

每经记者：李孟林

又到了公司每周的头脑风暴会议时间。你坐在自己家的书房里，戴上虚拟现实头盔，眼前立刻出现了公司的虚拟办公室：温馨的木制会议桌，几株绿植做装饰，窗外是翠绿的山脉，不时有云彩缓缓飘过。

环顾四周，同事们的卡通形象“化身”都已经在自己惯常的位置上坐下，你的耳机传来他们说话的声音，方向和他们坐的位置一致。主管把创意方案投放在办公室中央的白板上，一边讲解一边用手中的笔勾画，你则对着和自己电脑同步的半透明悬浮屏幕，敲击键盘记下重点。这一切，都是通过现实中的动作捕捉设备模拟实现的。

这一幅颇具科幻味道的场景其实已经成为现实。8月19日，马克·扎克伯格邀请媒体记者体验了Facebook旗下虚拟办公空间Horizon Workrooms的最新测试版本，感受虚拟和真实交融的沉浸式办公体验。

Facebook此番动作的背后是公司的战略大调整。7月29日，扎克伯格在财报电话会议上宣布，Facebook将在五年内转型成为元宇宙（Metaverse）公司，并从各业务部门抽调得力干将推动落实。

今年以来，元宇宙这个拗口的名词频繁出圈，成为初创企业、科技巨头和风险资本追逐的对象。Facebook高调的入局宣言更是将元宇宙的热度推向新高，不少媒体甚至称2021年是“元宇宙元年”。

元宇宙到底是什么？在扎克伯格看来，元宇宙就是能够让使用者置身其中的沉浸式互联网，而不是仅仅盯着屏幕看，“我们相信元宇宙将是移动互联网的接替者”。Horizon Workrooms正是Facebook在元宇宙领域的小试牛刀。

元宇宙离我们的现实生活还有多远？是市场泡沫还是大势所趋？《每日经济新闻》连线风险投资家，金融学教授，游戏设计大师展开分析。

火爆出圈

Horizon Workrooms虚拟交流会议 图片来源：Facebook官网

在普通人还没有弄清楚虚拟现实（VR）、增强现实（AR）、NFT、云计算这些概念时，元宇宙这个囊括了上述元素、带着强烈科幻色彩的词又成了网络讨论的热点。

从词源上来说，这个词发源于科幻小说。1992年，著名科幻作家尼尔·斯蒂芬森发布小说《雪崩》，在其中构建了一个与现实世界平行的三维数字空间，人们可以通过“化身”(Avatar)在其间娱乐交流。斯蒂芬森用“Metaverse”一词来指代这个虚拟世界，其中meta是表示“在.....之上，超越”意思的词根，而-verse则是宇宙(universe)一词的后半截，合起来便是元宇宙一词的滥觞。

类似的平行虚拟世界设定在流行文化中是一个长盛不衰的话题。假如你不太熟悉《雪崩》，那可以回想一下《黑客帝国》三部曲里由矩阵模拟的人类世界，电影《头号玩家》里的虚拟游戏世界“绿洲”，这些设定与元宇宙的概念相去不远。

在普通人眼里，元宇宙这个词过于科幻，过于宏大，难以理解，但在上海高级金融学院实践教授胡捷看来，元宇宙的概念与当前的互联网形态并没有本质上的断裂，可以视为移动互联网的升级版。

胡捷向《每日经济新闻》解释道，原则上来说，从人类在计算机上敲下第一段字符时，虚拟世界就已经存在了。从单机到PC网络再到移动互联网的发展，其实就是人类与虚拟世界的交互方式越来越丰富的过程。而随着虚拟现实(VR)、现实增强(AR)、动作捕捉、脑机接口等新型交互手段给人类带来沉浸式虚拟世界体验的时候，我们就进入了移动互联网之后的新阶段：元宇宙。

那么元宇宙到底是什么样子的？正如在智能手机出现前人们对移动互联网时代的猜测一样，企业和学术界对元宇宙仍处在一个众说纷纭的“摸象”阶段。目前来看，风险投资家马修·鲍尔(Matthew Ball)对元宇宙特点的刻画比较深入人心。鲍尔曾担任亚马逊工作室的全球战略负责人，后投身娱乐赛道的风险投资，是关注这一波元宇宙热潮最早的分析人士之一。今年六月，鲍尔连发九篇元宇宙研究文章，并参与创立了全球第一支元宇宙概念ETF。

在鲍尔看来，理想中的元宇宙应该包含这样几个核心特点：1.人们在元宇宙中拥有虚拟身份，可以开展社交、游戏、内容创作等活动；2.元宇宙无限期持续存在，对所有参与者实时同步，提供沉浸感体验；3.数字资产、社交关系等内容可以在元宇宙的各个空间高度互通，元宇宙与现实世界存在广泛的交互接口；4.元宇宙将形成一个充分的经济系统，参与者能够创作、拥有、投资、出售多种多样的虚拟物品。

同胡捷一样，鲍尔也认为元宇宙是和移动互联网同等级别的概念，而不是某个具体项目或技术。虚拟现实创造的空间并不等同于元宇宙，正如我们不会说Facebook、谷歌或者魔兽世界就是互联网一样。

简单来说，“元宇宙就是把互联网、硬件设备和我们自己打包放进一个持续的、无处不在的虚拟系统之中。”鲍尔对《每日经济新闻》记者如此总结。

资本热捧

360 VR的未来科幻城市形象与银河系中的现代小说摩天大楼和建筑。

图片来源：IC photo

元宇宙并非新鲜概念，在过去近三十年里曾时不时地引起过一些科技圈的讨论，但很少进入大众视野。但2021年，随着一连串相关的融资和战略部署，元宇宙成了资本市场和科技企业里最炙手可热的概念之一，大有开启“元宇宙元年”之势。

鲍尔对记者表示，这是各种元素合力作用的自然结果。“从2021年来看，元宇宙要求的消费者行为习惯，商业理念，网络速度、算力、硬件设备等技术因素都已经开始成型。今年，游戏内物品交易的规模将达600亿美元，加密资产和货币的交易规模将超过万亿美元，人们在实时多人的虚拟空间中花费的时间也越来越长。而五年前，这些现象还尚未存在。”

今年以来，先是两家最具元宇宙雏形的游戏公司获得资本市场力挺。3月份，被视为“元宇宙第一股”的开放式游戏创建平台Roblox上市，首日股价大涨54%，市值突破400亿美元，较一年前的40亿美元估值暴增10倍。

Roblox是一个开放的沙盒类游戏，在美国青少年群体间人气极高，已经具备不少元宇宙的核心要素：Roblox玩家拥有一个虚拟身份，在游戏里既可以消费他人开发的游戏，也可以利用Roblox提供的编程平台自己开发游戏，并通过虚拟货币Robux交易，已然形成一个内容创作和消费的经济系统；游戏之外，越来越多的青少年开始把Roblox当作主要的日常网络社交平台；Roblox基于云平台，各个游戏之间的互动是实时的，支持智能手机、电脑、游戏主机之间的跨平台操作。

4月份，开发了大热游戏《堡垒之夜》的Epic Games宣布融资10亿美元用于建构元宇宙。《堡垒之夜》去年曾与热门歌手Travis Scott合作，以虚拟形象的形式在游戏里举办1200万人同时在线的演唱会。今年8月，女歌手Ariana Grande又在《堡垒之夜》里连开五场虚拟演唱会。通过沉浸式的视听奇观设计，这些演唱会已经颇为接近元宇宙的体验。

下半年，硅谷巨头纷纷在元宇宙布局新动作。除了Facebook宣布五年内转型为元宇宙公司外，微软董事长兼CEO萨提亚·纳德拉也提出要向企业客户提供融合数字世界和现实世界的元宇宙解决方案。

8月12日，芯片巨头英伟达主动爆料，CEO黄仁勋在4月的视频发布会中有14秒的片段是人工合成的，而全世界竟无人看出破绽，又一次引爆了社交媒体上对元宇宙

的讨论。据悉，这段以假乱真的视频由英伟达实时仿真和协作平台Omniverse合成的，英伟达希望这个平台成为构建元宇宙的基础设施。

国内方面，马化腾在2020年底提出了和元宇宙类似的“全真互联网”概念，认为这是移动互联网的升级方向。在元宇宙赛道上，腾讯是Roblox的中国战略合作方，并持有Epic Games 40%的股份。字节跳动今年以近1亿元的规模投资“中国版Roblox”代码乾坤。游戏行业新势力“上海四小龙”中的米哈游、莉莉丝今年也开启了在元宇宙领域的探索。

不过，在埃塞克斯大学游戏设计教授、《设计虚拟世界》一书的作者理查德·巴特尔（Richard Bartle）看来，元宇宙概念还处在一个“拿着锤子看什么都是钉子”的阶段。“除了听起来特别酷以外，现阶段元宇宙并没有提供什么新鲜的东西。”巴特尔对《每日经济新闻》记者表示。

巴特尔在1970年代末与人合作开发了“多用户地下城”（Multi-user dungeon），这被认为是世界上第一个虚拟空间。在他看来，当前游戏开发商积极推进元宇宙开发，并不是因为看中了它对游戏业本身的意义，而是颇有些提前“抢地盘”的意味：谁掌握了虚拟平台，谁就拥有在元宇宙中的话语权。

“至少就我专业研究的大型多人在线游戏而言，共享一个单一的元宇宙并没有什么实际意义。这就好比《哈利·波特》读到一半后切换到《魔戒》一样，世界设定不一样，切换的意义何在？游戏开发者不大可能让其他游戏的玩家进入自家游戏建构的世界。”巴特尔解释说。他认为，元宇宙未来更有可能在非游戏类的虚拟空间中繁荣发展。

颠覆性影响？

图片来源：IC photo

尽管未来元宇宙的具体形态还面目模糊，但鲍尔和胡捷都认为，元宇宙将会像移动互联网一样，再次给人类的经济活动形式带来颠覆性的变化。

在鲍尔的构想中，接入虚拟世界的硬件设备、大幅度提升的网络速度和计算能力、以交互协议和标准体系打通的虚拟现实平台为元宇宙提供了基础设施，人类将在其中创造丰富多元的数字内容和资产，并通过新型的支付体系进行交易，从而形成一个完整的经济系统。

“PC互联网和移动互联网改变了全球几乎所有的产业、商业模式和文化，元宇宙将带来同样深刻的变化。”鲍尔对记者分析指出，对于普通人而言，元宇宙的经济体

系将从改变生产和消费两端影响现实生活。

在劳动力市场，元宇宙将创造出新的工作岗位和技能需求，而由于虚拟世界不再依赖物理地点，未来人们在工作地点的选择上将有更大的自由度。同时，非实体商品和服务消费将愈发频繁，比如看一场元宇宙里举办的虚拟演唱会、购买沉浸式的教育产品及艺术家创作的虚拟形象皮肤等等。

而在元宇宙中的消费和交易方面，胡捷认为，区块链技术将在这一领域发挥基础性作用，“因为区块链中的NFT技术可以低成本为虚拟世界中的数字物品确定归属权，从而为元宇宙的经济活动奠定扎实的基础”。

胡捷提到的NFT（Non-Fungible Tokens），即非同质化通证，其最大的特点在于代表独一无二、不可相互替代的具体数字物品，如同现实世界的产权证书。与之相比，比特币、以太坊等加密货币属于同质化通证（也被称为“同质化代币”）。正如现实中两张面值相同的美元一样，一个比特币与另一个比特币之间并没有区别，可以相互替代。

确定产权归属之后，虚拟物品交易还需要货币作为媒介。在胡捷看来，未来元宇宙中最有可能扮演主流货币角色的是稳定币。所谓稳定币，即锚定美元等法币或者其他价值稳定资产的加密货币，具有高度稳定性。而目前热门的加密货币，如比特币、以太坊等，因为价格波动过大，不太可能在元宇宙的经济系统中发挥主流货币的作用，除非交易方限定某一类加密货币用于交易。

“未来，比特币和以太坊等加密货币大概率仍然是投机的标的，”胡捷对《每日经济新闻》记者表示。

还有多远？

图片来源：IC photo

什么时候我们才能体验到元宇宙？鲍尔认为，和互联网一样，元宇宙的形成将是一个持续推进的过程。正如我们虽可指出互联网背后关键技术出现的时间点，却无法说出互联网时代始于哪一年一样，元宇宙也将经历这种量变积累的过程。

“现在很多元宇宙的元素正在成为现实，但完全实现元宇宙可能还需要数十年，还有许多技术挑战有待解决。”鲍尔对记者分析道。比如，要实现《头号玩家》那种多人同时在线、制作精良的元宇宙平台，就必须解决网速不够快造成的延迟问题。此外，支撑这么大的虚拟世界对云计算和本地服务器的算力要求也十分严苛。

目前的网络和算力水平确实还相差甚远。就拿Facebook的Horizon Workrooms虚拟交流会议来说，设计还相对比较简单（虚拟形象甚至只有上半身），而且只能支持16个“化身”同时在线。

此外，鲍尔指出，当前VR和AR等技术的硬件设备无论是从性能、成本，还是尺寸重量方面来看，都不是很实用。以Facebook最新的VR头盔为例，起步价为299美元，外形仍然较为笨重，只适合于室内环境使用。

巴特尔对元宇宙的态度更冷淡一些。在他看来，也许未来元宇宙会成为人们生活中不可或缺的一部分，但元宇宙目前最大的挑战是为消费者创作出他们想要体验的功能出来，“如果我想看电影，为什么非得要将进入虚拟空间去看？如果我想了解某个文物古迹，虚拟空间就一定比浏览器更方便么？”

相比之下，胡捷则乐观得多。他认为，因为元宇宙的逻辑和可能性已经捋顺了，未来只需要把项目逐个落实，而技术是以加速度的方式发展的。

“如若今年是元年的话，那我认为五年之内元宇宙的应用就会大见成效。”胡捷认为，数字文化活动将被首先搬到元宇宙中。“也许五年内我们就能以虚拟现实方式观看NBA比赛了”。

记者：李孟林

编辑：兰素英

视觉：陈冠宇

排版：兰素英 王蜀杰

每日经济新闻