问题

性质	监管内容	监管当局	具体监管者举例	虚拟货币有关的监管问题
货币 ^{〔54〕}	支付和清算，法定清偿手段	中央银行	中国人民银行，英格兰银行	尚未对法定货币体系形成冲击
	金融稳健性	审慎监管当局	中国人民银行（宏观）、中国银保监会（微观）；英格兰银行	对金融审慎的问题尚处在概念讨论阶段
证券 ^{〔55〕}	投资者保护、市场秩序	金融行为监管当局	中国证监会；英国金融行为监管局（FCA）；美国证券交易委员会（SEC）	是否适合普通投资者存在巨大争议；主要面临的问题是欺诈、价格操纵
价值转移手段	反洗钱	反洗钱监管当局	中国人民银行；美国财政部；英国金融行为监管局（FCA）	被洗钱和犯罪活动利用已经相当严重，具有监管的迫切性

（二）反洗钱先行的内在逻辑

对虚拟货币货币属性、证券属性和价值转移手段属性的三种监管在现阶段面临的急迫性和必

〔50〕 参见前引〔4〕，朱玮、吴云、杨波书，第 271-283 页。

〔51〕 See Financial Crimes Enforcement Network, Application of FinCEN's Regulations to Persons Administering, Exchanging, or Using Virtual Currencies, United States Department of the Treasury (March 2013). 美国财政部认为，提供虚拟货币价值转移服务在性质上和已有的货币服务业务（money service businesses, MSBs）没有本质区别，因此要适用相同的反洗钱监管标准。

〔52〕 See SEC Chairman Jay Clayton, Statement on Cryptocurrencies and Initial Coin Offerings (Dec. 11, 2017). 豪威规则四要件的具体运用可参见 SEC, Framework for "Investment Contract" Analysis of Digital Assets (April 3, 2019)。

〔53〕 如前引〔12〕，孙国峰、陈实文；张美慧：《境外市场证券法视野下的代币发行监管——基于美国、新加坡、澳大利亚和中国香港地区的监管实践》，载《财经法学》2019年第3期，该文深入运用多个国家和地区的监管规则分析了虚拟货币的证券属性。

〔54〕 美国银行业的监管体系较为复杂，涉及审慎监管职能的包括美联储、财政部下设货币监理署（OCC）、联邦存款保险公司（FDIC），为简化问题，表中略去有关内容。

〔55〕 证券行业通常被认为是“资本中介”，自身并不经营风险，风险由投资人承担，证券行业仅在自己作为交易对手方等少数情况下存在审慎监管的问题。金融监管对审慎问题关注的焦点是银行和保险，实践中证券业的行为监管和审慎监管一般由同一个监管者负责。（参见吴云、张涛：《危机后的金融监管改革：二元结构的“双峰监管”模式》，载《华东政法大学学报》2016年第3期。）

要性是不同的。

1. 虚拟货币并未对法定货币体系形成冲击：货币相关当局的容忍

在作为价值储藏手段和交易媒介时存在的天然缺陷，导致虚拟货币并未对现有货币体系形成值得关注的冲击或影响。各国在坚持法定货币作为唯一法定清偿手段的前提下，基本采取了容忍态度（除少数绝对禁止的国家）。

同时，数字货币（包括私人发行的虚拟货币和中央银行发行的“央行数字货币”）出现后，传统的金融中介（如银行）是否还有存在价值、社会信用如何放大等完全处在概念讨论阶段，^[56]因此，审慎监管也并非本阶段的问题。

总之，目前货币主权和相关的金融稳定问题并不突出，也没有监管的必要性和紧迫性。

2. 虚拟货币并不适合普通投资者：公开发行的暂缓

证券监管的核心目标是保护公众投资者，只有适合公众投资风险承受能力的产品才可以公开募集和发行，才需要进行监管（否则可以豁免）。虚拟货币究竟在多大程度上适合普通投资者是始终使各国监管者困惑的根本问题，因为专业投资者对虚拟货币的内在价值也存在巨大的分歧和争议。美国尚未登记或批准任何一种面向大众的虚拟货币或虚拟货币金融产品。^[57]2018年SEC在驳回Winklevoss申请比特币金融产品的官方意见中指出：按照美国证券法，是否具有内在价值由投资者自己判断，但是，SEC有权审查基础资产（比特币）市场是否可以内在地抵御欺诈和操纵（inherently resistant to fraud and manipulation）或者有充分的预防性手段抑制欺诈和操纵。比特币（基础资产）市场并不能“内在地抵御欺诈和操纵”，也没有充分的预防性手段抑制欺诈和操纵，因此，比特币为基础资产的金融产品不适合普通投资者参与。^[58]

虚拟货币由于没有任何支持资产，^[59]“是否具有内在价值”“如何判断内在价值”在专业投

[56] See BIS, Central Bank Digital Currencies 6, CPMI Papers No. 174, March 2018, available at <https://www.bis.org/cpmi/publ/d174.pdf>, last visited on Jun. 10, 2020. 中文作品中对此比较通俗的介绍，可参见〔德〕约翰内斯·比尔曼：《中央银行视角下的现金与数字货币》，载《金融市场研究》2019年第12期。

[57] 2017年美国芝加哥商品交易所挂牌了比特币期货，但是，期货参与者是合格投资者或专业投资者。

[58] See Securities Exchange Act Release No. 83723 (July 26, 2018), 83 FR 37579 (Aug. 1, 2018). 在证券发行审批制的国家，监管当局要替代投资者进行实质性判断。但是，即使美国这样的证券注册制国家，监管当局也并非完全放弃对证券的实质性审查。SEC多次驳回以比特币为基础资产公开发行金融产品的申请。

[59] 这里讨论的虚拟货币内在价值问题仅限于比特币这样没有支持资产的非稳定币。以法定货币或实物资产为储备的“稳定币”（stablecoin），也叫“资产支持型稳定币”（asset-linked stablecoin）。USDT以美元为储备资产，是最典型也是最广泛使用的稳定币。此外，脸书（Facebook）对外公布的“天秤币”（Libra）曾打算以“一篮子”货币作为储备资产；还有以商品为支持资产的虚拟货币，如DGX（DIGIX GOLD TOKENS）以黄金作为储备资产。但是，这种稳定币需要支持资产进行托管，一些研究对这种稳定币发行者是否有足额资产提出怀疑，如前文所引Griffin等（2019）。“资产支持型稳定币”稳定币的效果取决于支持资产的币值稳定性。在广义上，“算法基础型稳定币”（algorithm-based stablecoins）也被归为稳定币，通过算法调节代币总量来保持币值稳定。当币值价格下跌时，销毁部分代币，从而维持价格稳定；反之则增加代币数量。但是，这种稳定币在实践中并未取得稳定币值的效果，典型的例子是NuBits。当然，对“算法基础型稳定币”的定义和范围还存在一定争议，此处不赘述。〔See FSB, Regulation, Supervision and Oversight of “Global Stablecoin” Arrangements: Final Report and High-Level Recommendations, 9–10 (2020); Dirk Bullmann, Jonas Klemm, Andrea Pinna, In Search for Stability in Crypto-assets: are Stablecoins the Solution? ECB Occasional Paper No. 230, 23 (2019).〕

投资者当中尚有巨大的分歧。著名投资家沃伦·巴菲特认为比特币是“赌博的工具”“老鼠药”。^{〔60〕}巴菲特的理解不一定正确,但至少说明全球顶级的专业投资者群体中对比特币的内在价值也存在巨大的争议。国际社会没有就如何向普通投资者发行虚拟货币形成大范围的共识,注册或审批的正面案例不多。

3. 反洗钱监管先行

时任 FATF 主席在 2018 年公开撰文呼吁各国重视虚拟货币被犯罪活动所利用的严重性,因为“虚拟货币已经与金融犯罪手牵手”^{〔61〕}。虚拟货币由于匿名性,欺诈和价格操纵很难被发现。反洗钱监管能够为遏制虚拟货币市场的严重欺诈和操纵创造良好的前提,从而减少普通投资者的进入障碍。反洗钱监管将在很大程度上建立一个交易的可追踪体系,可以从根本上提高识别和遏制通过虚拟货币进行的违法犯罪活动的的能力,从而净化市场和交易。因此,打击虚拟货币价格操纵、欺诈和打击通过虚拟货币洗钱的两个诉求汇聚到了反洗钱监管。

(三) 国际社会以反洗钱为起点的监管尝试

金融行动特别工作组(Financial Action Task Force,简称“FATF”)是国际反洗钱标准的制定者,^{〔62〕}从 2013 年起,FATF 着手对虚拟货币的洗钱风险进行研究。2014 年 6 月 FATF 发布了《虚拟货币:关键定义和潜在反洗钱、反恐怖融资风险》(Virtual Currencies: Key Definitions and Potential AML/CTF Risks)的报告,梳理了相关定义并结合刑事案例对虚拟货币洗钱进行了研究。2015 年 6 月 FATF 发布了《以风险为基础的虚拟货币指引》(Guidance for a Risk-based Approach to Virtual Currencies),对 FATF 标准如何适用于虚拟货币进行了探讨。

经过长期研究和讨论,在 FATF 框架下各国当局就虚拟货币反洗钱监管达成了共识。2019 年 6 月 FATF 全体会议通过了虚拟货币监管标准和配套监管指引《以风险为基础的虚拟资产和虚拟资产服务提供商指引》(Guidance for a Risk-Based Approach to Virtual Assets and Virtual Asset Service Providers,以下简称《FATF2019 虚拟货币指引》),并且着手对各国执行情况进行评估。这是所有国际组织中,制定并通过的第一个针对虚拟货币的监管标准,形成了虚拟货币反洗钱监管的国际共识。

〔60〕 See Yun Li, Warren Buffett Says Bitcoin is a “Gambling Device” with “a lot of Frauds Connected with It”, CNBC, May 4 2019, at Market, available at <https://www.cnbc.com/2019/05/04/warren-buffett-says-bitcoin-is-a-gambling-device-with-a-lot-of-frauds-connected-with-it.html>, last visited on Jun. 10, 2020.

〔61〕 Marshall Billingslea, Virtual Assets and Financial Crime Now Go Hand in Hand, Financial Times, Oct. 28, 2018, at Opinion.

〔62〕 FATF 成立于 1989 年,最初是“七国集团”峰会为应对洗钱危害、预防并协调反洗钱国际行动而发起设立的政府间国际组织。经过长期演变,其已经成为国际反洗钱标准的制定机构。目前,FATF 有 39 个正式成员(含两个国际组织),全球共超过 200 个国家和地区加入了 FATF 或 FATF 框架下的区域反洗钱组织。FATF 秘书处设在经济合作与发展组织(OECD)巴黎总部。参见 FATF 官方网站的介绍,载 <https://www.fatf-gafi.org/about/>, 最后访问时间:2020 年 6 月 10 日。中国是 FATF 成员,同时是 FATF 框架下区域性反洗钱组织“欧亚反洗钱组织”(EAG)和“亚太反洗钱组织”(APG)的成员。FATF 已经组织完成三轮世界范围内的反洗钱评估,目前正在进行第四轮反洗钱评估。中国分别于 2007 年和 2019 年通过 FATF 第三轮和第四轮反洗钱评估。

四、虚拟货币反洗钱国际监管标准及其影响

（一）反洗钱监管的国际标准概述：带有“牙齿”的强制性规则

FATF 标准由“四十项建议”组成，每项建议及其释义具有同等效力。^{〔63〕} 为了评估各国执行“四十项建议”的情况，FATF 发展了一套完整严密的“评估方法”，包含四十个合规性指标（对应“四十项建议”），十一个有效性指标（从“四十项建议”中整合而出），每个指标下一般有十几个分项指标。^{〔64〕}

FATF “四十项建议”的特点是围绕反洗钱设定一系列的要求，包括刑事司法、反洗钱监管、国际合作、执行联合国定向金融制裁四个方面，涵盖了从司法、执法、监管到外交的各个领域。

FATF “四十项建议”对全球 200 多个经济体均有约束力。与以往国际组织不同，FATF 通过成员之间相互评估的方式督促成员履行标准，对于不能达标的成员，将采取金融抵制和反制措施，实同金融制裁。由于 FATF 的核心发起国家掌握了全球主要的可自由兑换货币和跨国支付结算系统，这些国家联合起来实施金融制裁，足以将任何经济体隔绝在世界金融体系之外，威力远超过传统的经济制裁或贸易制裁。这一整套带有“牙齿”的评估机制，使得 FATF 的反洗钱标准成为具有实质性强制约束力的国际标准。

2019 年 6 月，FATF 通过在“建议 15（新技术）”中新增“释义”的方式，具体规定了虚拟货币监管的要求。标准采用一种“连锁”（cascading）影响的方式，具体列举现有哪些“建议”适用于虚拟货币以及如何适用虚拟货币。2019 年 10 月，FATF 根据修订后的“四十项建议”修改了“评估方法”。根据 FATF 全会的决定，FATF 首先在 2020 年 6 月完成对各国（地区）执行情况的初步审查，在此基础上再组织针对性全面评估。

FATF 新通过的虚拟货币反洗钱监管标准，涉及行业准入、反洗钱监管要求、国际合作等，对虚拟货币的运行模式和行业发展具有直接的革命性影响。

（二）虚拟货币反洗钱监管的具体要求

1. 尊重各国对于虚拟货币合法性的态度

为防止外界对虚拟货币合法性的误解，FATF 将“虚拟货币”改称“虚拟资产”，并发表了声明澄清不对虚拟货币合法性进行背书。^{〔65〕}

类似于 FATF 对赌场的监管要求，如果一国能够有效禁止虚拟货币，则不需要进行监管，反

〔63〕 “四十项建议”的全称是《打击洗钱、恐怖融资和扩散融资的国际标准》[International Standards on Combating Money Laundering and the Financing of Terrorism & Proliferation (amended June 2019)]，业内一般将其称为“FATF Recommendations 2012”“四十项建议”。

〔64〕 “评估方法”的全称是《评估 FATF 建议技术性合规和反洗钱、反恐怖融资体系有效性的方法》[Methodology for assessing Technical Compliance with the FATF Recommendations and the Effectiveness of AML/CFT Systems (amended October 2019)]，业内一般将其称为“Methodology 2013”“评估方法”。

〔65〕 See FATF Statement, Regulation of Virtual Assets (Paris, France, Oct. 19, 2018).

之，则需要设立监管规则并有效监管。^{〔66〕}

2. 适用对金融活动和金融机构的监管标准对虚拟货币活动及其服务提供商进行监管

现有的反洗钱监管规则的基本框架是，通过给义务机构（包括金融机构和“特定非金融机构”^{〔67〕}）设定反洗钱预防义务构建反洗钱体系，反洗钱监管当局的主要目标是督促义务机构履行反洗钱义务。FATF 在原有的两类义务机构的基础上，创设了第三类义务机构：虚拟资产服务提供商（Virtual Assets Service Provider, VASP）。从技术中立的立场出发，FATF 的监管基本原则是，适用金融机构和金融活动的标准都适用于虚拟资产服务提供商和虚拟资产活动。^{〔68〕}

虚拟资产服务提供商承担与银行一样的反洗钱义务（“建议 10”至“建议 21”共 12 条标准），其核心的三项义务包括：客户尽职调查，^{〔69〕}保存客户资料和交易资料，向国家指定的金融情报中心提交可疑交易报告。虚拟资产服务提供商与银行关于活动性质、活动内容、反洗钱义务的对比请参见表 3。

表 3 虚拟资产服务提供商与银行对比

	银行（典型反洗钱义务主体）	虚拟资产服务提供商（VASP）
活动性质	价值转移	
活动内容	法定货币保管、控制	虚拟货币的保管和控制
反洗钱义务	反洗钱三项核心义务等	

3. 监管的范围包括所有虚拟资产活动

FATF 监管规则通过活动的实质来定义机构，虚拟资产服务提供商是为虚拟资产活动提供服务且作为营业（as a business conduct）的机构或个人。为便于理解，《FATF2019 虚拟货币指引》中列举了主要的“虚拟资产活动”，包括：（1）法定货币和虚拟货币之间兑换；（2）不同种类虚拟货币之间兑换；（3）虚拟货币转移；（4）保存、管理虚拟货币；（5）参与虚拟货币发行和销售，或者为其提供服务。在此之前，一些国家仅对虚拟货币和法定货币直接兑换过程进行反洗钱监管，FATF 标准将所有虚拟货币转移活动纳入了监管范围，尤其是虚拟货币之间的转移活动。

〔66〕 See FATF, Guidance for a Risk-Based Approach to Virtual Assets and Virtual Asset Service Providers, paras. 32, 67 (June 2019).

〔67〕 FATF 框架下的非金融机构被称为“特定的非金融行业和职业”（Designated Non-Financial Businesses or Professions），缩写为“DNFBPs”，中文官方标准译法为“特定非金融机构”，通常包括律师、会计师、房地产经纪等。

〔68〕 讨论过程中，秘书处提出的方案是：直接将虚拟资产活动纳入金融活动范畴，将虚拟资产服务提供商纳入“金融机构”的范畴，这样，原有的规则将自动适用。与会代表同意这个监管思路，但是，有代表提出这种安排在技术上过于笼统，不能解决虚拟货币的特殊问题和关切。因此，最后达成的方案是在“建议 15”中增加“释义”，具体列明现有的哪些规则适用，哪些规则按照更高的要求适用。

〔69〕 根据“建议 10”的规定，客户尽职调查（customer due diligence）比我们通常所说的“客户实名制”要求更加广泛，不仅包括核实客户身份准确性，还包括穿透识别法人客户背后的最终控制自然人或最终拥有自然人，了解客户业务的目的和性质等。

理解虚拟资产活动的关键是理解“托管钱包”，“托管钱包”是 FATF 设置规则的“假象典型”。FATF 在列举上述虚拟资产活动范围时，已经推定了上述活动中，服务提供商通过“托管钱包”获得了虚拟货币的控制权。“托管钱包”类似于银行账户，用户将虚拟货币的私钥储存在“托管钱包”中，服务商获得了私钥的控制权，用户通过指令可以要求服务商对“托管钱包”中的虚拟货币进行转移。

如果用户不通过第三方保管和使用虚拟货币，那么他使用的是“非托管钱包”，“非托管钱包”可以理解为存放现金的保险柜，是由个人自己控制的存储手段。提供“非托管钱包”服务类似于提供现金保险柜，提供的是技术服务，不属于反洗钱监管范围。

现有货币体系和虚拟货币体系下，是否通过第三方保管和使用法定货币或虚拟货币，带来的反洗钱义务范围对比，请参见表 4。

表 4 典型反洗钱义务范围对比

	现有货币体系	虚拟货币体系	说明
自我保管和使用	使用者自己持有现金（保险箱）	使用者自己持有私钥（非托管钱包）	提供现金保存手段的机构（如保险箱制造商）不是反洗钱义务机构；类似地，仅提供个人保管和使用虚拟货币有关技术服务的机构也不是反洗钱义务机构
通过第三方保管和使用	使用者通过银行（银行账户）	使用者通过虚拟货币服务商（托管钱包）	银行是价值转移执行者，是反洗钱义务机构；类似地，虚拟货币服务商属于反洗钱义务机构

虚拟货币托管钱包与银行账户、证券账户的对比请参见表 5，将有利于理解“托管钱包”。

表 5 虚拟货币托管钱包与银行账户、证券账户的对比

	银行账户	证券账户	虚拟货币托管钱包
保管对象	法定货币	证券	虚拟货币
保管控制方式	银行对账户中资金进行保管、控制	证券经纪商对账户中证券进行保管、控制	钱包提供商对托管钱包中资产进行保管、控制
交易方式	根据用户指令	根据用户指令	根据用户指令
政府公权力行使	监管机关可以通过银行账户对资金流向实施监控，政府可以依法指令银行冻结账户资产	监管机关可以通过证券账户对证券资产流向实施监控，政府可以依法指令证券经纪商冻结账户资产	监管机关可以通过托管钱包对资金流向实施监控，政府可以依法指令虚拟货币服务商冻结账户资产

我们常说的“虚拟货币交易平台”就是典型的虚拟资产服务提供商。^{〔70〕}

4. 设置行业准入门槛，防止游离监管之外

FATF 对行业准入设置了门槛要求，一国要根据情况采取注册制或审批制，虚拟资产服务提

〔70〕 另外，还出现了物理形态的电子终端（physical electronic terminals），如比特币自动取款机（bitcoin ATMs）等，对于通过这些物理终端机器购买、转移虚拟货币的活动，也适用 FATF 关于虚拟货币监管的规则。平台如果仅发布价格信息，不从事任何交易活动，则不属于受监管活动。关于监管范围，可参见前引〔66〕，FATF 文，第 33-54 段。

供应商必须获得注册或许可后方可提供服务。具体而言,成立地、运营地、客户所在地都可以要求服务商向其申请注册或许可。服务商是非自然人时,其成立地必须要求其申请注册或许可;服务商是自然人时,其营业地须要求其申请注册或许可。对于服务商注册地提出强制性要求的动议,由中国等发起,针对的是防止离岸服务(在一个辖区注册,但为另一个辖区提供服务)游离于监管之外,防止形成“监管天堂”或“监管洼地”。〔71〕

5. 强化国际合作,防止监管套利

“建议37”至“建议40”分别规定了司法协助、跨境资产冻结和没收、引渡、其他形式的国际合作。其中,“建议37”“建议38”“建议39”规定的是刑事司法协助,“建议40”是正式的刑事司法协助以外的其他合作,主要是双边反洗钱监管合作和双边反洗钱金融情报交换。FATF为了全面加强在虚拟货币领域的国际合作,将相关要求扩大化到所有监管领域(不限于反洗钱领域)。其规则指出,对虚拟货币监管机关不同,对虚拟货币性质、称谓不同,都不应影响各国进行监管信息交换,〔72〕从而防止监管套利。

6. 监管标准更为严格的适用

FATF认可虚拟资产更高的内在风险,因此,按照风险为本的要求对某些标准适用更为严格,主要在两个方面:

一是FATF标准要求对于金融机构必须由政府机构实施监管,对于非金融机构可以由自律组织进行监管。鉴于虚拟资产服务的特殊风险状况,FATF要求只能由政府机构对其实施监管。

二是鉴于虚拟货币具有跨国性特点和较高的洗钱内在风险,将虚拟资产的价值转移统一推定为跨国交易,并实施比现有跨国交易更加严格的反洗钱要求。根据FATF标准,对于偶发性(occasional)交易,当交易额(无论国内或跨国)达到1.5万美元或欧元(孰低)时金融机构必须实施客户尽职调查,当跨国交易达到1000美元或欧元(孰低)时金融机构必须核实客户身份的准确性(客户尽职调查的一个方面)。新的标准进一步要求,涉及虚拟货币的偶发性交易,只要达到1000美元或欧元(孰低)就必须实施客户尽职调查。

(三) 反洗钱国际标准对行业生态的革命性影响

只有个人之间通过“非托管钱包”(完全是个人之间的点对点交易,不借助任何外部服务)的交易在监管之外,任何交易通过第三方服务进行,都将纳入监管体系之内。这符合基本的监管逻辑和行业技术特点。“非托管钱包”对使用者有很高的技术要求,如果缺乏相应技术,不仅很难正确交易,而且容易丢失虚拟货币,因此,其仅限于少数人使用。监管主要关注的是营业性活动,而不是个人之间的行为。个人不借助任何外部服务的点对点交易很难被发现,类似于大众的现金交易,对于这些行为的监管不符合监管的成本收益原则。

〔71〕 中国在建议中提出,成立地有首要的(primary)监管义务。秘书处吸收各个成员意见基础上,将表述改为“at a minimum”(作为最低要求)。

〔72〕 FATF“建议15释义”第8段第2句话规定:“尤其是,虚拟资产服务商的监管机关应当立即和建设性地与外国对应机关交换信息,不应受制于双方监管机关的性质、地位以及对服务商的不同称谓和地位。”

FATF 规则设置了基本的准入门槛，防止了行业“裸奔”状态。而且，为了防止跨辖区的监管套利，FATF 要求成立地必须实施行业准入，而且强化了国际合作要求。

根据 FATF 规则，服务商要对所有客户进行实名制登记，对交易背景和目的进行审查，将可疑交易信息报告给政府，反洗钱监控全面植入虚拟货币交易服务，国家“追踪资金”的范围延伸到虚拟世界。

监管对于虚拟货币在投资者适当性方面的担忧，很大一部分来源于虚拟货币缺乏可追踪性。随着反洗钱基础设施的建立，各国证券当局可能会允许虚拟货币在一定条件下成为公众可投资的金融产品。

五、监管的展望：从“外部活动”到“内部治理”

（一）“外部活动”与“内部治理”：反洗钱规则的局限性

我们可以将一个虚拟货币自我运转的社群类比于一个上市公司，“链上治理”指的是这个社群的内部的治理，包括代码修改的规则、增加虚拟货币总量规则、“分叉”（部分矿机用脚投票，在原有链的基础上形成新的链）等，这些内部的投票活动很大程度上和公司内部治理具有相似性。“链上交易”活动相当于上市公司的股票在公司之外的发行和流通。上市公司与虚拟货币社群有关活动的对比，请参见表 6。

表 6 上市公司和虚拟货币社群有关活动的对比

	上市公司	虚拟货币社群	现有监管规则
内部治理 (链上治理)	章程修改	代码规则修改	实践空白
	股票增发	增加虚拟货币总量	实践空白
	公司分立	“分叉”	实践空白
外部活动 (链上交易)	股票发行	ICO	仅有反面实践
	交易规则 (防止价格操纵等)	交易规则 (防止价格操纵等)	仅有反面实践
	作为价值转移手段	作为价值转移手段	完整监管规则

我们现有的反洗钱监管规则仅限于作为价值转移手段时的外部活动。主要国家监管当局并未正面审批或注册通过任何一种虚拟货币作为公开发行的金融产品，因此，对虚拟货币内部治理的实践完全空白。目前已有的实践，仅有对操纵市场和未经审批或注册发行虚拟货币两种行为的打击。

比特币创造了“代码即法律”的社群治理模式。菲利皮（Filippi）和洛夫拉克（Loveluck）以比特币治理为例将区块链治理分为两个层次，“以基础设施进行治理”和“对基础设施进行治

理”，两者是相互作用的，最终的体现在于“对基础设施进行治理”，也即对代码的修改。^{〔73〕}对代码规则的修改类似于上市公司章程的修改，是治理中最高的权力/权利，是其他权力/权利的基础。

对于内部治理，只有当虚拟货币通过监管当局审批或注册时，才可能将现有的证券监管规则运用到区块链治理中去。非中心化的治理秩序在多大程度上能够实现良好的治理，需要在现有法律框架下继续尝试。

（二）“内部治理”：未来的根本性挑战

对于监管者而言，链上的内部治理将是全新的议题，至少面临以下三个根本性挑战：

首先，从应然性的角度，“什么是良好的治理”？公司治理的标准在多大程度上适用于自治社群？监管在多大程度上允许不同治理模式的探索？区块链自治社群的时间远短于公司存在的时间，已有的经验和案例相当少，这注定是一个反复探索的过程。

其次，从责任承担的角度，自治社群本身不存在有形实体和组织架构，监管者如何找到监管对象和义务主体？公有链的参与者是可以匿名的（上述反洗钱规则并不要求区块链参与者实名制，只是参与者通过第三方对外发生交易时才需要在服务商进行实名制登记），而且自治社群并不存在有形的组织架构，究竟谁来履行监管规定的义务？如何识别义务履行者？“道”（Dao）平台尝试了“非中心化自治组织”的理想，尽管其发行“道币”行为被美国 SEC 认定为未经注册发行证券行为而叫停，但是引发了如何界定区块链自治社群中新型组织的法律性质和责任承担这两个根本性问题。^{〔74〕}

最后，从法律执行的角度，区块链社群是依据代码的治理，监管者如何强制自治社群修改代码？法律应当赋予监管者“超级代码控制者”的权力吗？“超级代码控制者”修改代码后，社群参与者会选择用脚投票吗？

（三）展望：相信试错的力量

从系统自发维持的角度，比特币的社群自治实验无疑是成功的，在一个没有暴力维持运营、没有第三方权威的社群中，比特币、以太坊社群自发形成全球性的、千亿美元规模的金融体系。但是，从普通参与者的角度，尽管比特币的理想是建立一种非中心化秩序，然而比特币，及其后来的以太坊、“非中心化自治组织”尝试的“道”在治理结构上都是一中中心化结构，虚拟货币社群还存在严重的决策权力集中、普通用户难以发声的治理缺陷。

中心化和非中心化治理的平衡点，表面上看是公司治理、社群治理的问题，但背后是人类政

〔73〕 See Primavera De Filippi, Benjamin Loveluck, The Invisible Politics of Bitcoin: Governance Crisis of a Decentralized Infrastructure, 5 (4) *Internet Pol'y Rev.*, (2016), available at <https://policyreview.info/articles/analysis/invisible-politics-bitcoin-governance-crisis-decentralised-infrastructure>, last visited on Jun. 10, 2020.

〔74〕 如果从既有法律中推导，这种组织的法律性质应当是普通合伙。法人、有限合伙的设立在绝大部分国家以登记为前提，“道”没有登记，因此不能构成法律上的法人、有限合伙；普通合伙不以登记为前提，可以基于共同的合同行为而产生，所有参与者要承担无限连带责任。至少在美国法框架下，认定该组织为合伙，并不影响其 ICO 行为构成证券发行。[See Laila Metjahic, Deconstructing the DAO: The Need for Legal Recognition and the Application of Securities Laws to Decentralized Organizations, 39 *Cardozo L. Rev.*, 1533, 1533-1568 (2017).] 国内学者普遍认为，普通参与者不应当承担无限连带责任，因此比较适合将其认定为“有限合伙”。（参见汪青松：《区块链系统内部关系的性质界定与归责路径》，载《法学》2019年第5期。）

治哲学的永恒难点，自古希腊以来西方政治哲学对此问题一直没有固定不变的最优解。从动态的角度看，也许十年时间还太短，我们不能以一时的治理困局就否定竞争和进化的力量，毕竟虚拟货币的用户掌握了用脚投票的权利，私人竞争的长期存在，给反复试错提供了可能性。

对虚拟货币的反洗钱监管，可以提高虚拟市场预防和抵御欺诈、操纵的能力，为虚拟货币公开发行提供良好的市场前提。如果虚拟货币发行可以得到国家的认可，那么国家监管的规则也将随之强行植入虚拟货币社群，现有的证券投资者保护规则在多大程度上适用于区块链社群以及监管的边界、容忍度、手段都将是全新的挑战。我们相信，国家监管所代表的现实世界的法律和虚拟世界的技术规则在动态的博弈中可能会最终产生意想不到的成功治理模式。

Abstract: Ten years after the birth of virtual currencies (VCs), they still have not introduced significant impact over the fiat currency systems, then the major monetary authorities do not prohibit individuals from holding or using VCs. At the same time, the major securities authorities also do not register or license to the public any virtual currencies or financial products based on VCs, because the investment suitability of VCs is still unclear. However, the authorities must address the serious speculations, frauds and money laundering in a substantial way. Under the promoting and leading of the Financial Action Task Force (FATF), the global society finally reached consensus on anti-money laundering (AML) regulation over VCs in 2019. The new regulatory framework will fundamentally change the autonomy of VCs communities in the world. While the AML rules only cover the regulation over the activities out of blockchain to prevent ML, and the governance of blockchain will be the core issue and biggest challenge for further regulation in the next stage.

Key Words: virtual currencies, anti-money laundering regulation, governance of blockchain

(责任编辑：缪因知 赵建蕊)