

元宇宙“热”时代的经济学审视及“冷”应对

金 梦

(南开大学)

摘 要：2021 年被称为元宇宙元年，随着国内外各大互联网公司把元宇宙写入未来发展布局，海量资本也纷纷涌入了元宇宙投资市场，元宇宙热潮迅速席卷全球。面对元宇宙“热”，需要我们理性审视元宇宙的稀缺性构建、价值交换体系生成及经济风险发生原理，从而冷静思考和应对元宇宙与现实世界的关系、资本操纵和舆论泡沫以及沉迷风险等问题。

关键词：元宇宙；经济学审视；应对

基金项目：本文系 2021 年中央高校基本科研业务项目（思政专项）“新时代高校思想政治教育视觉化传播有效性研究”（编号：XJ2021000501）的阶段性成果。

近日，国家语言资源监测与研究中心发布了“2021 年度十大网络用语”，“元宇宙”赫然在列。很多人形容 2021 年是元宇宙元年，在这一年我们都亲眼见证了 Facebook（Meta）、Roblox、苹果、微软、谷歌、英伟达、腾讯、字节跳动等国内外大牌科技公司争先恐后转战元宇宙布局，Facebook 公司创始人 Mark Zuckerberg 甚至将使用了 17 年的品牌名称直接改为了“Meta”（取自元宇宙的英文单词“Metaverse”前缀）并宣称将在五年内彻底转型为元宇宙公司。面对如龙卷风一般席卷而来的元宇宙热潮，质疑之声也是逐渐增多，元宇宙是机会还是陷阱？是风口还是虎口？是互联网的星辰大海，还是高科技的精神鸦片？本文试从经济学的角度出发分析元宇宙“热”的成因、核心问题以及应对策略。

一、元宇宙因何而“热”

虽然目前“元宇宙”这个词热度空前，但是如何对其下一个准确严谨的定义至今仍是悬而未决。目前普遍达成的共识是元宇宙一词源自于 1992 年美国科幻作家 Neal Stephenson 的小说《雪崩》，这本书中构架出一个

“Metaverse”即元宇宙（也译作“超元域”），现实的人可以通过 VR 设备与虚拟的数字人一起生活在一个虚拟空间的未来设定之中。随着现在技术的进步和科技理念的更新，当年小说中那只可远观的“Metaverse”似乎照进了现实，也炒热了元宇宙这个尚未成型的“概念股”。下面就从新兴技术、资本投资和用户体验三个方面来探讨一下元宇宙因何在当下具有如此大的吸引力。

1. 技术寻求新突破：新兴技术的未来想象

元宇宙的构词是由“Meta”和“verse”两部分构成的，前者是希腊语中超越之意，后者则是宇宙的简称。由此我们可以看出，元宇宙这个概念从最初就有两个方面的内涵：首先是复制、再现眼前的世界，其次是要拓展、超越现实的世界。而这两个要求无疑只能在科学技术尤其是网络信息技术高度发达的今天才能实现，而这样美好的未来愿景也不断激励着相关的科技公司通过研发新产品来实现：在元宇宙的基础设施层，需要 5G、云计算、图形处理、微机电等网络设施与芯片技术作为支撑；要想达到元宇宙要求的沉浸式体验，需要持续开发灵敏度

更高的便携式智能眼镜、手势交互系统、声控交互系统等可穿戴、可触摸式的人机交互系统；要想达到元宇宙用户自定义和自主创造的去中心化目标，就必须借助区块链、边缘计算、AI 代理等帮助生态系统构建分布式的框架；在元宇宙的虚拟内容生产方面又要大量依靠人工智能、数字孪生等技术作为基础。由此我们可以看到，元宇宙的到来需要依托诸多新兴技术尤其是相关专精特新技术的集成化发展，元宇宙就像一块神奇且充满未知的新大陆，鼓励各种新技术走出实验室来到这片新土地小试牛刀。无论是大型互联网公司、3D 软硬件厂商还是技术硬件公司都可以在元宇宙的发展愿景中找到新技术研发的新产品的用武之地，在这一过程中，这些企业仿佛不仅仅是在发展自身，同时也肩负起了运用新技术带领人类打通虚拟世界与现实世界阻隔的历史使命。

2. 资本渴望新市场：开拓增量市场的诱惑

被称为“元宇宙第一股”的 Roblox 今年 3 月在美股上市以后，元宇宙概念也逐渐开始在资本市场掀起了一波热浪。在元宇宙概念进入公众视野之前，网络游戏的开发和社交软件的开发其实已经进入一个瓶颈期，各大互联网公司和流量巨头们其实已经进入到一种令人疲惫的零和博弈阶段，内卷化竞争带来的存量互割也让投资者心生迟疑，这一点从 2020 年上半年数字货币投资热潮退去之后，资本市场中计算机板块持仓一路走低的情况便可窥见一二，但这种下滑的根本原因并不是行业业绩的下行，而是预期和估值的下行。在这种态势下，亟需拓展一个增量市场来重新点燃资本活力和投资者热情，而元宇宙概念的引入一定程度上实现了资本配置的帕累托改进，元宇宙的市场潜力之所以巨大是因为在虚实相融的元宇宙社会，任何公司都可以构建一个自己的数字分身，在现实世界里能挣的钱，又可以在虚拟世界里再挣一遍：迪士尼公司可以建立虚拟游乐园在元宇宙空间开门迎客、娱乐公司可以打造虚拟偶像在元宇宙继续圈粉、演艺公司可以让当红明星在元宇宙举办巡回演唱会、粉丝见面会等等。可以说未来在元宇宙中的机会无限、玩法无限、增量空间无限，这对资本来说无疑具有极大的吸引力和较高的投资回报预期。

3. 人类期待新世界：全新生活形态的愿景

除了互联网公司、相关科技企业和资本投资公司热情投入元宇宙开发和布局以外，作为普通互联网用户，越来越多的人也加入了热切期盼元宇宙新纪元到来的阵营之中，甚至有人断言，元宇宙才是人类的未来，这种期待的根源就在于元宇宙对于现实具有补偿效应。人生

对于每个人来说都有且只有一次，而且是单向发展的，不能做实验也不能重来，因此没有人能够解答到底哪种生活方式更好，哪一次的选择产生的收益更高，因为人生仅此一次，一切都是马上经历，不能预知无法比较更无从准备。但是元宇宙为我们描绘了一个虚实相融的全新世界，我们不仅如临其境，而且还生活其中，借助 VR、AR、MR 设备甚至是脑机接口我们最终能够实现从沉浸感到参与感的提升，最终获得对于现实的补偿效应，即人们在现实生活中缺失的、心生遗憾的，可以在元宇宙的虚拟世界中得到弥补。一个人在虚拟世界可以选择与现实世界完全不同的职业、从事完全不同的工作、结交完全不同的朋友、拥有完全不同的人生体验，这就相当于人生有了二次选择，人生价值通过元宇宙的方式得到了充分释放，试问有谁会拒绝这种补偿呢？尤其是在新冠肺炎疫情隔离政策普遍实施的今天，人们把“宅时间”大部分都用在了网络上，“线上”状态逐渐由无可奈何而为之的临时状态演变成了一种无法替代的“新常态”，这一转变也加速了社会虚拟化的进程，促进了人们对于现实生活向虚拟世界迁移的认同和期盼。

二、元宇宙经济的核心问题

1. 元宇宙经济的稀缺性问题

“稀缺性”是现代经济学的一个重要特征，同时也是价格、产权、效用等经济问题的逻辑起点，现实世界中的稀缺性很容易理解，人口、土地、能源等资源总量都是有限的，我们需要在所欲跟所有之间精打细算才能够换来投资的收益和资源配置的最优化。但是当我们进入元宇宙之中时，似乎稀缺性就不再是个要紧的问题了，绝大部分的数字虚拟产品的生产不是来自于对物资生产资料的加工，边际成本几乎为零，而且元宇宙中的所有平台和用户每时每刻都可以不受限制地自主生产虚拟数字产品和海量数据。以元宇宙游戏 Roblox 为例，该平台所有游戏均由游戏玩家自己制作而成。目前 Roblox 有超过 4000 万款游戏，并且每天增加 5 万多款，其总量超过了过往所有游戏公司开发的游戏总和。^[1]因此有的人就乐观地将元宇宙等同于“后稀缺社会”，认为元宇宙经济的投入和产出不过是编写或修改一串串的数字代码，想要什么就有什么，但事实真的如此吗？

从元宇宙的生成逻辑上来讲，目前的技术无法直接生成一个完全超越现实的虚拟空间，因此现有的虚拟现实技术基本上是通过数字孪生到虚拟原生这种渐进式的方式逐渐向虚实相融的元宇宙的终极目标迈进。因此虽然在虚拟空间，我们的社会关系和经济运行规律依然一

一定程度上复刻了现实社会的模板，虽然表现方式不同，但稀缺性还是存在的。譬如，在元宇宙中最基础也是最宝贵的稀缺资源就是用户的参与，参与具有排他性，参与也是产品的生命，再先进的理念、再高端的平台、再炫酷的场景如果没有足够多的用户参与并持续性地使用，也只能成为一串毫无意义的代码。每个人的时间和精力都是有限的，那些能够吸引到更多用户注册并长期使用的平台和那些能够抢占用户更多注意力和时间的产品自然能够在元宇宙社会中成为赢家。此外，虚拟数字产品的独特性和差异化也成为一种稀缺性的主要来源。为了迎合人们张扬个性的需要甚至拥有独特物品的虚荣心理，元宇宙中的经济企业也会人为地制造相对稀缺性来，例如限量版的皮肤、随机掉落的顶级装备、非对外场景的入场券等。由此可见，那个所谓的“后稀缺性社会”在元宇宙中依然是个乌托邦式的想象。

2、元宇宙的价值交换体系

搞清楚稀缺性这个问题以后，元宇宙的经济体系这座大厦就有了地基，剩下的就是搭建好交换体系这个钢筋框架。稀缺性问题自然就引发了供需关系问题，现实世界中的一系列经济概念也都随之演化出来。在网络世界的交往过程中，人们对不同的虚拟数字商品产生了不同程度的需求，人们愿意购买这些虚拟数字商品的意愿逐渐形成一种共识，而共识就决定了元宇宙中商品的价格，这也是价值交换的前提。当这种交换变得越来越频繁，人们在元宇宙的日常交往中进行交易的意愿越来越强烈的时候，就需要构建起一套适用于元宇宙情景的货币体系。而未来在元宇宙中流通的货币会是个什么形态，目前来看有两种比较有代表性的观点，一种是建立在区块链技术之上的加密型的虚拟货币，类似于之前热炒的“比特币”，它既有分布式存储技术和数字加密技术保障其使用安全，又有总量可控的特点（“比特币”的总量在2100万枚），当用户能够对其建立起一个有效的共识机制的时候，这种数字货币自然能够成为一种交易媒介或支付手段。但是也有反对者认为，以“比特币”为代表的数字货币本身不具有法偿性和强制性的特征，其本身更像一种投资品，自身的币值浮动非常大，难以承担货币流通的功能。同时，从目前的实际情况来看，数字加密技术的货币交易效率比较低，难以应对大规模的数字化交易。

另一种货币体系的构建模式是每个元宇宙内部的小单元都开发一种数字通证，为了提高效率，这些通证未必建立在区块链技术的底层技术之上，而加密的数字货

币可以作为这些数字通证的价值锚定物，或者选取现实世界当中价值相对稳定的资产作为标准抵押物^[2]。当然这样的设定也存在一些问题，比如交易的安全性如何保障？如果数字货币价值锚定的是现实的资产，那么元宇宙不就成了现实世界的另一个复制品，这个过程就变成了现实货币的虚拟化，而不是我们想要探索的虚拟货币的运行机制，元宇宙的货币流通发行和流通就失去了独立性。

3、元宇宙的经济风险问题

目前元宇宙的发展仍处于一个理念先行的阶段，虽然各种新兴技术都争先恐后争夺这块新大陆的登陆权，但元宇宙的发展之路仍充满了很多的未知数，比如区块链技术的应用和发展存在应用层面政策监管的不确定性，而作为元宇宙接入重要硬件设备的VR技术尽管硬件端更新换代速度很快，但因成本较高，大众普及率并不高，再如越来越多的UGC游戏平台以元宇宙为设计理念，可能会导致未来竞争的加剧等。诸多的不确定性带来了许多隐患和风险，尤其是在元宇宙经济领域，虽然我们说元宇宙中的经济体系、货币系统并不完全和现实经济挂钩，但在一定程度上仍然可通过虚拟货币实现与现实经济的联动，但这种联动是一把双刃剑：一方面，元宇宙经济从虚拟维度赋予实体经济新的活力；另一方面，当元宇宙世界中的虚拟货币相对于现实货币出现巨幅价值波动时，经济风险会从虚拟世界传导至现实世界。同时现实世界的一些经济问题也会复刻到元宇宙世界，比如房产泡沫问题：创立于2017年9月号称以太坊第一虚拟世界Decentraland平台，用户可以在Decentraland的主体世界里参观其他玩家拥有的建筑、参与位于各建筑内的活动与游戏，还可以通过Decentraland提供的制作器（Builder）创建属于自己的建筑，把它置于自己的世界里或对外销售。就在2021年12月初，Decentraland平台上一块虚拟土地（一种以太坊智能合约控制的非同质化ERC-721数字资产，每个地块的占地面积为16m*16m）创下的243万美元（约1548万人民币）的交易纪录，而一周以后在另一个元宇宙平台Sandbox上另一块虚拟土地以令人咋舌的430万美元（约人民币2739万元）天价售出，有人甚至戏谑“元宇宙的尽头是房地产”。这些现象也提醒我们，在发展的不确定阶段，元宇宙中人为构建的非同质化的稀缺性，很容易引发炒作、洗钱和金融产品化等风险，一定程度上也为巨型资本的金融收割行为提供了更为隐蔽的操纵空间，在对类似虚拟土地这种NFT（非同质化代币）进行投资时，要警

惕落入“庞氏骗局”的陷阱。

三、元宇宙的理性分析与“冷”应对

当下元宇宙“热”虽然极大地鼓舞了企业技术开发动力和资本投资热情，但是我们也看到了一些乱象丛生，扰乱了市场秩序，据统计，在2021年9月之前，参与申请与“元宇宙”相关商标的公司数量仅为130余家，一个月后这一数字增长至400家左右，截至目前，参与申请的公司已增至1000余家，而名称中含“元宇宙”的商标申请总量已超过7700条。有一个问题值得我们思考：这井喷式的增长背后有多少是真正有实力有魄力去开发元宇宙核心技术的公司，又有多少仅仅是为了“蹭热度”？因此，在元宇宙大热的当下，我们更应该理性剖析其内涵，给其中不理智的“热度”降降温。

1、正确理解元宇宙与现实世界的关系

要想对元宇宙的发展保持一个清醒的态度，首先必须要厘清其与我们现在所处的世界的关系问题，而要把握这个问题的前提是对元宇宙概念的正确把握，虽然我们目前没有一个确定的概念表述，但是大家对于未来元宇宙特征的构想都是不尽相同的，清华大学新媒体研究中心发布的《2020-2021年元宇宙发展研究报告》中对于元宇宙的描述很具有代表性：“元宇宙是整合多种新技术而产生的新型虚实相融的互联网应用和社会形态，它基于扩展现实技术提供沉浸式体验，基于数字孪生技术生成现实世界的镜像，基于区块链技术搭建经济体系，将虚拟世界与现实世界在经济系统、社交系统、身份系统上密切融合，并且允许每个用户进行内容生产和世界编辑”^[3]。由此我们可以看出元宇宙不等于电子游戏，它虽基于沉浸式、娱乐式体验，但游戏只是它的一个入口，其更强调开放式任务、经济系统、交互可编辑世界等独立性生成模式。同时，元宇宙也不完全等于虚拟世界，它的出现不是为了区分现实与虚拟，给人类创造一个逃避现实的场所，而是为了弥合虚拟与现实的鸿沟和界限，强调一个现实与虚拟全面交织的世界，元宇宙不会以虚拟生活替代现实生活，而会形成虚实二维的新型生活方式，催生线上线下一体的新型社会关系，并以虚实融合的方式深刻改变现有社会的组织与运作。元宇宙的初衷是让未来的人类可以在现实世界与虚拟世界中自由切换，每个人可以在现实人和数字人两种身份中任意切换，但目前元宇宙的发展却呈现出一种试图割裂现实与虚拟世界的趋势，企业和资本似乎更在意的是技术基础设施布局，甚至设想用元宇宙代替整个现实世界，这种观点就是没有从根本上把握元宇宙与现实世界的关

系，背离了元宇宙的初心。

2、警惕资本操纵和舆论泡沫的潜在危机

如果说从科幻小说衍生而来的元宇宙概念起初吸引的都是科技发烧友，那么资本的追捧则是让元宇宙成为了众星捧月的焦点，创造新概念、炒作新风口、吸引新投资进一步谋取高回报可以说是资本逐利的惯用套路，资本的热捧无疑抬高了公众对于元宇宙的社会期待，而支撑元宇宙发展的底层技术如交互技术、通讯技术、核心算法等从研发到应用需要一个过程，这就在元宇宙的行业发展与社会认知之间形成了舆论泡沫，当我们对比搜索引擎对元宇宙的搜索热度与相关股票涨跌情况的时候，会发现二者的波动高度一致，这一定程度上能够说明，在资本吹捧下，非理性的舆论泡沫呼应着非理性的股市震荡。我们可以明显地感觉到，当前元宇宙的发展存在着超出实际需求的资本过热现象和社会预期虚高的情况，虽然各大互联网公司争相提供生动具体的场景展示，但资本的疯狂炒作、游资的大量进入，是否已超出现有用户需求和社会经济发展所需要的各类供给？当下虚拟终端的性价比仍与大众消费预期存在较大差距，家庭内组网多采用Cat5类网线不支持千兆网速传输等。^[4]因此我们应该正确认识目前元宇宙产业发展仍处于起步探索阶段，还远未能达到全产业链覆盖和生态开放、经济自治、虚实互通的理想状态。^[5]让元宇宙成为良性资本投资的对象，而不是资本投机的对象。

3、谨防现实补偿效应转向沉迷风险

在前文我们论述过元宇宙对于现实世界具有补偿效应，因而人们可以以虚拟数字身份在元宇宙中获得第二人生，这是多么让人向往的愿景。但是随着元宇宙的沉浸式体验感和具身交互技术的不断发展，再加上电子游戏和社交场景的叠加，这种补偿效应天然具有了“成瘾性”，因而也越来越容易引发沉迷风险。虽然元宇宙的追捧者和开发者们热情洋溢地宣称要创造一个虚实交织的世界，人们可以自由穿梭于两个世界，切换不同身份，但又有多少人能抵得住元宇宙世界的诱惑及时抽身到现实生活呢？其实网络成瘾问题并不是从元宇宙才有的新问题，是自互联网出现以来就一直存在的，但是，元宇宙的发展却使这种沉迷风险放大到极致。在著名科幻作家刘慈欣的一次演讲中，他说到：“在互联网所营造的安乐窝中，人们对太空渐渐失去了兴趣，相对于充满艰险的真实的太空探索，他们更愿意在VR中体验虚拟的太空。”这句话就指出了元宇宙的发展没有让人向外探索，反而是向内而安。元宇宙一方面通过技术手段强化

人类的感官系统,例如综合运用增强现实(AR)、虚拟现实(VR)、混合现实(MR)、扩展显示(XR)等技术将人类视觉感知系统无限增强,立体音效和具身交互设备让人的听觉系统和触觉系统参与其中,随着技术的不断进步,这些媒介感知工具甚至有可能完全替代人体的生物感知功能。另一方面,用户可以在元宇宙的应用场景中自行创造和生产符合自身价值追求和逻辑审美的数字产品和艺术品,充分满足自身需求而不必与现实世界的社会评价完全契合。由此可见,元宇宙不仅能够从感官上给人们带来更大的刺激,而且从心理上能够带来更大的满足,这无疑极大增加了沉迷风险,甚至有人将元宇宙比喻为“数字鸦片”和“精神毒品”。此外,还有很多学者担心元宇宙的深入发展除了会让人上瘾之外,更会加重现实中世界中人与人之间的社会疏离感和社交恐惧感,导致一些人用虚拟社交关系取代现实社会关系,有可能进一步引发生育观、婚恋观和家庭责任感的建立和健康发展。

四、结语

元宇宙给人类无限的遐想空间,给最新科技成果提供了一个可以充分发挥想象力的集成创新的平台,但同时也应该理性地分析其自身存在的风险和挑战,客观看待一些技术难题和概念阐释还存在着难以攻克

瓶颈,在元宇宙“热”的时代多一些“冷”应对。但是这种冷应对并不意味着打压科技发展,否定创新发展趋势,不是从抵制或者排斥的立场来唱衰,而是要在热情拥抱元宇宙时代到来的同时,保持清醒的头脑,既不盲目乐观,也不随波逐流;既不心浮气躁,也不作壁上观,稳扎稳打方能行稳致远,元宇宙的发展是一个过程,需要技术和时间的积淀,唯有如此,才能成为未来人类向往迁徙的绿洲。NE

参考文献

- [1] 郑磊,郑扬洋.“元宇宙”经济的非共识[J/OL].产业经济评论.https://doi.org/10.19313/j.cnki.cn10-1223/f.20211207.001.
- [2] 陈永伟.元宇宙的经济逻辑[N].经济观察报,2021-11-15(033).
- [3][5] 新媒沈阳团队.2020-2021年元宇宙发展研究报告[R].清华大学新媒体研究中心,2021-09.
- [4] 许鑫,易雅琪,汪晓芸.元宇宙当下的“七宗罪”:从产业风险放大器到信息管理新图景[J/OL].图书馆论坛.https://kns.cnki.net/kcms/detail/44.1306.G2.20211203.0830.002.html.

