

元宇宙转向： 重思数字时代平台的价值、危机与未来

胡 泳 刘纯懿

【摘 要】网络平台已成为数字时代的全球性基础设施,并借助互联网企业服务与功能的不断提升,具有了强大的网络效应。然而,随着互联网巨型平台企业的崛起,这种网络效应也呈现出公共价值缺失、垄断性和集中化趋势加重等危机。“元宇宙转向”恰于此时发生,并携带着实时性、在场感、融合性、互操作性、持续性等基本特性,重新搅动了今日的平台格局。虽然元宇宙在技术层面将跨越当前平台时代的种种局限,但作为平台权力的延伸,平台资本主义并不会消失,而是借助元宇宙资本主义的新形态,将继续对数字治理提出新挑战。

【关键词】平台;元宇宙;网络效应;数字治理

【中图分类号】G21 **【文献标识码】**A

一、平台时代的“网络效应”

工业革命进程中具有决定意义的事件,是超大型组织、金融巨头、跨国集团的出现;在数字经济发展中则对应为平台型企业的诞生,以及与之相伴生的平台思维(platform thinking)的渗透。正如世界经济论坛的报告所揭示的那样,现在商业的转型是从流水线、资源集中型、生产主导型的产业模式,转型到需求主导型、多边的产业模式。^①在旧模式里,规模是投资和发展企业内部资源的结果,但在平台世界中,规模来自培养建立在业务之上的外部网络。

平台作为一种可(重新)编程的全球性基础设施,通过系统化的数据过程加以组织,包括数据收集、算法处理、数据金钱化以及数据流通,能够促进用户与互补者之间的个性化互动。由于平台往往拥有两组或者更多用户群体,用户群体在

某种程度上相互需要,这些用户群体无法依靠自身力量获取他们之间相互吸引的价值,因而,他们必须依赖某种触媒(catalyst)来推动他们之间的价值创造,而平台就担任着触媒的角色。比如,交易平台为买卖双方提供服务、促成交易。买卖双方任何一方数量越多,就越能吸引另一方数量的增长,而卖家和买家越多,平台就越有价值。因此,平台价值的产生在于用户群体之间的互动。

然而互动离不开平台的开放性,即向所有利益攸关方开放自身的数字资源。这突出表现为:平台业务可以通过建立在一个可扩展的技术基础上的应用程序和API所提供的服务来获利。一个平台越是功能良好,越能吸引优秀的开发人员和忠实的追随者。要想让这些入将时间和精力投入到构建和支持平台上,他们必须看到自己业务的价值。这揭示了平台竞争力的来源——“开放共赢”。

比尔·盖茨曾经给平台一个简明扼要的定义：“当每个使用它的人的经济价值之和超过创造它的公司的价值时，那就可以称为一个平台。”^②通过开放平台，企业不仅提供自身的服务和功能，同时也可以访问和消费其他人的资源。而平台经济参与者的最大动力是，每个人都在寻求“网络效应”，传播自己的信息，扩大自己的销售，以期远远超出现有的基础。

什么是“网络效应”？除了供应方的规模经济，信息产品市场的另一个关键之处在于需求方的网络外部性(network externality)。当一种产品对一位用户的价值取决于该产品的其他用户的数量时，经济学家就称这种产品显示出网络外部性或网络效应(network effect)。通信技术就是一个例子：电话、传真机、调制解调器、电子邮件和互联网都显示出网络效应。受强烈的网络效应影响的技术一般会有一个长的引入期，紧接着是爆炸性的增长。这种模式是由正反馈(positive feedback)引起的：随着某一产品用户基础(installed base)的增加，越来越多的用户发现使用该产品非常值得。最后，产品达到临界容量(critical mass)，占领了市场。

这种网络外部性使得“增长”成为网络公司战略上的必由之路，这不仅是为了获得通常的生产方规模经济，更是为了获得由网络效应产生的需求方规模经济。戴维·麦金太尔(David McIntyre)在《斯隆管理评论》(MIT Sloan Management Review)的一篇文章中提出，寻求网络效应可以采取不同的形式，具体取决于公司、行业、开发人员的动机和用户。^③实现网络效应的方式有三种：“跨端”网络效应，平台充当难以开展交互的不同用户群或组织之间的中介；本地网络效应，对于许多平台来说，用户不关心用户网的总规模，而在乎附近几个关键参与者的存在；信息网络效应，网络的价值并不通过直接交易体现出来，而是通过网络中有关先前交易的信息或用户

网络的信息的易得性体现出来。

“网络效应”使得那些拥有最大用户网的平台会为参与者提供最可观的价值。然而，这也不是放之四海而皆准。对于很多平台，总网络规模以外的其他特征可能是保持平台竞争力的关键。例如，平台用户可能会非常在意是否可以高效接触到平台另一端的特定群体或组织；也可能关心平台的本地能力或平台用户中一个更高质量的子集；或是对有关网络或其参与者的信息获取给予更大的重视。由于网络效应的存在，以及使用时间天生受到制约，消费者会集中在大的平台内完成所有的消费需求。正是因此，互联网产业发展出了一个极其重要的规律，即“赢家通吃”(Winner takes all)。

所谓“赢家通吃”的市场是指，优胜者能够获得巨大的回报，而其余竞争对手只能分食剩下的少量残余。如果“赢家通吃”的市场扩大了，财富差距也会随之扩大，因为少数人能够获得越来越多的收入，而这些收入本来应该更广泛地分布在整个人口中。

新技术市场具有鲜明的“赢家通吃”特性。新技术市场的竞争往往非常激烈，而技术本身的不稳定性使这种激烈程度更加放大。但是，一旦一家科技公司取得明显的市场领导地位——通常是作为一个比先驱者具备更好执行力的快速追随者——它很快就会获得完全的统治，然后几乎不可能被取代。相反，威胁来自于一个更新、更大的相邻市场的出现，由另一个玩家所主导。例如，上个世纪60年代，IBM控制了主机市场；到了上世纪80年代，微软和英特尔雄霸PC软件和微处理器市场；到了上世纪90年代，随着万维网的兴起，新的赢家是搜索领域中的谷歌、电商领域中的亚马逊、社交网络领域的Facebook。从2007年以来，谷歌和苹果在移动操作系统上平分秋色。虽然新技术层出不穷，旧日的大玩家并没有出局。我们在这里观察到某种现象：占主导地位的科技公司

可能会黯然失色,但却并没有完全被取代。

今天的大多数科技公司至少在某种程度上都可以称之为“平台”:它们通过匹配具有互补需求的客户来创造价值,例如软件开发者和用户(微软的操作系统和苹果的App Store)、供应商和用户(亚马逊)、司机和潜在乘客(优步)、或者广告商和消费者(谷歌和Facebook)。这些平台的网络效应是“间接的”,与直接的、单一市场的外部性不同,在平台上,每个市场参与者的价值(例如食客)取决于其他市场(例如餐馆)的参与者数量,反之亦然。一旦平台主导相关市场,这些“网络效应”就会自我维持,因为每一方用户的增长都有助于在另一方产生更多的用户。

在“网络效应”和“赢家通吃”的作用下,全球互联网产业中的五大平台逐渐兴起,即苹果、微软、谷歌、亚马逊和Facebook。根据2021年12月的最新数据,苹果市值2.9万亿美元,已逼近3万亿大关,雄踞全球市值第一;微软排名第二,为2.6万亿美元;第三为谷歌母公司Alphabet,市值2万亿美元;亚马逊排名第五,为1.7万亿美元;Facebook在2021年市值首破1万亿美元,目前排名第七,为9175亿美元。^④五大平台的成长是惊人的,从这些数据中一望而知,他们席卷全球的步伐和力量有多么强大。

苹果销售高利润的智能手机和其他计算设备;谷歌和苹果控制着手机操作系统(Android与iOS)及其上运行的应用程序;谷歌和Facebook分享互联网广告业务;亚马逊、微软和谷歌控制着许多初创企业运行的云基础设施。亚马逊的购物和物流基础设施正在成为零售业的核心,而Facebook则在最基本的平台上不断积累更大的力量:人类社会关系。它们都是从“赢家通吃”的市场中受益的优秀竞争对手。在“网络效应”的作用下,平台型企业往往出现规模收益递增现象,强者可以掌控全局,而弱者只能瓜分残羹,或

在平台竞争中被淘汰。

互联网正迅速变成一种平台控制物,这出乎很多互联网用户的想象。“去中心化”曾被广泛认为是互联网的标志。然而,人们曾经期待一个开放的网络乌托邦,而到了今天,人们所面对的是一个有墙的花园所构成的世界,每一个花园里都据守着巨大的怪物。不妨举两个例子:其一,互联网广告总份额虽然在不断地攀升,但上升的份额几乎全部被谷歌和Facebook两大巨头拿走,两者所占的份额超过一半以上,紧随其后的是另一个互联网巨头亚马逊。^⑤其二,云服务虽然也在蓬勃发展,但它同样是一个寡头市场。亚马逊在公共云领域的全球占有率一直保持在40%左右。其余的互联网大平台,谷歌、微软和阿里巴巴正在获得份额,而其他公司都在亏损。^⑥

巨型互联网平台的崛起带来了一系列“忧虑”:垄断,无论是双头垄断,还是寡头垄断,都会导致创新的减缓;互联网公司的触手会伸到临近的市场,导致相邻市场被互联网平台吞噬的可能性变得非常之大;同时,任何刚刚冒头的新兴领域,注定也会是互联网平台公司的盘中餐。

二、平台公共价值与“元宇宙转向”

近年来,互联网平台不断测试政府的监管能力与社会的规约动力,它们规避执法机构,超越国家和国际的行政和法律界限,侵蚀市场与市场之间、产业与产业之间的固定界限,模糊消费者与生产者的传统划分。十年前,监管机构和公众都认为数字平台的兴起及其消除中介和瓶颈的承诺,将为那些被既得利益公司拒之门外的人提供新的经济机会。如今的情形却是,少数公司控制着世界上不可思议的经济活动和投资资本。十年前,社交媒体的兴起似乎迎来了公民新闻和全球民主运动的黄金时代。如今,这些相同的平台,却被用于散布阴谋论、仇恨言论和虚假新闻,旨在破坏民主,并

在我们的基本治理制度中埋下不信任。

可以看到,由一系列平台机制驱动的全球在线生态系统正在渗入社会的各个方面,同时绕过地方和国家机构,而传统上正是这些机构主宰着公共价值。随着平台渗入社会的核心,它在逐步影响市场和劳动关系,改变社会和公民行为,最终影响政治进程。结果是,在国家和跨国的监管机构中,出现了某种紧迫感,甚至几近恐慌。曾经的共识是,不对数字平台进行监管,任其野蛮生长;而现在,人们转而要求监管者通过将其拆分成较小的公司,或是严格监管其提供的内容和服务,来约束这些平台的看似无限的权力。

由此,今天我们面临的一个重大课题是:审视在线平台在社会组织中的重大作用。首先,平台机制如何工作,它的边界在哪里?第二,平台该如何融入公共价值,并有利于公共利益?在未来十年里,平台的整体环境将发生变化。技术公司及其领导者可能被迫对平台进行重大修正。会有相当多的人主张拆解无所不包的平台,而另一些人则期待旨在使用户的最大利益至上的新平台的兴起。正是在这样的背景下,元宇宙登场了。

元宇宙最近成为全球众多科技巨头的最新宏观目标和长远战略布局。Facebook 大张旗鼓地更名为 Meta,相信元宇宙是整个互联网的下一步,而不仅仅是这家全球领先的社交媒体的下一步。微软首席执行官萨蒂亚·纳德拉(Satya Nadella)指出,“随着数字世界和物理世界的融合,我们正在领导基础设施堆栈的新层,即企业元宇宙”。与此同时,它在游戏行业发力,决定以价值约 750 亿美元的全现金交易收购“动视暴雪”,这笔交易将使其成为按收入计算的全球第三大的游戏公司,仅次于中国的腾讯和日本的索尼。即使在对“动视暴雪”的净现金进行调整后,这笔交易的价值仍然高达 687 亿美元。

对于拥有国内最大社交平台的腾讯来说,微

信、QQ 的产品矩阵已然具备了元宇宙形态,再加上 2020 年马化腾“全真互联网”的提出和腾讯对一系列元宇宙商标的抢注,更是明晰了这家中国互联网巨头对“元宇宙转向”的蓄势待发之势。与此同时,字节跳动也完成了对国内 VR 设备厂商 Pico 的收购,以跟进在元宇宙领域上的产品布局。

国内外互联网平台的一系列动作使得元宇宙成为产业和资本的“新宠”。人们似乎把元宇宙当作一个值得投资和期待的“新概念”,但实际上元宇宙作为一种信息技术革命的后果和数字化的未来场景,已经被假设和讨论了几十年。甚至可以说,元宇宙的思想内核先于互联网的发生就已存在。因此,纵然尼尔·斯蒂芬森在 1992 年出版的科幻小说《雪崩》中首次提出“metaverse”一词;纵然诸如《第二人生》《机器砖块》等开放式虚拟游戏更加具象地再现了元宇宙的愿景;纵然 VR、AR、MR 等虚拟现实相关技术以其沉浸式和真实感为元宇宙的实现赋能……但也不能就此认为斯蒂芬森就是元宇宙的诠释者、开放式游戏就是元宇宙的体现者、虚拟现实就是元宇宙得以实现的最大技术背书。

事实上,1970 年代末和 1980 年代初以来,技术领域的许多人都曾设想过互联网的未来状态,而元宇宙就蕴含在这一时期对互联网的最初设想中。并且,从一开始人们就认定,元宇宙不仅会彻底改变数字世界的基础设施层,还会彻底改变大部分物理现实层,以及在此之上的所有平台及其服务,包括它们的工作方式以及它们的盈利方式。^②所以,在今天,互联网平台对元宇宙看似“骤然”的转向,其实是互联网自其诞生之日起就许下的承诺,而随着一系列技术群聚效应的发生,这一承诺终于在 2021 年再次浮出历史的地平线。

其后的原因很简单,我们从来没有像今天这样消费过这么多的虚拟内容,拥有这么多的虚拟体验。然而,这些内容和体验都是零散的,只能通

过互联网这种原始形式的元宇宙进行访问和连接。真正的元宇宙将意味着我们如何集中访问和消费这些虚拟体验的下一步,一个将其全部结合在一起的步骤。同时,由于元宇宙还怀有将物理世界的体验与数字化体验融合在一起的愿景——帮助人类接受存在两个平行宇宙的现实——它甚至可能成为“终极”的数字技术。

那么,元宇宙和平台相结合之后催生的崭新虚拟平台会是什么样子?虚拟平台意味着对一种沉浸式的、通常是三维模拟的数字化环境与世界的开发和运营,用户和企业可以在其中探索、创造、交往和参与各种各样的体验,并从事经济活动。这些业务有别于传统的在线体验和多人视频游戏,因为存在一个由开发者和内容创作者组成的大型生态系统,他们在底层平台上生产大部分内容和获取大部分收入。

用马克·扎克伯格(Mark Zuckerberg)的形象描述来说:“你基本上可以做今天在互联网上做的一切事情,以及一些今天在互联网上还不能做到的事情,比如跳舞。”他期待未来人们可以在Facebook上行走,在Facebook上穿衣服,在Facebook上举办虚拟聚会,或者在Facebook的数字领地上拥有财产。循此发展,我们曾认定为现实世界的每一项活动,都会发展出一个元宇宙的对应物,并伴随着在其中展开相应消费的机会。扎克伯格预测:“数字商品及其创作者将变得非常庞大。”^⑧

三、“元宇宙转向”为平台注入新势能

在可预见的将来,我们大多数人将通过面向消费者的、互动的和沉浸式的虚拟平台,与正在萌芽的元宇宙进行交流。为此,互联网平台在发生“元宇宙转向”之后,必然开展一系列革新,并且,借由元宇宙的技术与机制,平台自身也开始携带新的势能。笔者认为,元宇宙与互联网平台相互激

荡,将为我们的数字化生活带来如下特性:

(一)实时性

风险投资家马修·鲍尔(Matthew Ball)如此定义元宇宙:“元宇宙是一个由持续的、实时渲染的3D世界及模拟构成的广阔网络,支持身份、对象、历史、支付和权利的连续性,并可实现有效且无限的用户同步体验,每个人都具有个人的在场感。”^⑨元宇宙所提供的一个持续的全面经济系统,将会有无数的化身和数字资产与现实世界中的个体和经济体进行互动,当现实个体与公司机构都在元宇宙中拥有自己的经营空间并随时参与其中进行活动时,数字持久性和数字同步性就成为元宇宙必不可少的“自我要求”,这就意味着元宇宙中的所有动作和事件都是实时发生的,并具有持久的影响。

实时性被认为是此前互联网一直没有真正解决的问题,它包含着两方面的内涵:一是通信技术可以支持代理人同时执行动作;二是动作的及时性需要内嵌在平台设置中。^⑩在模拟环境中,代理可以是一个人、很多人或者非人,另外,用户可以由许多被称作化身的实体所代表,也可以被许多软件代理所代表;于是在这样充斥着大量代理和化身的元宇宙系统中,就要保证所有动作、反应、交互都必须发生在实时共享的具有时空连续性的虚拟环境之中。这要依靠充分提高计算机的计算效率、增强计算机的算力才能实现,这也正是Web 1.0和Web 2.0无法真正实现实时性的技术局限所在。

如果我们归纳围绕元宇宙所展开的技术创新所共有的特性的话,“实时性”一定是其中最重要的一项。比如,区块链通过其广播技术将虚拟现实中的每一笔交易、每一个动作、每一次传播都实时发布到每一个参与者的身边,使得语境的共享成为一种可能。再比如,VR、AR技术借助实时渲染技术达到更高程度的沉浸,所谓沉浸就意味着虚

拟和现实的边界愈发不可感知,而若想达到这种不可感知,现实中动作传导到虚拟世界中成为编码信号的速度,一定要达到足以欺骗个体感知的阈值,以完成实时性传输和交互,唯有如此,所有动作、反应、交互才得以发生在实时共享的具有时空连续性的虚拟环境之中。

不过,重视文字、非实时的互联网也有一些值得注意的优势。支持细化的虚拟环境的高端设备、游戏机和VR头盔可能很昂贵。行动不便或网络连接缓慢的人可能会发现,自己在实时3D世界中移动化身是困难的。视力低下或缺失视力的人可以使用读屏器来访问网页上的文字,但基于图像的环境导航就变成了难以逾越的挑战。无障碍专家可以帮助缓解这些问题,但离解决它们还有很长的路要走。

(二)在场感

从本质上讲,让我们得以体验元宇宙的虚拟现实技术,是让用户沉浸在一个栩栩如生的数字世界中。你看到的东西填满了你的整个视野,并且你的每一个动作都获得追踪。在理想状态下,这种体验唤起了我们所说的“在场感”(presence)。这种感觉带来一种亢奋,而且具有难以捉摸的属性:超越性的、被远距传输的刺激,你觉得自己在另一个世界中身临其境,而不用考虑你实际上不过是在原地站着或坐着,似乎可以一下子逃离眼下的世俗事务。

扎克伯格将元宇宙描述为一个具身的互联网(embodied internet),其为社交媒体所带来的最核心的议题就在于,如何在空间不在场的前提下实现人的在场。如何复制面对面交流的真实感是社交媒体一直梦寐以求达成的目标,而这个真实感则取决于“它将用户传输到该环境中的程度,以及用户的物理行为与其化身之间边界的透明度”^⑩。与今天的互联网不同,元宇宙力图给人一种“到场”的幻觉,从耐克到迪斯尼到古驰等品牌厂商,

都在为此努力开发商机。

例如,耐克公司与Roblox联合创建了Nikeland,以吸引年轻消费者。Nikeland以该公司的总部为模型,内有不同的迷你游戏供用户参与,也建设了数字展厅用来把运动员和产品整合起来。Nikeland的宣传词这样写道:“在这里,运动就是打破常规。在蹦蹦床上玩捉迷藏?当然可以。在岩浆上跑酷?有何不可!给经典游戏一次全新的尝试——运动的未来由你创造……晃动或旋转你的移动设备来解锁远跳和光速奔跑等特殊技能!通过在现实世界中积累运动量,强化你在Nikeland的能力……解锁多款Nike运动鞋、服装及配饰,升级你的Look。”^⑪今天几乎每家公司都有自己的网站,或是自己的App。不久之后,它们都将在元宇宙当中拥有一个实时存在。这意味着这些公司将不得不建立和维护自身的数字化版本。

当然,就个人交往而言,“在场感”意味着必须有一个虚拟空间中与虚拟的其他人一起实际存在的感觉。例如,将来不再只是通过屏幕进行交流,而是“你将能够作为全息图坐在我的沙发上,或者我将能够作为全息图坐在你的沙发上……以一种更自然的方式,让我们感到与人更多地在一起”。^⑫这种身临其境感可以提高在线互动的质量。

究其根本,元宇宙实际上对我们关于感官输入、空间定义和信息获取点的假设进行了重新配置。这带来了一种感官上的飞跃,把我们从物理兴趣点、经纬度、边界以及对导航的适应等引入到更复杂的概念中,比如无意识地识别的那些“地点”、动作和存在。即将到来的元宇宙是由软件和硬件共同促成的,其中最关键的是我们对作为空间的共享幻象的信念。与网页和App相比,元宇宙与立体感知、平衡和方向更紧密地结合在一起。目前我们通过电脑和手机与元宇宙互动,但同VR的沉浸感和通过AR在现实世界中实现的数字持久

性相比,这种互动是简陋而粗糙的;但反过来说,今天的XR虚拟现实技术也不尽如人意,笨重的头盔只能提供孤立的体验,玩家很少有机会与拥有设备的其他人进行交叉游戏。人们期待,元宇宙作为一个巨大的公共网络空间,能够将增强现实和虚拟现实结合在一起,使化身可以从一个活动无缝跳到另一个活动。

(三)融合性

元宇宙与传统的“在线世界”或“虚拟世界”的不同之处在于,它强调同现实世界互通有无,并与我们的现实生活相联系。元宇宙将虚拟和现实并置,数字化也成为了人类生存的常态。于是,现实以一种数据的形态存在于赛博空间中,这样数据化的现实更加便于与他人连接和共享。

元宇宙虽然是一种虚拟现实,但却在人类真实存在的现实中具有实际的生存、生活、生产等功能。比如,开放式游戏《第二人生》作为元宇宙的一种“史前形态”,就为我们彰显了元宇宙作为工业界和科学界用于创造、设计、开发和传播创新的交流平台的功能,不仅个人将《第二人生》视为一种沟通媒介,众多公司、协会、教育和研究机构也将《第二人生》作为一种可以多种方式使用的补充现实的工具。未来的元宇宙将在多个层面上充当这样的现实世界的补充工具。

元宇宙可以作为一种电子学习工具,且有别于当前在线教育的“界面形态”,而以更加逼真的化身、更加沉浸的环境和更加多元的互动来实现形式多样的、满足个性化需求、拥有海量资料库的远程学习,而这种远程学习并非是要替代当前的学校教育和面授方式,而是借助元宇宙的技术创新和对青少年注意力的抓取能力,为个体的素质教育和生命教育所用。

元宇宙也可以作为一种创意管理和创新营销的工具,用于企业的培训活动、员工会议、产品展示、形象营销等等。未来的元宇宙必然涌现大量的

销售区域、员工化身和虚拟公司代表处,以供公司创建虚拟产品、举办线上活动、发布数字广告等,支持企业内部的沟通和外部的传播。

元宇宙还可以作为一种科学实验工具,为心理学、社会学、传播学等学科补充更丰富的方法论。比如,对心理学而言,元宇宙可以通过更好地控制感知环境、提供更一致的刺激呈现和更精确的评分标准,来提高情感和认知障碍的神经心理学评估和治疗的可信性。^⑩再比如,对社会学而言,元宇宙作为更宏大的网络民族志观察场域,可以提供更丰富的用户行为数据和更加多样的观察样本,进而生成一种基于参与者观察的元宇宙民族志。

元宇宙代表了当下人类数字化生存的极致状态,即一只脚站在物理性的现实空间,另一只脚处于信息化数据化的赛博空间。两个空间的拼合与并行塑造了一种新的人类主体和社群状态。人们通过可穿戴计算机、通过赛博空间的数据进入到他人的皮肤和身体之中,进入到他人居住的物理环境之中。这一切正如物联网的概念一般,我们与周围世界的一切,除了肉身经验之外,又多了一层新的联系与交互控制。

(四)互操作性

当我们谈论元宇宙时,我们说的是一个元宇宙,还是多个元宇宙?如果我们并不希望元宇宙仅由少数几家平台说了算,那么在多样化的期待当中,必须解决互操作性问题。

互操作性意味着能够以相同的虚拟资产,如化身和数字物品,在多个3D虚拟空间之间无缝旅行。例如,ReadyPlayerMe允许人们创建一个化身,可以在数百个不同的虚拟世界中使用,包括通过Animaze等应用程序在Zoom会议中使用。再如,《英雄联盟》中的皮肤可以用来搭配《堡垒之夜》中的武器,或者作为礼物通过微信、Facebook送给朋友;为保时捷网站设计的汽车模型,

也能够方便地移植到Roblox中直接作为化身的交通工具。

同时,区块链技术,如加密货币和同质化代币(NFT),促进了数字商品在虚拟边界的转移。虚拟平台中的数字经济提供了让这些货币广泛流通的手段——首先用于虚拟商品,然后,也用于人们称之为“人肉空间”(即真实的、物理的世界)的交易,而不仅仅局限于数字空间。此外,还有一个要点是知识产权问题。例如,我们希望在元宇宙中,漫威人物可以和DC人物一起玩耍,而不会有IP霸主迪士尼和华纳传媒为此大发雷霆。

今天,数字平台基本上就像一个商场联合体,每家商店都拥有自己的货币体系,需要特定的身份识别,使用专有的测量单位。而元宇宙要求实现的是这些“商场”对货币、身份和测量单位等进行联通和整合。毕竟支持元宇宙实现的是制度支持、大众兴趣提升和硬件性能的持续改进;然而阻拦元宇宙实现的,则是建设元宇宙的利益相关方即开发者之间尚未实现的协作。^⑤

要想实现不同平台和系统之间的互联互通,意味着必须达成某种程度上的共识和标准。标准化是使整个元宇宙的平台和服务具有互操作性的底层原因。就像所有的大众媒介技术一样——从印刷机到短信——共同的技术标准对于元宇宙的广泛采用是必不可少的。诸如“开放元宇宙互操作性小组”(Open Metaverse Interoperability Group)这样的国际组织定义了这些标准。

今天互联网成功的关键因素是它的开放性、连接性和互操作性,这是眼下那些早期的类似于元宇宙的体验还无法复制的。网络有HTML和Javascript的通用语言,以及确保无缝浏览的既定协议,但却尚未建立起连接虚拟世界的共享标准,而这些虚拟世界未来会充斥元宇宙。

有一天,元宇宙可能会像《头号玩家》中华丽虚构的“绿洲”一样,但在那之前,你可以求助于

《堡垒之夜》和Roblox这样的社交游戏,VRChat和AltspaceVR这样的虚拟现实社交媒体平台,以及Immersed和Horizon Workrooms这样的虚拟工作环境,来获得沉浸式的互联元宇宙体验。随着这些孤立的空间的融合和越来越多的互操作性,或许一个真正的单一的元宇宙将会出现,一如我们的物理宇宙那样,也是单一的各种空间相连的世界集合体。

(五)持续性

持续性是元宇宙特性中常常被忽视的层面,因为对处于数字化生存下的我们而言,元宇宙更像是一个独立于现实世界的虚拟世界。它的顺利运行和不间断的可供,仿佛已成为一种常态化和自然化的状态,以至于只有当媒介失灵时,人们方能意识到媒介的存在。这不仅是元宇宙的特征,更是所有环境型媒介、基础设施型媒介必然的“宿命”。

对于元宇宙来说,其持续性包含两个层面。第一个层面是其数字生态背后基础设施的可持续性。虽然元宇宙所赖以维持的物质基础常常隐身而为人所未见,但是实际上,当互联网平台转向一个更具有网络集合和数字生态意义的元宇宙时,需要处理大量用户同时在线及其交互行为和场景的复杂程度等问题。如何做到吸纳庞大的用户数据和开放行为,并保证这个虚拟宇宙持续不间断地运行下去?它将需要包括计算、通信、区块链和存储在内的基础设施的支持,同时还要将巨大算力消耗、协调不同计算资源、呈现和传输大规模数据等考虑进来。

元宇宙持续性的第二个层面是指元宇宙中数字经济的可持续性,这个层面由于处于数字生态的表皮之上,因而比基础设施更加外显。而要达到数字经济的可持续性,需要两股力量:一种是自下而上的力量,这种力量来源于人们对一种无限数字环境的日益增长的兴趣,以及硬件容量和性能

的不断进步;此外,还需要一种自上而下的力量,即国家政府、科学机构、商业公司等对元宇宙的重视和投入。事实上,早在2008年,美国国家工程院(NAE)就将虚拟现实确定为21世纪有待解决的14大挑战之一。^⑥对于我国来说,商业互联网公司和这些公司背后的科技支持对元宇宙的热衷已无需多言,那么政府态度的倾斜方向,将成为元宇宙数字经济能否持续发展的一个重要参照。

四、元宇宙资本主义及其治理

虽然元宇宙在技术层面将跨越当前平台时代的种种局限,但从外部的、宏观的视角来看,元宇宙依然是平台权力的一种延伸。这一点从万维网和元宇宙的最初开发者和出资者的不同就可以看出。万维网的诞生来自于公立研究型大学、科研机构和美国政府的项目,这是因为,一方面当时私营企业中很少有人了解尚未成形的万维网的商业潜力;另一方面在网络曙光初现之时,这些研究院所和政府机构比私营企业更加具备构建万维网的计算能力、资源优势以及时代战略需求。

然而,就元宇宙的开发而言,私营企业和商业资本从过往互联网的发展中,早已充分预感到元宇宙的潜力,因此当下的科技公司和平台企业不吝投入大量的资金,招募最优秀的工程人才,来彰显他们征服元宇宙的强大渴望。这些平台企业之所以围绕元宇宙展开激烈的“军备竞赛”,是因为他们不仅想占据元宇宙的领导权,更重要的是,他们还想拥有对元宇宙的定义权。

随着脸书公司更名为Meta,美股昔日五大科技巨头脸书、苹果、微软、谷歌和亚马逊的首字母缩写FAMGA将步入历史,有人调侃,新的缩写不妨称为GAMMA。这样的调侃背后,其实是人们对于元宇宙仍可能被现有的互联网大平台所把持的忧虑。就像万维网的早期发展一样,具有非盈利精神的开源项目仍将发挥很大的作用——它们将

吸引元宇宙中一些最有趣的创意人才——但在Meta率先开启的元宇宙封疆裂土之中,只会有少数可能的争霸者,我们会认出他们每一位。

元宇宙是不是有价值几乎是次要的,因为它正在到来,而不是已经到来。科技和视频游戏公司,如Epic Games、Roblox、迪斯尼、微软,当然还有Meta,正在为这些虚拟世界投资数十亿美元。人们可以想象,科技公司可能决定补贴自己的VR眼镜和其他设备——就像它们对家庭智能音箱等智能产品所做的那样——以便驱使消费者踏入它们的世界。如果说元宇宙现在有一种明显的早期采用者的感觉(比如集中在游戏用户群体中),那么它可能很快就会被“民主化”,为不那么有钱的用户提供诱因,让他们在这些环境中花费时间和注意力。

哪怕你买不起一块漂亮的数字财产,甚或也买不起观看它的头盔,那你也肯定会有机会通过执行虚拟任务、挖掘加密货币、交出个人数据、观看广告或铸造NFT来赚取元宇宙中的生活费。这些类型的微观劳动,是互联网经济中令人沮丧的创新之一,它们太适合元宇宙及其过热的数字资本主义形式了。

元宇宙资本主义还有其他的特征。想一想,全球经济之所以成功,主要是因为开放、贸易以及人员、资本和数据能够从一个生态系统流向另一个生态系统,这也应该是元宇宙经济的模式。人们将需要在不同的平台上移动皮肤(化身)、资产(如NFT)和货币,最好是没有进口关税或汇率。用户还需要一种方法,在一个地方查看他们所有的数字资产。为了管理这一切,将需要新的金融服务,如元宇宙钱包或加锁的存储设施。在我们充分实现区块链的好处之前,如何在元宇宙中移动金钱和资产,将会是一个巨大的头痛问题。

一个去中心化、自动化和确权的区块链模型意味着公司、开发者和终端用户可以放心他们的

虚拟投资和这些投资的价值,不会因为某位CEO或某个政府的一时兴起而被任意改变或一夜之间消失。在缺乏元宇宙政府或其他监管机构的情况下,区块链技术将确保元宇宙的交易和身份是安全和公开的。此外,NFT将允许元宇宙的用户拥有独特的和定制的物品,就像在现实世界一样,而加密货币则为元宇宙经济的形成提供了安全可靠的保障。我们指望着所有这些新型的金融工具可以增加元宇宙的经济效率。

但谁来打造这一切呢?眼下,以Meta为首的各家公司,正在建设他们认为将构成未来社会技术的不同版本,将我们的想象力重新导向可以被利用来获取利润的密封企业环境。

以互联网的当前版本来推断,后续的发展很可能是,像Meta这样的科技巨头定义和殖民元宇宙,而传统的治理结构却难以跟上技术变革的步伐。现成的问题就有一堆:如虚拟空间如何被管理,其内容如何被控制,以及它的存在对我们的共同现实感会产生什么影响。我们目前还在为社交平台的二维版本焦头烂额,而处理三维版本可能会难上加难。

从虚拟现实、增强现实到混合现实、扩展现实,我们可以感知到技术的野心已经不仅仅局限在对现实的“模拟”,而更近一步跨越到将现实与虚拟融为一体,或者说将现实和虚拟的边界消解掉,从而最终使数字世界实现对现实世界的“扩展”。有学者断言,随着越来越多的公民“迁移”到诸如《魔兽世界》等地,虚拟世界政策将深刻影响现实世界中的政策。^⑦

所以,我们需要追问:未来元宇宙的框架和议程将由哪些技术公司编写,同时又在多大程度上交由用户决定?而这些技术公司编写的议程是否能够解决我们在现实世界中面对的真实矛盾和冲突?比如一个全球性的元宇宙系统如何尊重不同国家和民族的法律以及习俗;比如知识和经验

都有限的技术公司如何反思元宇宙背后的编码所蕴含的价值观,我们又如何保证元宇宙不被单一的、缺乏想象力的公司所统治……不可否认的是,数字世界意识形态的泛滥可能最终削弱现实中的意识形态,因为当所有规则和框架都服务于程序设计时的审美原则或使用方便而不是基于信念、真理和现实问题时,数字共同体的构建所能带来的行动力和变革性,可能需要画上一个问号。

至少,在互联网平台迈向元宇宙经济之际,有四个后果,需要公众密切监督:

首先是“数字炼金术”,它将个人信息转变为公司资产,少数公司为了自身的商业利益不断收割似乎取之不竭的数据。新的元宇宙经济将进一步建立在对这些数据深入挖掘的基础之上,平台由此获得对我们每个人越来越细化的洞察,可以将其出售给寻求将其产品或想法推广给目标受众的营销者。

其次,收集了这些数据以后,平台会创建一个使用瓶颈,以便最大化自身的获利能力。在旧时代,信息被当权者囤积,成为控制群众的工具。今天,信息的收集被用于一种新的控制方式:控制市场。例如,通过把持大量数据的入口,平台公司可以比本地企业更了解邻里,从而吞噬地方性的小企业。

再次,汇聚的数据也被用来阻止新竞争者进入市场。新创公司存在“冷启动”问题,这是一种在没有用户愿意为之掏腰包的数据资产的情况下开始新业务的挑战。由于创新者缺乏在位公司(in-cumbent)的数据资产,它们进入新市场面临巨大障碍,这一障碍进一步增强了那些窃取个人信息并将其转变为公司资产的巨头的力量。

最后,这种数据控制还使平台公司能够控制未来。随着机器学习和人工智能成为处理数据的工具,拥有最大数据仓库的人因此有能力控制越来越多的智能算法的发展,并最终控制未来。

过去的发展已证明平台无法完成自我调节。我们的民主、公共健康、隐私和经济竞争的未来都取决于深思熟虑的监管干预。从全球发展现状来看,平台会竭尽全力反抗监管,但过去这几年它们的肆无忌惮使之失去了道德制高点。如果想要元宇宙成为网络发展的下一步,我们需要用深思熟虑的、有意义的行动来塑造我们想要的数字世界。虽然定义元宇宙这一术语并不容易,但有一件事毫无疑义:它不能由一个人或一家公司来定义,而是将由许多人定义,并且会处于不断发展之中。

(胡泳:北京大学新闻与传播学院教授、博士生导师;刘纯懿:北京大学新闻与传播学院博士研究生)

注释:

① Stephen Collins. The 'Platform Economy' has arrived. Here's what you need to know about it. (2016-07-26). <https://www.weforum.org/agenda/2016/07/platform-economy-boon-or-doom>.

② Ben Thompson. The Bill Gates line. (2018-05-23). <https://stratechery.com/2018/the-bill-gates-line/>.

③ David McIntyre. Beyond a 'winner-takes-all' strategy for platforms. (2019-01-03). <https://sloanreview.mit.edu/article/beyond-a-winner-takes-all-strategy-for-platforms/>.

④ Matthew Johnston. Biggest companies in the world by market cap. (2021-12-21). <https://www.investopedia.com/biggest-companies-in-the-world-by-market-cap-5212784>.

⑤ Daniel Liberto. Facebook, Google digital ad market share drops as Amazon climbs. (2019-06-25). <https://www.investopedia.com/news/facebook-google-digital-ad-market-share-drops-amazon-climbs/>.

⑥ 杨剑勇:《全球共有云规模200亿美元,四大巨头控

制七成市场份额》。(2019-11-19). <http://www.forbeschina.com/technology/45653>.

⑦ Matthew Ball. The metaverse: what it is, where to find it, and who will build it. (2020-01-13). <https://www.matthewball.vc/all/themetaverse>.

⑧ Kyle Chayka. Facebook wants us to live in the metaverse. (2021-08-05). <https://www.newyorker.com/culture/infinite-scroll/facebook-wants-us-to-live-in-the-metaverse>.

⑨ Matthew Ball. Framework for the metaverse: the metaverse primer. (2021-06-29). <https://www.matthewball.vc/all/forwardtothemetaverseprimer>.

⑩ Kim J. L. Nevelsteen. Virtual world, defined from a technological perspective, and applied to video games, mixed reality, and the metaverse. *Computer Animation and Virtual Worlds*, 2018(29-1):e1752.

⑪⑫ John David N. Dionisio, William G. Burns III and Richard Gilbert. 3D virtual worlds and the metaverse: current status and future possibilities. *ACM Computing Surveys*, 2013(45-3):1-38.

⑬ Nikeland. <https://www.roblox.com/nikeland>.

⑭ Casey Newton. Mark in the metaverse. (2021-07-22). <https://www.theverge.com/22588022/mark-zuckerberg-facebook-ceo-metaverse-interview>.

⑮ Parsons, Thomas D. Virtual simulations and the second life metaverse: paradigm shift in neuropsychological assessment. *Virtual worlds and metaverse platforms: New communication and identity paradigms*. IGI Global, 2012. 234-250.

⑯ NAE. 14 Grand Challenges for Engineering in the 21st Century. <http://www.engineeringchallenges.org/challenges.aspx>.

⑰ Edward Castronova. *Exodus to the virtual world: how online fun is changing reality*. Palgrave Macmillan, 2008.

(责任编辑:李嘉卓)