

# 元宇宙的艺术生成： 追溯 NFT 艺术的源头

文 ▶ 郭春宁

**【摘要】** NFT成为近来艺术界热议的话题，加密艺术也在区块链等新技术和新系统的加持下登上崭新的舞台。2019年至2020年，NFT艺术呈现出爆发式的增长态势，诸多代表性案例更新了关于艺术来源、版权、介质的传统界定，也引发了更广泛的受众的参与和互动。笔者认为，对于这种新的文化艺术现象，需要从更深入和具有比较视野的角度予以观察。从更广泛的意义上而言，NFT艺术与近十年来由科幻文本进入现实建构的“元宇宙”概念形成了富有深意的互文关系。通过对数字身份、公平交易和游戏性的讨论，本文将NFT艺术视为一种指向未来的元宇宙，并从艺术世界的革命性来探讨NFT这一数字机制的生成与流变。

**【关键词】** NFT艺术 非同质化代币 元宇宙 艺术机制 智慧数据

NFT 是英文 Non-fungible Token 的简称，中文译为“非同质化代币”。NFT 是存储在数字账本 (Digital Ledger)，即更为人熟知的区块链 (Blockchain) 上的数据单元。由此得以确定其为具有唯一性的数字资产，而非现实世界中的同质化货币，且二者不可互换。<sup>[1]</sup>如果说 2016 年是虚拟现实 (Virtual Reality) 的元年，那么 2018 年就是为公众所瞩目的区块链元年，2020 年则可被视作加密艺术的元年。随着 SuperRare、Rarible、Opensea 等加密艺术平台的诞生，许多艺术家，尤其是数字艺术领域的艺术家在市场中得到了成长与发展，这一过程也吸引了更多受众开始关注这一领域。2020 年全年，NFT 艺术实现了全球范围内的爆发式增长，全球 NFT 艺术品交易价值超过 2.5 亿美元，较上一年增长了 3 倍。<sup>[2]</sup>2021 年 3 月，纽约佳士得首次以 NFT 加密艺术的形式拍卖美国数字艺术家暨图像设计师 Beeple (本名: Michael Winkelmann) 的《每一天：前 5000 天》(Everydays: the First 5000 Days)，该作品最终以约 4.51 亿元的高昂价格成交。这件作品

的成功拍卖不仅因其所创造的价格纪录引发了广泛热议，同时也意味着传统艺术机构正式加入 NFT 艺术交易的行列。

## 一、来源、版本和媒介：NFT 艺术机制的革新

在现有的与 NFT 相关的讨论中，来自运营方和投资者的热度似乎更高。相比之下，学术层面的思考，尤其是从数字媒介维度进行的追溯和梳理则十分稀少，因此，也显得更为可贵。来自美国丹佛大学新兴数字实践专业的克里斯·科尔曼 (Chris Coleman) 教授无疑是探讨 NFT 艺术机制的先行者。2021 年 3 月，他基于数字媒体语境向全世界分享了关于 NFT 的真知灼见。在研究中，科尔曼教授就 NFT 对艺术来源 (provenance) 的更新、版本 (edition) 和媒介 (medium) 展开了全面而深入的解析。

首先，科尔曼教授将 NFT 这一新兴虚拟事物与艺

术最为重要的问题之一——来源联系起来。“艺术品的价值总与证明其来源有关。而传统上，艺术品的来源是借由画廊和博物馆的文献和销售档案证明的。”<sup>[3]</sup>进而，“版本”成为解析 NFT 机制的又一关键词。在版画艺术、录像艺术等作品可轻易复制的艺术形态中，诸多艺术品都是作为作品母本的不同版本或有限的副本出售的。某些特定的媒介更容易进行版本化，从而创造不同程度的稀缺性。传统架上绘画往往因作品强烈的实体性，通过颜料分析、碳测年、工具印记等方法便可检测原作的真实性，其稀缺性是实在可辨的，艺术品的储存和转移也都需要一定的成本。而数字艺术往往可以被无限次地完美复制，没有所谓的原件（只存在源文件）。数字艺术的稀缺性往往是人为的，较绘画、雕塑、装置等艺术作品而言，对它们的存储和转移也更容易。

基于 NFT 艺术所带来的全面的革新意义，本文将提供艺术来源、版本以及更多可能性介质的 NFT 机制视作一种元宇宙，以此来突破仅将 NFT 视为区块链系统一部分的唯技术论。从更为宏观的“数据宇宙”范畴来看，NFT 将进一步加强安全、公平、智能等数字领域的运行特性。通过其身份建构和互动性、游戏性，也可凸显指向未来的艺术世界。应该说，尽管很多人或许还不明了 NFT 运行的深层机制，但它一面世就赚足了公众的关注，彰显了巨大的吸引力和发展潜力。这其中很重要的原因便是 NFT 的概念如同元宇宙一样，与生俱来地拥有科幻的基因，而这也正是其能够召唤众多参与者的“魔力”所在。哪怕这些观念尚未成熟，也已经勾勒出一幅突破了既有束缚、使人沉浸其中的画卷。

元宇宙的英文 Metaverse 一词由 Meta 和 Verse 组成，Meta 表示超越，Verse 代表宇宙（Universe），二者组合起来即表示“超越宇宙”，即一个平行于现实世界运行的人造虚拟空间。元宇宙的概念最早由美国作家尼尔·斯蒂芬森（Neal Stephenson）<sup>[4]</sup>在其科幻小说《雪崩》（1992）中提出。在其中，他创造了一个人类从未想象的互联网——元宇宙。小说的故事设定在极为严重的通货膨胀背景之下，美元急剧贬值，因此人们在交易中大多使用数字货币。在这个元宇宙中，人们可

通过各自的“化身”（Avatar）彼此交往，不仅能随意支配自己的收入，也可休闲娱乐，乃至行侠仗义。这部科幻小说将社会现实与数字幻境紧密联系，在现实世界中地理位置彼此隔绝的人们可以通过各自的网络化身在元宇宙中各种活动，还可以使用虚拟货币进行交易。

过去二十年，元宇宙展现出快速而强烈的跨媒介流传与扩展能力。从科幻小说到影视作品，从电子游戏到艺术领域，创作者在将这种指向未来的观念视听化的同时，也凸显了这一原本虚构的概念与现实世界各种技术革新之间极强的黏度。回顾计算机和数字技术的发展历程，从沉重大型的机器到提倡界面友好的私人电脑，从局域网到万维网乃至万物互联的移动世界，人与数字交互的沉浸感逐步提升，虚拟与现实的距离也逐渐缩小。在此趋势下，沉浸感、参与度都达到峰值的元宇宙或许不仅是互联网的“终极形态”，更因扩展现实（XR）和云原生（Cloud Native）等新体系的支撑，建构了一种新的现实。

2021 年 3 月 10 日，游戏公司罗布乐思<sup>[5]</sup>在纽约证券交易所上市，更进一步地成为元宇宙未来的一种代言。其体系标准包含八个主要维度，即身份（Identity）、朋友（Friends）、沉浸感（Immersive）、低延迟（Low Friction）、多元化（Variety of Content）、随时随地（Anywhere）、经济系统（Economy）和安全（Safety）。值得注意的是，在元宇宙的“八维”空间中，“身份”至关重要，如同“来源”之于艺术世界的重要性。身份的建构或者元宇宙提供的网络人格是理解 NFT 艺术机制的密钥。

## 二、数字身份：NFT 作为元宇宙的同步和拟真

NFT 艺术及交易机制的类元宇宙特性以及游戏世界所塑造的雏形是如今 NFT 令公众觉得“好玩”和富有魅惑性的重要原因。电子游戏空间是人们基于对现实的模拟、延伸、想象而构建的虚拟世界，由其生成的“化身”和“虚拟性”延展至更广泛的领域，使 NFT 成为





由 Larva Labs 工作室创建的 NFT 艺术作品《加密朋克》(jpg), 共包含 10000 个 24×24 位像素的头像

一种类似于元宇宙中社交网络的基础。

首先,“数字身份”超越了玩家的范畴,成为一种具有普遍性的同步和拟真。在游戏世界中,每个玩家被赋予一个虚拟身份,例如用户名或游戏形象。他们凭借虚拟身份在游戏社区中结识新的伙伴,形成游戏空间中的社交关系网络。这样的“游戏性身份”也成为 NFT 艺术机制中的互动基础,很多 NFT 平台上开放展示的作品都因为这种“身份价值”和游戏互动性得以广泛传播,作品价值也因此连连攀升。譬如,由 Larva Labs 工作室<sup>[6]</sup>开发的 NFT 艺术作品《加密朋克》(CryptoPunks),开发者最初在以太坊区块链上限量发布了 10000 个加密的像素图像,其中 9000 个开放给任何拥有区块链电子钱包的人免费认领并获得所有权,被认领后的作品也可自由交易。每个头像都由计算机算法生成,各有特征,没有任何相同的两个头像存在。正是这种稀缺性使得头像的认领以及交易活动犹如“盲盒”开奖和挖宝游戏,限量免费和后期的竞价博弈也使其逐渐演变为一轮又一轮头像争夺大赛。

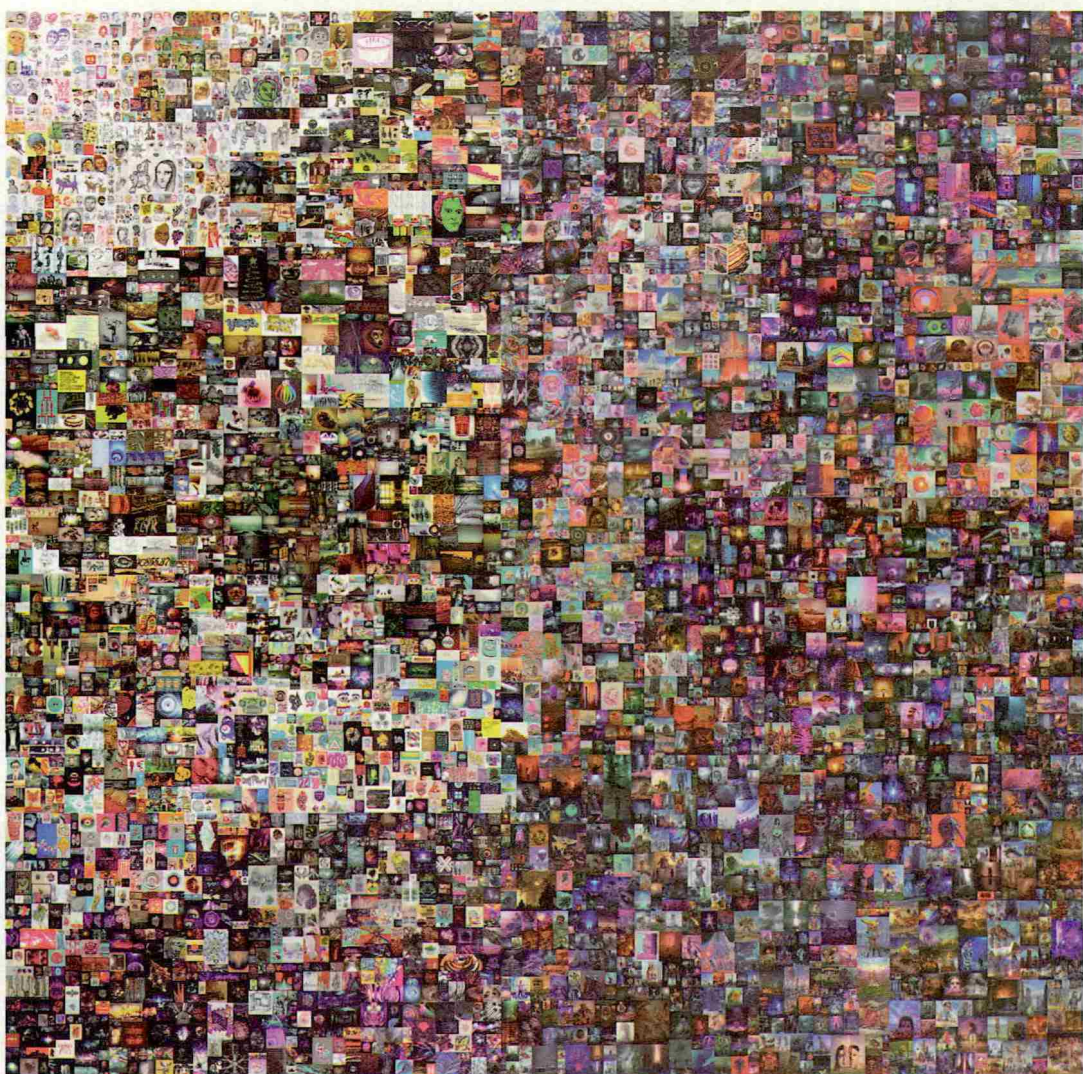
其次,从“数字身份”的角度反观《加密朋克》

可看到蕴含其中的另一层深意。早在首次币(ICO)<sup>[7]</sup>和《迷恋猫》(CryptoKitties)<sup>[8]</sup>掀起狂潮前,Larva Labs 团队就使用 ERC-20 标准<sup>[9]</sup>创建了《加密朋克》的 10000 个代币。由此,虚拟身份头像和数字代币合体了。也就是说,每个“朋克”都是人工智能生成的像素艺术图像,每个“朋克”都在区块链上拥有独特的数字身份。当一个个使用虚拟头像的以太坊用户以玩家的身份入场交易时,他们竞拍的对象也是虚拟头像,每个头像所代表的不仅仅是数字艺术作品本身,也是具有增值潜力的数字资产。

《加密朋克》作为一个风向标,不仅是 2019 年至 2020 年加密艺术爆发式增长的助推器,同时也呈现出 NFT 艺术收藏中的情感因素。2020 年上半年,《加密朋克》的销售额达到 47.8 万美元,超过了其前三年销售额的总和。2020 年全年,《加密朋克》的全球销售额达 274 万美元,吸引了 360 名新藏家,1645 个“朋克”首次被转手。尽管 Larva Labs 的总体美元交易额增长了 700%,新用户增长了 300%,但新出售的“朋克”却减少了 0.9%。由于《加密朋克》的特殊性及在 NFT



Beeples (本名: Michael Winkelmann) 《每一天: 前 5000 天》 非同质化代币 (NFT) 21069 × 21069 像素 (31.916833 位元组) 2021 年 2 月 16 日作 成交价约 4.51 亿元



艺术市场上的重要性，第一批拥有者似乎对这些图像产生了感情，不愿轻易售出所拥有的作品。这意味着，自 2017 年 5 月起，仍有逾 6500 个“朋克”还未被估价。这些原始“朋克”的低流动性，使得《加密朋克》项目呈现出一种人为制造的稀缺性所创造的收藏价值。

总体而言，借由数字身份的建构，NFT 艺术平台成为元宇宙特有的同步和拟真平台。正如科幻小说《雪崩》中所设想的，由于非同质化代币（NFT）作为流通工具的特性，拥有数字化身的用户能够在虚拟空间与现实社会之间保持高度同步和互通。同步和拟真的虚拟世界是元宇宙构成的基础条件，而 NFT 艺术也提供了将艺术创意变为现实并和日常生活同步的机会。笔者认为，这在前文提及的 NFT 艺术作品《每一天：前 5000 天》中表现得非常明显，其创作者 Beeples（本名：

Michael Winkelmann）从 2007 年 5 月 1 日开始每天创作一幅作品，《每一天：前 5000 天》正是他 13 年半来不间断创作而积累完成的一个图片合集。可以说，这部拍出天价的 NFT 艺术作品是一个巨大的现实同步项目，艺术家将创作的一幅幅日常记录上传至网络，5000 天中每一天的作品最终成为这幅巨大画布的一格像素。从这个意义上而言，艺术家非常精彩地诠释了“日常及宇宙”的概念，每一天既是艺术的勾勒，也是数字化的存储，更是艺术建构时空的范例。

### 三、所有权的保护：开源和创造的艺术原动力

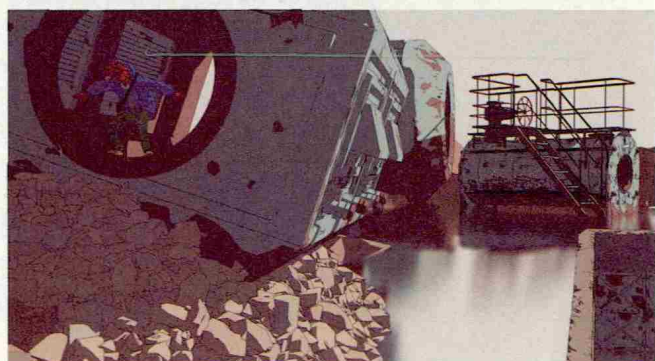
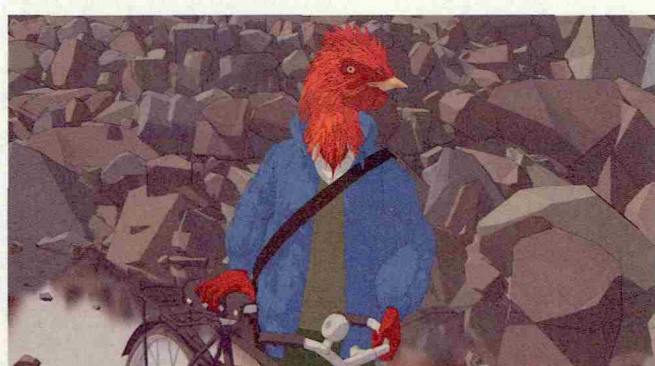
NFT 对于很多艺术家，尤其是数字艺术领域的艺术家而言，最大的利好之处是它提供了对艺术作品所有



权的保护，并在一定程度上为数字艺术创作者通过作品获得应有的经济回报提供新的路径。数字艺术领域的艺术家即使声名鹊起，经济收益甚微的案例也是比比皆是，这样的情况一直以来都未能得到本质性的改善。很多艺术收藏机构会以相对较低的价格买断他们认为具有升值潜力的艺术家的画作，即使这些作品通过画廊和美术馆的运作在后期大大升值，但所创造的经济收益却几乎没有分给艺术家。

从更广泛的创意的传播来看，尽管多元的艺术文化创意平台使得“人人都是艺术家”变成了一种现实，但很多时候，这些“艺术家”分享的创造性作品并不会为其带来经济收益。NFT 恰恰为这些创意性作品的所有权管理与保护提出了新的解决方案，从而也使得艺术创作者通过作品获取经济收益的状况得到一定程度的改善。现实世界中艺术市场的构成呈现出一种中心化的特征：美术馆、画廊、拍卖行等机构拥有更多的话语权。但基于区块链技术的 NFT 艺术则呈现去中心化的特征，作品的展示、传播、定价、交易等不再完全受制于传统艺术机构的权威。在这样的系统中，艺术创作者的所有权保护和交易的公平性获得了新的可能性。

数字艺术作品版权保护的问题其实早在 2014 年就有研究者提出。以纽约大学教授凯文·麦考伊（Kevin McCoy）和技术专家安利·达什（Anil Dash）为代表，他们对当时基于社交媒体而蓬勃发展的数字艺术作品分享现象进行了反思。尽管数百万的数字作品被广泛分享，但很多情况下，这些作品基本没有署名或缺少作品基本信息。创作者似乎真的只是沉浸在“人人都是艺术家”的喜悦之中，期望通过这些作品得到经济回报几乎是天方夜谭。麦考伊和达什却对这种现象并不满意，他们认为艺术家应该主张获得自己作品的所有权。也就是说，艺术家创作的作品所有权应当归于自己。于是他们设计了一个名为“7×7”的解决方案，提出生成一种代表数字资产所有权的代币，然后将该代币附加到可以自由交易的区块链上，从而创建出一条强大的数字所有权轨迹。值得一提的是，麦考伊和达什本可以被称为第一个设计出 NFT 原型的人，但由于这套解决方案并不完



上、中、下：郭春宁、闫柏《父亲的炸弹——科学城》数字影像 2017—2020 年  
该作品曾在 2019 年柏林国际电影节创新出版单元展示，并进入 NFT 艺术平台。

善，再加上当时的技术限制，无法将实际数字艺术作品附加到区块链上，结果他们创建的代币只能与基础资产松散地联系在一起，仅用作实际人工制品的数字化表现。即便如此，艺术家的先锋观念和实验项目基本上预言了 NFT 如今带给艺术创作者和购买者的交易公平和安全。

与此同时，由于 NFT 艺术交易基于智能合约进行，作品每交易一次，艺术家都能自动获得一定的收益。且由于区块链透明公开的特点，每笔交易的详细情况都可查阅。NFT 艺术平台在支持艺术家获利的同时，也可获得一定的经济利益。在区块链去中心化的技术支撑下，传统意义上的艺术市场门槛将被大幅降低。无论是艺术家还是购买者，都可以随时通过 NFT 艺术交易平台便

捷地进行交易。

在 NFT 艺术的机制中, 用户、玩家或粉丝的参与都成了有回报的行为。在这种开放性的组织模式中可以建构更为丰富的艺术家、赞助人和玩家用户的关系网络, 提升艺术创造和传播的潜力。更值得一提的是, NFT 艺术的机制并没有阻隔作品的发表与广泛传播, 没有“葬送”网络上分享作品的愉悦和社群链接。NFT 的作品仍然可以公开分享, 点击鼠标右键“另存为”即可获得副本。也正是因为 NFT 加密艺术的火爆, 艺术的所有权和收藏价值获得了更多公众的关注和尊重。

区块链技术加持的 NFT 机制提供了一种真正意义上的开源。这种开源其实意味着技术的开源和平台的开源。通过智能合约, NFT 加密艺术的交易设定了新的“标准”和“协议”。由此, NFT 加密艺术中的互动参与, 其实是一种创造性的过程, 不同需求的用户都可以在元宇宙中通过艺术的创造、分享、购买形成原生虚拟世界, 并将这种虚拟实境不断扩展。这样的艺术生成是永续的。元宇宙平台不会“暂停”或“结束”, 而是以开源的方式运行并无限期地延续。

#### 四、反思

不可否认, 为艺术创造和交易带来革新的同时, NFT 亦造成了诸多问题和挑战。这其中最为紧要的是运行 NFT 的巨大工作量所带来的环境问题。除了 NFT, 目前最主要的两种加密货币是比特币和以太坊。比特币的总量有限且获取越来越困难, 《纽约时报》就曾指出, “一笔比特币交易的碳足迹相当于 735121 笔 Visa 交易, 或观看 55280 小时 YouTube 视频”。而以太坊是由支付给“矿工”的“燃气费”驱动的, “燃气费”的高低随交易量的需求波动。全球化让获取数字货币的“挖矿”行为转移到电力更加便宜的地方, 世界上只有 26 个国家的用电量比加密货币“挖矿”行业更多。

前文提到的由一些 NFT 项目人为制造产生的稀缺性也是一把双刃剑。尽管这些稀缺性能够提升数字艺术的价值, 但与数字艺术和互联网的宗旨背道而驰。对高

价艺术作品的追逐势必会阻挡更多的人参与。当然, 更为危险的是炒作对艺术的伤害。一方面, 加密货币的噱头对艺术品的影响巨大, 尤其是对艺术的评价与界定需要接纳更多更繁杂的标准。另一方面, 市场被高度操纵使其对平台和未来的商业模式有利, 而在这个意义上, “元宇宙”的概念本身的确正被推动成为资本化和品牌化的目标。

由此, 笔者提出, 有必要基于动态的、生成的和反思的维度去看待 NFT 作为一种元宇宙的建构性。必须在全球关注的减少碳排放的语境中建构一种“清洁 NFT”。对于此问题, 目前已有一些积极的应对方案, 譬如将画廊数字化、要求对加密货币提供工作量证明与持有量证明、加强对艺术品合作化及非商品化的支持等。从这一点上我们可以展望, 未来的艺术创造和交易都将进一步呈现为人类的一种生态足迹, 人类在建构现实生活和虚拟实境中将得以对自身进行更新, 用艺术表达对宇宙、生命的敬畏与热爱。

(郭春宁 / 中国人民大学艺术学院)

#### 注释

- [1] Sam Dean. \$69 Million for Digital Art? The NFT Craze, Explained. <https://www.latimes.com/business/technology/story/2021-03-11/nft-explainer-crypto-trading-collectible>. 2021-05-08 访问。
- [2] Ryan Duffy. The NFT Market Tripled Last Year, and It's Gaining Even More Momentum in 2021. <https://www.morningbrew.com/emerging-tech/stories/2021/02/22/nft-market-tripled-last-year-gaining-even-momentum-2021>. 2021-06-07 访问。
- [3] 可见于克里斯·科尔曼的个人主页 [digitalcoleman.com](http://digitalcoleman.com)。本文所引用英文文献资料均为笔者自行翻译。
- [4] 尼尔·史蒂芬森 (1959—) 是美国著名的赛伯朋克流科幻作家。其作品《钻石时代》获得科幻文学领域最高奖项雨果奖 (1995), 《飞越修道院》入围 2009 年雨果奖决选。完成于 1999 年的《编码宝典》及此后的“巴洛克”三部曲以破译数据密码为中心线索, 结合历史小说和科技惊悚小说的元素, 戏剧性地重述了科技发展史, 获得读者极大好评。除了撰写小说以外, 史蒂芬森还频繁涉足技术领域, 担任公司顾问, 并为各类杂志撰写了大量技术文献。
- [5] 世界最大的多人在线创作游戏。至 2019 年, 已有超过 500 万青少年开发者使用 Roblox 开发 3D、VR 等数字内容, 吸引的月活跃玩家超 1 亿。
- [6] 手游开发公司 Larva Labs 由软件工程师 John Watkinson 与 Matt Hall 共同创办。他们于 2017 年 6 月推出《加密朋克》(CryptoPunks), 一款可以收集像素人物、外星人、僵尸及人猿图片的游戏。
- [7] ICO (Initial Coin Offering 的缩写), 首次币发行源自股票市场的首次公开发行 (IPO) 概念, 是区块链项目首次发行代币, 募集比特币、以太坊等通用数字货币的行为。
- [8] 《迷恋猫》是全球首款区块链游戏。游戏开发者创建了一群数字猫咪, 每一只猫咪都拥有独一无二的基因组, 这决定了它的外观和特征。玩家可以收集和繁殖猫咪, 创造出全新的喵星人并解锁珍稀属性。自 2017 年 11 月发布以来, 《迷恋猫》已聚集了 150 多万用户, 交易总价值已经超过 4000 万美元。
- [9] ERC-20 标准于 2015 年 11 月份推出, 按照这一标准可以编写一个智能合约, 创建“可互换通证”。