

登录会员系统用户名

密 码

登 录

[申请入会](#)>>[会员查询](#)>>[科创中国](#)

[设为首页](#) | [加入收藏](#)

[首页](#) [关于CSF](#) [业界动态](#) [学会工作](#) [分支机构](#) [人才举荐](#) [国际合作](#) [CSF奖励](#) [会员专区](#) [联系我们](#)

当前位置: [首页](#) >> [业界动态](#) >> [业界动态](#)

元宇宙的机遇与挑战

2021/12/15 21:47:06 新闻来源: 中国仿真学会医疗仿真专业委员会

??近日, 中国仿真学会医疗仿真专委会主任郝爱民教授, 联合浙江大学陈为教授, 郑州大学徐明亮教授, 在新华社主办的中国名牌杂志, 发表"元宇宙的机遇与挑战"一文, 引发广泛关注, 6小时点击量突破百万。全文如下:

???"2021年以来, 横空出世的元宇宙 (Metaverse) 博得人们诸多关注。元宇宙是一个融合了虚拟现实、人工智能、云计算、区块链、5G等众多技术的新兴科技和产业概念。正如工业时代的工业组织形式、信息时代的网络社会形式, 元宇宙有潜力在互联网的基础上成为下一代社会形式。

??元宇宙横空出世

??元宇宙并非一个全新概念, 而是一个经典概念的重生。尼尔·斯蒂芬森在1992年出版的科幻小说《雪崩》中第一次提出了元宇宙的构想, 诸多科幻大片中也展示了众多令人叹为观止的虚拟世界, 但它们并不能直接被视作元宇宙。目前, 还没有对元宇宙的公认定义, 但可以确定一些特质。Metaverse (元宇宙) =Meta (超越) +Universe (宇宙), 顾名思义, 这是与现实世界共存、基于现实世界又超越现实世界的全息平行世界。它不是以"胜利"或者"娱乐"为目的的电子游戏, 更不是完全脱离现实的数字世界。当人们佩戴上设备, 便可以像电影中那般来到映射现实的虚拟世界。但不同于电影中所展示的任务式的游戏行为, 在元宇宙的虚拟世界里, 人们可以更自由地探索、体验多元化的活动。在现实世界的活动, 如工作、学习、娱乐等, 在虚拟世界里也能有沉浸式体验; 而在现实世界中难以实现的体验, 在技术加持下也同样能够拥有, 或许这便是某种意义上的"超越"。

??元宇宙的横空出世并非毫无征兆。近年来, 随着虚拟现实和增强现实技术的发展、5G时代的到来, 以及云计算、大数据、人工智能、可穿戴式设备等技术的应用, 相关技术正在接近奇点, 赋予元宇宙无限生机。此外, 2020年新冠肺炎疫情的暴发, 让人们的生活、学习、办公以及休闲方式纷纷转

[业界动态](#)

[业界动态](#)

[图片中心](#)

[更多>>](#)

[点击排行](#)

[自主知识产权的仿真软件需求](#)

[航天系统仿真重点实验室2020年科工局..](#)

[中国仿真学会: "智汇"仿真科技人才 打..](#)

[湖南省系统仿真学会成立](#)

[北京仿真中心航天系统仿真重点实验室 参..](#)

[航天科工集团二院北京仿真中心 积极参加..](#)

[纯粹数学的雪崩效应: 庞加莱猜想何以造福..](#)

[航天系统仿真重点实验室 召开2017年..](#)

向线上，并成为常态，孕育了元宇宙的"第一代移民"。在技术累积与社会推动的双重作用下，投资界和商业公司的大力推动引爆了积蓄已久的元宇宙概念。

? 面对这个新风口，国内外各大科技巨头纷纷布局：Facebook直接更名Meta，全面开发元宇宙业务，包括VR头戴设备Oculus Quest 2、VR应用Horizon Workrooms、虚拟数字货币diem等；元宇宙第一股Roblox于2021年3月在美国纽约上市，股价一日暴涨42%，估值超过600亿美元；腾讯投资Epic Games与Roblox，助力元宇宙业务开发；字节跳动也连续投资3家元宇宙相关企业.....

? 元宇宙的技术瓶颈与关键特征

? 从技术层面来看，元宇宙如今仍处于早期发展阶段。Roblox公司CEO大卫·巴斯祖奇提出，构建一个元宇宙需要以下条件：虚拟身份、真人社交、随地登录、低延迟、多元化内容、完整的经济系统、高沉浸感、文明。

? 然而，若想实现这些条件，多个技术瓶颈有待突破：一是关于虚拟身份。在虚拟世界中拥有唯一的高现实感虚拟化身，需要互联网实名化、三维自动建模技术。二是关于真人社交。用户拥有真人或者AI朋友，构建更丰富的社交场景。但出现跨国家交流时，交流方式仍以文本为主，因此需要提高跨语种翻译效率、自动同声传译技术。三是关于随地登录。可以随时登录元宇宙，不受空间限制。由于特定场合下的宽带限制、移动设备限制等问题，实现较为困难，仍需要高性能的虚拟现实装置以及优良的通信技术以保证该条件的实现。四是关于低延迟。元宇宙世界里的事件均为同步发生，没有延迟。但多信息并发传播场景对通讯网络技术来说是较大挑战。五是关于多元化内容。元宇宙能提供多样、差异化内容，当下，仍缺乏类Unity国产基础工具保证多元化内容的创作。六是关于完整的经济系统。用户在元宇宙中能拥有财富，并且进行投资、创造以及交易，同时该经济系统与现实世界经济系统相挂钩。为了防止受到攻击，依托区块链的去中心化货币系统必不可少。七是关于高沉浸感。保证用户在元宇宙中能拥有高专注度的沉浸体验。要达到此效果，要求更丰富的交互方式以及更高超的虚拟现实设备显示技术，以提供高沉浸感体验。八是关于文明。元宇宙的终极层次是能够形成独特的文明体系，但多数为现有世界观的数字克隆，众包创作及多方技术融合仍是关键。

? 按照当前的设想，理想的元宇宙将具有以下特征：去中心化，没有一个组织能获得元宇宙大部分控制权，从而保障元宇宙的持续发展；持续性，该特性使元宇宙与电子游戏有所区分，它意味着元宇宙无法暂停或者重启，而是只能持续进行；互操作性，数字资产可以实现在不同地点之间迁移，形成一个连通的生态，统一用户体验；可创造性，所有用户均能成为虚拟世界内的创造者，从而保持元宇宙世界的活力。

? 元宇宙的未来

? 元宇宙的构建与发展将广泛而深远地改变人们的学习、工作和生活方式。线上会议将从屏幕上的二维形态转变到三维空间，相隔万里的合作伙伴也可面对面交流；以演唱会为代表的众多线下娱乐方式将以全新的形式进入人们的生活；足不出户即可获得不逊色于线下购物的消费体验；以虚拟形象与他人交流玩耍的社交方式.....元宇宙所带来的众多颠覆性应用场景不断刺激着媒体与大众的神经，但其作为各种社会关系的超现实集合体，也会带来许多新的社会问题。

? 作为现实世界的映射，元宇宙在经济秩序、社会治理、隐私保护、数据安全等多方面都需要建立健全完善、透明的监管制度来进行约束。元宇宙中的经济系统与现实世界高度关联，任何一方金融市场的震荡势必将影响另一方，需要根据其特点设计个性化的法律体系予以引导和规范，确保经济秩序的稳定可控。用户在元宇宙中以虚拟形象存在，在权利保障、社会征信、民主参与等多方面均会存在新的法治、道德和伦理问题，需要提供开放、有效的机制加以维护。元宇宙底层网络去中心化的特点决定其推动力来自全球范围内的多方群体，在这一过程中，如何有效保护用户数据的完整性、可靠性

与安全性，需要通过高效、强大的网络空间安全技术与全面、规范的政策支持来进行处理。此外，元宇宙中虚拟内容及其创作者的爆发式增长既是其走向实用化的关键之一，又将引发严峻的版权保护态势。如何在现有数字版权保护的基础上继续发展、推陈出新，既能维持活跃、丰富、高质的元宇宙创作生态，又能充分调动广大用户的积极性与创造性，在技术和制度层面都是一个亟待解决的问题。

“在铺天盖地的元宇宙宣发热潮中，无论是相关从业人员，还是普罗大众，都应该保持足够的定力和冷静客观的心态。承载于现实世界，又远超现实世界的元宇宙，最终将以何种形态改变社会，仍需时间来为我们揭晓答案，让我们拭目以待。”

相关链接：

政府机构

行业网站

国际网站

友情链接

地址：北京市海淀区学院路37号工程训练中心637室 电话：010-82317098 传真：010-82317098

中国仿真学会 版权所有 电子邮箱：cassimul@vip.sina.com

京ICP备17016611号-1；技术支持：北京中捷京工科技发展有限公司(010-88516981)