

# 去中心化元宇宙货币系统的法律风险及其规制

谭倩

武汉工程大学法商学院(知识产权学院), 湖北 武汉

收稿日期: 2024年9月3日; 录用日期: 2024年9月19日; 发布日期: 2024年10月23日

## 摘要

元宇宙的本质是连接虚拟世界与现实世界的经济体系, 而货币体系是其中的关键环节。元宇宙货币体系以区块链为底层支撑技术, 其去中心化、匿名性、信用基础薄弱的特点都可能冲击我国金融体系和危及社会稳定的金融风险。具体而言, 包括元宇宙货币体系去中心化不完全可能导致的垄断风险、区块链边缘服务脆弱导致的交易风险、本国资本流失导致冲击现有金融体系的风险、以及虚拟货币所产生的信用风险。本文将围绕上述提到的去中心化元宇宙货币体系可能造成的风险, 提出应以既要包容审慎、又要以有效监管为原则, 指明科技创新与法律监管并非对立面; 试图将区块链防伪防篡改机制、法定数字货币等元宇宙中应用到的新兴科技创新与法律监管相结合; 并参考国外对虚拟货币监管的法律规定, 结合我国监管现状, 提出试图提出更适合我国的立法建议和监管措施。

## 关键词

元宇宙, 虚拟货币, 去中心化, 金融风险, 法律规制

# The Legal Risk and Regulation of Decentralized Metaverse Currency Systems

Qian Tan

Law and Business School (School of Intellectual Property) of Wuhan Institute of Technology, Wuhan Hubei

Received: Sep. 3<sup>rd</sup>, 2024; accepted: Sep. 19<sup>th</sup>, 2024; published: Oct. 23<sup>rd</sup>, 2024

## Abstract

The essence of the metaverse is the economic system that connects the virtual world and the real world, and the monetary system is the key link. The currency system of the metaverse is based on blockchain. Its characteristics of decentralization, anonymity and weak credit foundation may lead to the internal risks of the system as well as the financial risks that impact our financial system and endanger social stability. Specifically, these include monopoly risk, which may result from the

**incomplete decentralization of the monetary system, transaction risk due to the fragility of the peripheral services of the blockchain, the risk of an impact on the existing financial system due to the loss of domestic capital, and credit risk arising from virtual currencies. Based on the above-mentioned risks, this paper points out that scientific and technological innovation and legal supervision are not opposites, and should be both inclusive and effective. This paper tries to combine the new science and technological innovation applied in the universe of blockchain and legal digital currency with legal supervision, and refers to the legal regulation of virtual currency supervision in foreign countries and the current situation of supervision in our country, put forward to try to put forward more suitable our country's legislative proposal and regulatory measures.**

## Keywords

Metaverse, Virtual Currency, Decentralization, Financial Risk, Legal Regulation

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 去中心化元宇宙货币系统的概述

### (一) 什么是元宇宙

元宇宙是一个技术企业家之间的共同愿景,即创立一个可以由不限制数量用户持续性和同步性体验,可互操作的大规模实时渲染 3D 虚拟世界网络,而且该网络具有数据上的连续性。包含人类和物理世界的具体化网络,是人们对三维虚拟世界的共同愿景。在元宇宙中,每一个人的虚拟化身都可以参与其中的社会和经济互动。其连接虚拟和物理现实的技术是扩展现实(XR),它结合了增强、虚拟和混合现实(AR、VR 和 MR)技术。因此,元宇宙被认为通过克服自然强加的空间、时间和资源相关限制来扩大人类活动的领域。

当前国内外的学者对“元宇宙”普遍分类为封闭式元宇宙和开放式元宇宙。封闭式元宇宙,是由资本效率高、易于使用的 Web2.0 平台构建,一般由特定的法律主体掌控。而开放式元宇宙以区块链、智能合约和分类账技术为底层技术支持,具有高度的匿名性和去中心化的特点,平台用户不仅是消费者,更是平台共同的创造者;平台规则由社区成员制定,利益由社区成员共享。

### (二) 去中心化元宇宙货币体系的特点

元宇宙的本质是连接虚拟世界与现实世界的经济体系,而货币体系是其中的关键环节[1]。去中心化元宇宙货币体系与传统的现实经济模式相比在技术上、交易媒介上都有显著区别。

#### 1) 以分布式分类账技术为底层技术

在去中心化元宇宙货币体系中,加密货币占据着元宇宙经济项目交易货币的主导地位,元宇宙中的用户使用商品或者服务与他人交换加密货币,而这些价值的交换需要包括但不限于分类账技术和智能合约等技术为支撑。以目前区块链技术市值最大,也是应用最为广泛的加密货币——比特币为例,2008 年发布的比特币白皮书旨在解决互联网在建立时没有原生的资金转移方式的问题。其概述了一个允许在线支付从一方可直接发送道另一方的点对点的电子现金系统,也就意味着该方法无需通过可信任的中介[2]。区块链技术的底层逻辑在于,用户的每次交易都会形成区块,并被保留添加在已存在的交易链条中,这便形成了一个按照时间先后顺序来排列的具有分布性、开源性和不可更改性的数据库。因此该存储的信息具有防伪防篡改的性质[3]。

区块链为去中心化元宇宙中货币体系的运行提供必要的技术支持，其单一的分布式分类账极大降低了交易成本，同时还提高了交易效率。但其也有极大的风险，相较现实经济活动中要求交易双方相互之间具备严苛的信任条件不同，区块链技术支持下的交易可以在不受制于任何个体、中介的状态下放心交易，因此具有极高的不确定性。

## 2) 去中心化

基于上述提到的区块链的不可更改性，这种技术使得比特币、NFT 等加密货币成为去中心化、无需互相信任和可核查的货币形式。对于去中心化元宇宙经济项目运行来说，让该虚拟世界中的交易的货币形式变得可访问、可预测并可以兑换成现实世界的货币是很重要的。此外，对于元宇宙经济的创造者和建设者来说，无摩擦和即时结算支付也是元宇宙货币系统运行的关键要求。

因此，去中心化加密货币的形式更适合开放式元宇宙的经济运行模式，但去中心化的形式在提高交易效率、降低交易成本的同时，其极强的匿名性也带来了诸多金融风险和法律风险，应当引起高度警惕。

## 2. 去中心化元宇宙货币系统的风险

### (一) 金融风险

#### 1) 去中心化不完全导致的垄断风险

虽然元宇宙的货币系统以区块链为底层技术，但是根据当前元宇宙经济活动的现状来看，加密货币的去中心化尚未达到完全状态。

2022 年花旗银行发布的报告中指出，NFT 市场具有高度集中性。根据来自 Chaialysis 的 2021 年 NFT 市场报告，在 OpenSea 市场上有超过 2000 件个人 NFT 收藏品进行了二级销售，但只有 250 件收藏品占到这些二级销售额的 80%。这种集中不单限于收藏品，而且在进行交易的用户地址中也很明显——OpenSea 上 20% 的用户地址占二手 NFT 销售额的 80%，而所有地址中只有 5% 的地址占二手销售利润的 80%。从上述数据可以看出，即便是在相对去中心化的数字市场上的交易，仍然可能存在部分用户垄断市场的情况。

数字市场是元宇宙经济活动变现的基石，但数字市场同时也具有极强的投机性，近年来一些数字市场的数字作品天价交易使得这些经济活动成为少数人的专属，同时作为去中心化元宇宙货币系统底层技术的分布式分类账技术安全性的共识和信任也还在受甄别。因此，当前所谓的“去中心化”并非真正的“去中心化”，也非真正的“民主”。

#### 2) 区块链中心化边缘服务脆弱导致的监管风险

理论上来说元宇宙中的任何人都可以获得所在区块链的副本，但实际上，其严苛的技术要求和硬件要求，使得大量元宇宙用户只能通过区块链边缘服务的钱包服务或交易所这样的中介进行虚拟货币的流通和交易。用户需要使用钱包服务储存加密货币，通过交易所开展不同加密货币与法定货币之间的交易，这就要求用户对钱包服务和交易所充分的信任。但作为元宇宙货币系统中的必经中介来说，对钱包服务和交易所比现实世界里的交易中介的监管难度更大，加密货币市场的全球性决定了大多数交易所不受各国商业银行的管辖，又基于元宇宙平台极强的匿名性，对其实施监管存在着极大的难度。

#### 3) 本国资本流失导致的金融风险

加密货币与国家法定货币之间的一个显著区别就在于，加密货币市场具有全球性，其发行、交易、流通不受各国商业银行或政府的管制。任何元宇宙用户都可以使用虚拟货币与境外用户进行交易，这种开放性突破了外汇管制限制，将资产转移到境外[2]。而外汇管制是维持国家金融体系稳定的重要一环，因此我国对此实行严格的资本管制制度。

然而，元宇宙经济活动中极强的匿名性和无国界性，以及虚拟货币在元宇宙中所占据的重要地位，

使得我国用户能够规避上述规范性文件的规制而将人民币兑换成虚拟货币，再由虚拟货币兑换成其他国家的法定货币，造成本国资本流失。若是不对上述行为进行适当的引导与监管，会造成本国资本流失，最终将导致我国的金融体系受到冲击。

#### 4) 虚拟货币、虚拟资产导致的信用风险

虚拟资产和虚拟货币都存在着极高的信用风险。虚拟资产在元宇宙经济项目中的交易价格并不受国家调控也不受现实世界中价值规律的决定，而以经济活动交易双方对该虚拟资产未来价值的主观预期为基准。与之相似的，虚拟货币也与具有国家公信力和国家强制力背书的法定货币不同，虚拟货币仅以民间共识为基础，能否在一定范围内作为货币使用，完全依赖于相关群体的自发认可。

然而，即使是被全球投资者普遍认可的比特币，从其波动极大的极不稳定的支付能力来看，上述基于交易者双方的主观预期、民间共识等信用基础都是脆弱的、不稳定的。当交易双方的主观预期过高时，虚拟资产的价格会大幅增长；相同的，当民间普遍对虚拟货币的价值预期过高时，便会使得越来越多的人将手中的法定货币兑换成虚拟货币，此时虚拟货币不仅具有货币的职能，也成为了一种投资商品。

综上所述，虚拟资产和虚拟货币没有政府信用和银行担保作背书，存在着极高的信用风险，其价值波动极大，也可能受个人或组织的操控，诱导元宇宙用户做出既有损于自身利益，也不利于现实世界物质性财富增长的行为。

### (二) 货币主权的风险

自虚拟货币诞生以来，其可能造成的金融风险、法律风险等问题引发了极大争议，而如今随着去中心化元宇宙的发展与繁荣，随之带来的去中心化私人数字货币的发行、交易、流通的繁荣，在给人们的经济活动带来高效和便捷的同时，可能引发对于我国现有法定货币体系更大的冲击。

一方面，从货币发行主体来说，法定货币是由具有国家公信力做背书的中央人民银行所发行，而当前去中心化私人数字货币的发行主体都是私人，一方面其信用基础极其脆弱和不稳定；另一方面，基于去中心化元宇宙的匿名性和虚拟货币的无国界性，使得难以通过行政或者其他制度手段加以监管<sup>[3]</sup>。私人数字货币以私钥加密算法保障其对虚拟货币的控制，用户交易时想证明使用的资金是他自己的，只需使用其私钥——一串随机提取的数字，对交易进行签名即可。这意味着即便一个国家禁绝任何未授权的私人数字货币流通使用，完全限制它的货币功能，但只要这个区块链网络在世界上其他任何地方仍然可以被承认和使用，则该用户凭借其唯一识别依据的账号和密码仍然可以规避掉本国的法律规定而使用私人数字货币<sup>[4]</sup>。

另一方面，随着去中心化元宇宙的发展与繁荣，可能导致市场对于虚拟货币的需求逐步增大，而对法定货币的需求减少。面对这种现象，我国有学者早已指出，应当警惕虚拟货币的大量流通，因为其极有可能凭借网络技术优势和海量用户基础，重构全球的货币体系，从而对中央人民银行发行的法定货币产生极大影响。具体来说，当前去中心化私人数字货币在理论上已经具有流通、价值存储等货币职能，依托“点对点”的交易模式已经无需商业银行这个中介平台的介入，即可完成货币所有权的转移<sup>[4]</sup>。这不仅会在一定程度上冲击现有的金融体系，还可能使中央银行货币政策的效果减弱，进而影响到国家宏观调控的效果。

## 3. 法律规制

为了应对上述法律风险和金融市场风险，也为了给元宇宙经济发展创造相对健康稳定的环境，针对去中心化元宇宙货币系统监管机关应当遵循既要包容审慎、又要有效监管的原则；利用区块链技术 with 法律相结合，充分利用区块链的防伪防篡改机制进行事前审查，联合行政机关进行事后监管；同时将法律与数字货币机制相结合，加大数字化人民币的推广力度；并参考国外立法的启发，结合我国虚拟货币的

管制现状，提出更适合我国的立法建议和监管措施，以应对去中心化元宇宙货币系统带来的法律风险。

### (一) 监管原则

当前，我国对于虚拟货币的监管仍处于十分严格的态度，但参考过去十年来，金融科技等领域的监管政策存在“一抓就死，一放就乱”的治乱循环，这不仅增加了社会治理成本，还会使得市场主体对于金融科技产品的信任度和积极性降低。同时也有学者指出，当前全球主要国家和地区均高度重视数字经济、数字科技发展，将其视为未来国家竞争力的核心领域，数字货币作为数字经济、数字金融的交易媒介，其合法化只是时间问题<sup>[5]</sup>。因此建议客观评估现有法律与监管框架是否适合于数字货币，合理界定去中心化与加强监管的关系。

随着国家对于数字经济、数字科技、数字金融的重视与发展，可以预见在数字货币在未来极有可能合法化。因此，基于当前我国数字经济立法的复杂性，监管部门面对数字货币立法应当遵循既要包容审慎，又要有效监管的原则，而尽量避免采取“一刀切”的监管政策。

### (二) 将法律与区块链防伪防篡改机制相衔接

充分利用区块链防伪防篡改机制能够与法律系统互补并扩展现有的法律系统的信任结构。当前法律规制的问题在于中心化安排的规模有限，而不能有效解决去中心化元宇宙中基于新兴经济发展模式而产生的问题。因此，可以利用区块链与现有法律安排互补的方式推动保障元宇宙经济的稳健发展。

对于去中心化元宇宙货币系统自身的风险来说，即抬高虚拟货币价格——以非同质化代币NFT为例，可以应用法律与区块链防伪防篡改机制相结合的模式来对该行为进行规制。具体而言，可以用来辨别交易者身份。元宇宙用户无法辨别与其进行交易的主体是虚拟货币的发行者还是投资者时，可以利用区块链验证机制以不可篡改的方式记录该虚拟货币交易和发行者、投资者的信息，随后所有人都能够获取区块链登记，能够有效帮助消费者对交易对象的身份进行识别<sup>[6]</sup>。此外，将行政监管机关作为元宇宙中区块链的验证节点，发挥行政机关在现实世界中对于交易主体的身份和财产信息的监管作用，打通元宇宙中数字身份、数字财产与现实世界之间的相互验证，形成更为完整的验证链条<sup>[7]</sup>。

综上所述，去中心化元宇宙货币系统有其自身难以克服的局限性，区块链作为元宇宙货币系统的底层技术，决定了加密货币在去中心化元宇宙货币系统中占据着重要部分，而作为加密货币的NFT同时具有支付、投资和收藏三重职能，因此引诱了一些唯利是图的人恶意抬高其价格，以换取更高收益。数字化技术是一把“双刃剑”，既然无法彻底禁绝虚拟货币的流通，那便利用虚拟货币技术与法律相结合，充分利用区块链的防伪防篡改机制进行事前审查，联合行政机关进行事后监管，促进去中心化元宇宙货币系统成长和繁荣的同时，也能够最大程度上维持元宇宙和社会发展的稳定。

### (三) 大力推行数字人民币

数字人民币是由中国人民银行发行、且是具有法偿能力的法定货币。其与比特币等加密货币最根本的区别在于，其一，发行主体不同，数字人民币是由中国人民银行发行的；其二，强制效力和信用效力不同，数字人民币是有国家强制力和国家信用做背书的。因为，因此数字人民币的安全性及其效力是最高的。

当前我国对于虚拟货币流通仍然处于明确禁止的状态，但“一刀切”的政策在保障货币主权安全性的同时，也会一定程度上抑制数字经济的发展。为了避免金融科技等领域监管政策“一抓就死，一放就乱”的治乱循环，可以将法律与数字货币机制相结合，也就是从数字化人民币入手。

数字化人民币同样可以满足去中心化元宇宙中的虚拟货币直接点对点交易的要求，通过数字货币智能合约的方式，在无需第三方信用机关介入的情况下，即可实现定点到人支付。数字化人民币还具有双离线支付功能，能够像纸钞一样在交易双方均无须联网的状态下满足电子支付需求，而无需银行这个中介机构的介入。此外，对于数字化人民币的发行和流通能够更好地在法律的规制下进行，央行作为数字

人民币的发行主体，同时也是数字人民币最合适的监督主体。有关部门应当联合央行出台针对数字人民币进行事前监督和事后惩治的相关规范性文件，在发挥数字化人民币的创造性和新颖性的同时，最大限度地将其规制在法治的轨道下运行。

#### (四) 借鉴虚拟货币适用的双重经营许可制度

构建合适的监管制度是促进去中心化元宇宙非法定虚拟货币良性发展的一个可行的方案。经过对域外法律的考察分析发现，并非只有我国对于元宇宙非法定虚拟货币进行了严格管制。研究分析他对虚拟货币的监管规定，可以得到一些启发，再结合我国虚拟货币的管制现状，试图提出更适合我国的立法建议和监管措施。

我国可以参考日本的双重经营许可制度，在目前完全禁绝加密货币流通的基础上作出该尝试，政府部门联合央行出台相关规定，即要求想在我国境内开展虚拟货币交易业务的机构应当首先取得国家层面的运营许可，随后还要取得其具体经营业务分管部门的经营许可，在经过政府相关部门、央行等机构的审核评估，并取得相关领域的经营牌照之后，才能够开展虚拟货币交易业务。

综上所述，双重经营许可制度不仅在宏观的国家层面上做到了事前监管，也在微观的具体分管部门层面上保证了详细审查。虽然这相较于我国目前完全禁绝虚拟货币流通的监管政策来说更为松动，可能给唯利是图的有心人留下了钻空子的空间，但这也会是一种更为灵活、“多害相权取其轻”的治理方式。其并不完美，仍需要更多专家学者对不完美的治理结构进行改进，以期规范加密货币的交易环境，降低去中心化元宇宙货币系统的法律风险。

## 4. 结语

元宇宙仍处于初生阶段，可以预见在未来的一段时间内，“元宇宙”所带来的泡沫危机远大于发展机遇，同时对于去中心化元宇宙货币系统的研究也还有待进一步深入。笔者在此仅就去中心化元宇宙货币系统可能造成的风险进行粗略阐述，明确科技创新与法律监管并非对立面，试图将区块链防伪防篡改技术、数字货币等元宇宙中应用到的新兴科技创新与法律监管相结合，并针对去中心化元宇宙货币系统可能造成的风险尝试提出相应的法律规制对策。以期让元宇宙在法治的轨道上运行，在促进科技创新与繁荣的同时，也能够保障元宇宙和现实社会发展的稳定。

## 基金项目

NO.CX2023425，武汉工程大学研究生教育创新基金项目。

## 参考文献

- [1] 段磊. 日本法对虚拟货币的监管规制[J]. 金融法苑, 2018(3): 115-125.
- [2] 龚涛. 去中心化元宇宙的法治困境与出路[J]. 上海政法学院学报(法治论丛), 2023, 38(1): 112-124.
- [3] 凯文·沃巴赫, 林少伟. 信任,但需要验证: 论区块链为何需要法律[J]. 东方法学, 2018(4): 83-115.
- [4] 柯达. 数字货币监管路径的反思与重构——从“货币的法律”到“作为法律的货币”[J]. 商业研究, 2019(7): 133-142.
- [5] 李晶. 元宇宙中通证经济发展的潜在风险与规制对策[J]. 电子政务, 2022(3): 54-65.
- [6] 刘嘉铮. 元宇宙货币系统的风险分析与法律对策[J]. 东方法学, 2022(6): 85-98.
- [7] 王德夫. 论“去中心化元宇宙”的风险识别与法律治理——以“元宇宙使馆”事件为观察[J]. 荆楚法学, 2022(3): 130-140.