

学科动态专题报道

2022 年第 7 期

总第 (73) 期

元宇宙专题

主办者：图书馆学科服务部

2022.07

为传播科学知识，促进业界交流，特编辑《学科动态专题报道》，仅供个人学习、研究使用。

前言

1992 年，美国作家最早提出了元宇宙（Metaverse）的概念。2021 年 3 月，美国 Roblox 公司首次将“元宇宙”写进招股说明书，引发了社会各界的关注。2021 年 10 月，Facebook 更名为 Meta 引发了“元宇宙”概念第二波热潮。2021 年被公认为是“元宇宙元年”，当前，元宇宙并无统一的标准定义与终极形态描述。学术界和产业界普遍认为，元宇宙本身不是一种技术，而是整合网络通信、扩展现实、数字孪生、区块链、人工智能等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。元宇宙作为发展数字经济的重要领域，它代表的是技术进步的核心方向，或将为数字经济带来新的发展机遇。

本报道通过前期调研国内外相关研究，特将国内外有关“元宇宙”的资讯、报告和发展动态等进行系统梳理，为广大科研人员提供研究参考资料。

本期学科动态主要分以下专栏：

《政策规划》专栏主要展现我国各省市关于元宇宙的政策规划。

《海外资讯》专栏的信息主要来源于国外新闻网站中有关元宇宙方面的最新报道。

《国内资讯》专栏信息主要选取元宇宙相关的最新国内资讯，信息来源主要是中国新闻网、中青网等新闻网站。

《国内分析报告》板块主要选取中国金融信息中心、腾讯公司、复旦大学、德勤等机构有关元宇宙的分析报告。

《国际分析报告》板块主要选取麦肯锡、花旗银行、灰度公司有关元宇宙的分析报告。

《国家社科基金项目统计分析》版块主要对国家社科基金项目中元宇宙相关立项进行统计和分析，以便了解元宇宙领域课题研究动态。

《知识可视化分析》板块运用文献计量工具 Citespace，对目前元宇宙研究的发文趋势、研究热点及我校研究热点、作者合作、研究机构进行分析，以帮助科研人员快速了解该领域的研究发展现状和热点。

《资源获取门户》主要汇总获取元宇宙领域相关信息和资讯的公众号。

目 录

【政策规划】	1
上海.....	1
北京.....	2
厦门.....	2
重庆.....	3
保定.....	4
【海外资讯】	5
2022 年元宇宙峰会于巴黎开幕.....	5
阿联酋推出首个元宇宙医院.....	6
全球首个元宇宙国际标准联盟成立.....	7
西班牙将为元宇宙相关项目提供超 400 万美元资助.....	9
【国内资讯】	10
2022 全球数字经济大会开幕式首设元宇宙会场.....	10
“零租金+拎包入驻” 温州迎来首个元宇宙园区.....	11
首届江苏农业元宇宙创新论坛成功举办.....	11
北京新工体发力“元宇宙” 打造数实融合新场景.....	13
【国内分析报告】	15
金融元宇宙研究白皮书（2022）.....	15
2021—2022 元宇宙报告.....	17
元宇宙综观——愿景、技术和应对.....	19
【国际分析报告】	22

元宇宙中的价值创造.....	22
元宇宙与货币：解密未来.....	24
元宇宙：Web 3.0 与虚拟云经济.....	25
【国家社科基金项目统计分析】	28
“元宇宙”国家社科基金项目成果分析.....	28
【知识可视化分析】	31
模块一：年度发文趋势.....	31
模块二：研究热点分析.....	31
模块三：作者合作分析.....	35
模块四：机构分析.....	36
【资源获取门户】	37

【政策规划】

元宇宙产业已经引发了多地政府的关注。2022 年以来，上海、北京、厦门等多地政府加紧布局元宇宙产业赛道，密集出台涉及元宇宙、虚拟现实（VR）的相关政策和规划文件。

上海

2022 年 7 月 8 日，上海市政府发布了《上海市培育“元宇宙”新赛道行动方案（2022—2025 年）》，提出将坚持虚实结合、以虚强实价值导向，发挥上海在 5G、数据要素、应用场景、在线新经济等方面优势，推动元宇宙更好赋能经济、生活、治理数字化转型；力争打造 10 家具有国际竞争力的头部企业、100 家“专精特新”企业，推出 50+示范场景、100+标杆性产品和服务，到 2025 年产业规模达到 3500 亿。

具体来看，上海将重点发力全息显示、未来网络、VR/AR/MR 终端、3D 图像引擎等方面，提升产业供给力；模式融合赋能行动，支持元宇宙+工厂、医疗、文娱、办公等场景打造；还有数字业态升级和创新生态培育行动。在工程方面，如关键技术突破工程，组织企业揭榜挂帅；数字 IP 市场培育工程，试点上海数交所开设数字资产交易板块，推动数字创意产业规范发展；产业创新载体培育工程，布局一批特色产业园区；还有数字人全方位提升、数字孪生空间、数字空间风险治理等工程。

在促进产业发展壮大的同时，将严格防范元宇宙领域的金融过度投机、恶意炒作等行为，保障产业健康有序发展。

此前 1 月 8 日，上海经信委召开会议谋划 2022 年产业和信息化工作，强调加快布局数字经济新赛道，紧扣城市数字化转型，布局元宇宙新赛道，开发应用场景，培育重点企业。

这已经不是上海首次在官方会议上提及元宇宙相关表述。在 2021 年 12 月 21 日召开的上海市委经济工作会议指出，要“引导企业加紧研究未来虚拟世界与现实社会相交互的重要平台，适时布局切入。”在随后 12 月 30 日印发的《上海市电子信息制造业发展“十四五”规划》中提到，上海要前瞻部署量子计算、

第三代半导体、6G 通信和元宇宙等领域。同时，支持满足元宇宙要求的图像引擎、区块链等技术的攻关；鼓励元宇宙在公共服务、商务办公、社交娱乐、工业制造、安全生产、电子游戏等领域的应用。这也是元宇宙首次被写入地方“十四五”产业规划。

政策全文请查看链接：

<https://www.shanghai.gov.cn/nw12344/20220708/ab632a9b29b04ed2adce2dbcb789412c.html>

北京

2022 年 1 月 9 日，北京市经济和信息化局党组成员、副局长王磊表示，北京启动城市超级算力中心建设，推动组建元宇宙新型创新联合体，探索建设元宇宙产业聚集区。作为城市副中心，北京通州区将打造“元宇宙创新中心”，《关于加快北京城市副中心元宇宙创新引领发展的若干措施》正式发布实施，助力元宇宙产业发展。

《关于加快北京城市副中心元宇宙创新引领发展的若干措施》提出，北京城市副中心将打造一批元宇宙示范应用项目，支持一批元宇宙应用场景建设，同时，依托通州产业引导基金，采用“母基金+直投”的方式联合其他社会资本，打造一支覆盖元宇宙产业的基金。同时，将给予元宇宙企业房租财政补贴。支持元宇宙企业及服务机构集聚，根据元宇宙企业房租补贴标准，对在元宇宙应用创新中心新注册并租赁自用办公场地的重点企业进行（50%，70%，100%）三档补贴，每家企业每年补贴面积不超过 2000 平方米，连续补贴不超过 3 年。

政策全文请查看链接：

<http://www.bjtz.gov.cn/bjtz/jdhy/202203/1515478.shtml>

厦门

福建省厦门市工业和信息化局与厦门市大数据管理局联合发布《厦门市元宇宙产业发展三年行动计划（2022-2024 年）》（以下简称《行动计划》），提出到 2024 年，元宇宙产业生态显现雏形，引入培育一批掌握关键技术、营收上亿元的元宇宙企业，元宇宙技术研发和应用推广取得明显进展，对政府治理、民生服务、产

业转型升级的带动作用进一步增强。

《行动计划》提出，立足厦门实际，抢抓数字经济和元宇宙发展新机遇，打造“元宇宙生态样板城市”和数字化发展新体系，打造一个高端研究平台、开发一批特色应用场景、培育一批优质企业、培养一批创新人才、组建一个产业联盟、制定一批行业标准。

按照《行动计划》，厦门市将开展五大行动，一是基础研究攻关行动，进行重点领域研发，推进创新平台建设。二是应用场景构建行动，推动地标性场景建设、通用性平台建设。积极推动科研院所和企业联合打造元宇宙应用平台，推动三维数字空间、虚拟数字人和 NFT 数字资产在城市管理、民生服务等领域的开发应用。三是企业引培发展行动，培育创新市场主体。跟踪服务一批元宇宙相关产品和技术研发高精尖企业，组建元宇宙产业联盟；引进行业领军企业，加大对国内外元宇宙领军企业的招引力度；提升企业核心竞争力，引导企业探索元宇宙新技术、新应用和新业态，优先为厦门市元宇宙企业开放应用场景。四是产业生态构建行动，打造人才高地，完善投融资服务体系，提升行业配套服务水平。五是监管治理提升行动，加强元宇宙应用规范和引导，提升元宇宙数据治理能力。

政策全文请查看链接：

http://gxj.xm.gov.cn/zwgk/zfxxgkml/jxjxxgkml/jxjgfwj/202203/t20220323_2636874.htm

重庆

4月26日，重庆举行中国元宇宙产业发展高峰论坛上，重庆市元宇宙先导试验区正式揭牌。中国（重庆）元宇宙产业联盟在论坛上也宣布正式成立，该联盟由重庆市大数据应用发展管理局、重庆市渝北区人民政府指导，国家信息中心等60余家单位共同发起，旨在推动元宇宙技术应用落地，促进元宇宙普及及规模化，打造互通、互联的元宇宙生态空间，形成元宇宙“以虚强实”的发展导向，赋能产业转型升级。

同时，在论坛上还发布了重庆首个元宇宙政策——《渝北区元宇宙产业创新发展行动计划（2022-2024）》。总体目标是到2024年，在工业、交通、文旅、商贸、教育、医疗、会展、政务等领域，构建元宇宙新模式新服务新业态，建成

元宇宙产业创新生态体系。高端研发机构、专精特新“小巨人”企业高度集聚，推动“创新链、研发链、人才链、价值链、产业链”融合发展，元宇宙产业集群化发展效果显现。

据《渝北区元宇宙产业创新发展行动计划（2022-2024）》，渝北将实施“6个一”工程，即开发一批特色应用场景、打造一批高端研发机构、培育一批优质企业、培养一批创新人才、组建一个产业联盟、制定一批行业标准。力争到 2024 年，渝北的元宇宙技术研发和应用推广取得明显进展，元宇宙新技术、新模式、新服务更好融入生产生活，元宇宙产业特色化集群化发展效果显现，元宇宙产业创新生态体系基本建成，进一步促进元宇宙新业态、积蓄数字产业的新动能，打造数字经济的新优势。

政策全文请查看链接：

http://www.ybq.gov.cn/zwgk_263/zfxxgkml/qtfdx/qtwj/202204/t20220426_10659870.html

保定

在河北省保定市第十六届人民代表大会第二次会议上，保定市政府工作报告中提到：2022 年，结合首都都市圈发展规划，全面对接北京产业链，大力实施“京保协作五个一”行动，积极谋划集成电路、人工智能、拓展现实和超高清显示、区块链、交互娱乐、元宇宙、新型细胞治疗、基因编辑等未来产业。

为促进保定市元宇宙产业发展，5 月 24 日，保定市元宇宙协会在乐凯集团总部成立。保定市元宇宙协会由乐凯集团、京东集团、保定报业传媒有限公司等 55 家企事业单位、驻保高校、金融机构以及行业专家组成，是我省首家获批的市级元宇宙协会。据协会首任会长、河北金融学院教授赵永新介绍，协会成立后将陆续开展元宇宙产业的研究、加快元宇宙技术引进与融合、推动元宇宙赋能实体产业发展、开展元宇宙人才培养、加强行业协作与自律等工作。赵永新表示，保定市元宇宙协会将做好连接政府和企业的纽带、桥梁，争做保定市数字经济发展的排头兵，吸引市外元宇宙相关优秀企业和资源，围绕元宇宙同保定市各产业融合等领域开展研究与落地实践。

政策全文请查看链接：<http://www.baoding.gov.cn/content-1072-373529.html>

【海外资讯】

2022 年元宇宙峰会于巴黎开幕

(翻译: 苑艺)

2022 年 7 月 16 日—17 日, 2022 年元宇宙峰会于巴黎举行。元宇宙峰会是聚焦元宇宙技术创新与商业应用的国际性会议, 搭建元宇宙企业家、建设者、投资者和专家就开放的元宇宙未来进行讨论和合作的平台, 以促进开放、互操作和包容性的元宇宙发展为目标, 通过创新和创造性的项目加速发展和部署。

超过 200 名关键行业领袖将在会上发言, 包括 The Sandbox 的联合创始人 Sebastian Borget、Project Seed 的首席执行官 Liko Subakti、Unstoppable Domains 的高级副总裁 Sandy Carter、Interverse 的首席执行官 Kevin Oranje、Over the Reality 的首席运营官 Diego Tommaso、Lighthouse 的首席执行官 Jonathan Brun、Zepeto 的 Rudy Lee 等。

元宇宙峰会的创始人 Yingzi Yuan 表示, 元宇宙在过去几年中获得了巨大的吸引力, 预计在未来几年会有持续增长。我们在这里通过峰会为企业和行业先驱搭建交流平台, 帮助品牌、初创公司和企业找到他们在元宇宙中的位置和战略。

元宇宙峰会将在 2022 年发布一个社区驱动的去中心化自治组织 (DAO), 旨在加速开放元宇宙框架的发展和采用, 这是一个所有创造者和企业家都可以使用的公共事业, 任何人都可以在此基础上建立, 最重要的是可以获得价值。

元宇宙女性峰会是第一个由女性领导的国际 Web 3.0 会议

元宇宙峰会通过弥合 Web 2.0 和 Web 3.0 之间的差距, 帮助个人和企业确定在未来技术领域的定位和战略。早期女性峰会的目标是创建一个公平的 Web 3.0, 确保妇女处于领先地位。在法国总统埃马纽埃尔·马克龙 (Emmanuel Macron) 的支持下, 以妇女在 Web 3.0 中的代表性为中心, 2022 年元宇宙峰会旨在通过在技术和创新领域对妇女进行包容来促进多样性。

法国总统埃马纽埃尔·马克龙 (Emmanuel Macron) 表示: "Web 3.0 同时也是一种需求和潜力, 肯定了法国的文化机构应该制定 NFT 政策并支持 Web 3.0 创新。元宇宙和 Web 3.0 可以帮助推广文化和创意内容。通过吸纳女性和在技术

领域经常被排在次要位置的代表群体，元宇宙峰会正在打开 Web 3.0 行业的多样性大门。为了鼓励更多女性分享、学习和建设，元宇宙峰会正在与 H.E.R. DAO 和 Unstoppable Women of Web 3.0 合作。”

元宇宙峰会的创始人 Yingzi Yuan 表示：“我们很荣幸能在巴黎举办一个国际上首次由女性主导的元宇宙峰会，Web 3.0 的采用对提高妇女地位至关重要，元宇宙峰会很高兴能为这一举措做出贡献。”作为游戏和区块链行业的老手，Yingzi Yuan 一直致力于技术和创意产业的交叉。通过发起元宇宙峰会，她旨在突出元宇宙周围不同领域的女性声音。

全球元宇宙创业大赛

全球元宇宙创业大赛收到 150 名候选人的作品，顶级投资人将担任导师和评委。全球元宇宙创业大赛是一个竞赛和咨询项目，旨在展示下一代元宇宙建设者和企业家的风采。它是投资者会面并介绍具有高潜力的元宇宙项目的场合。公司、初创企业和项目将在展厅进行展示，这将为建立联系和寻找商业合作提供机会。

投资者将有机会与元宇宙创业大赛的获奖者见面，并在会议期间提供一个专门用于交流的空间，从而提供一个了解更多与元宇宙相关的创新者和人才的机会。为期两天的活动将是国际交流、发现新合作和开发项目的独特时刻。

编译自：

<https://bitmedia.io/blog/metaverse-summit-paris>

阿联酋推出首个元宇宙医院

(翻译：苑艺)

阿联酋正在将元宇宙提升到另一个层次，建立第一家元宇宙医院，为患者提供足不出户的医疗服务。

这家虚拟医院(UAE) 由医疗保健提供商 Thumbay Group 管理，医院向就诊者提供 VR 或 AR 设备，就诊者可以通过设备访问这家医院，从咨询台、门诊、到各科室都有相应的虚拟医生和医护人员与患者互动。

医院还计划使用虚拟现实技术和人脸识别摄像头，Thumbay Moideen 医生说，“当患者到达接待处时，他的医疗档案已经打开，不用出示身份证或保险卡，以简化入院流程。如果病人去药房，摄像头会识别他的脸，系统会向药剂师指示

病人已经来取药了。”

这家元宇宙医院为卧床不起或瘫痪的长期护理患者提供增强现实和虚拟现实技术。医疗系统中的虚拟现实可以成为长期护理患者或永久性残疾人体验周围世界的一种方式，这种就诊形式特别适合长期卧床患者的就诊需求。例如，一名斯里兰卡患者在车祸后瘫痪，失去了运动能力，只有他的大脑还在运作，现在通过 AR 或 VR 技术，他不仅可以在虚拟医院就医，还可以在虚拟世界访问他在斯里兰卡的家。

Thumbay 的元宇宙医院远非阿联酋第一家进军 Web3.0 和元宇宙的医院。去年 1 月，阿联酋的卫生和预防部（MOHAP）推出了世界上第一个使用元宇宙技术的客户服务中心。在元健康环境中，客户可以请求信息、提交文档、支付费用和与真人聊天，在虚拟房间中显示用户的真实面孔，而不是头像。体验更具沉浸感，以用户友好的方式满足客户在 3D 空间的需求。

编译自：<https://dailycoin.com/uae-to-launch-worlds-first-hospital-in-the-metaverse/>

全球首个元宇宙国际标准联盟成立

（翻译：苑艺）

6 月 22 日，全球首个元宇宙国际标准联盟正式宣告成立，该联盟被命名为“元宇宙标准论坛”（Metaverse Standards Forum），由全球 36 家科技行业巨头组成。

该组织发布声明称，“元宇宙标准论坛”致力于构建开放元宇宙所需的互操作性标准进行全行业合作，未来将探讨缺乏互操作性阻碍元宇宙部署的原因，以及如何协调和加速标准开发组织（SDO）定义并推动元宇宙标准制定相关的工作。“元宇宙标准论坛”免费向任何组织开放，为标准组织和公司之间的合作提供了一个场所，以促进为开放和包容的元宇宙制定互操作性标准；“未来将专注于务实和基于行动的项目，例如原型构建、黑客松和开源工具等等，从而加快测试元宇宙标准，于此同时制定一系列术语和部署指南，并加以推动普及，从而改变当前用户对元宇宙概念无法达成一致共识的现状。

元宇宙正在推动用于协作式空间计算的各种技术的全新方式的集成和部署，例如交互式 3D 图形、增强和虚拟现实、全真内容创作、地理空间系统、用户内

容工具、数字孪生、实时协作、物理仿真、在线经济、多人游戏等——以在规模和沉浸感上达到新的水平。

多位行业领导者表示，如果元宇宙建立在开放标准的基础上，它的潜力将得到最好的体现。据元宇宙标准论坛称，在普适范围内构建开放且包容性的元宇宙将需要由 SDO 创建的一系列开放互操作性标准，例如 The Khronos Group、the World Wide Web Consortium、the Open Geospatial Consortium、OpenAR Cloud、Spatial Web Foundation 等。元宇宙标准论坛旨在促进不同标准开发组织和公司之间基于共识的合作，以定义和调整元宇宙标准的要求和优先级——加快其可用性并减少整个行业的重复工作。

初始成员包括：OxSenses, Academy Software Foundation, Adobe, 阿里巴巴, Autodesk, Avataar, Blackshark.ai, CalConnect, Cesium, Daly Realism, Disguise, the Enosema Foundation, Epic Games, the Express Language Foundation, 华为, IKEA, John Peddie Research, Khronos, Lamina1, Maxon, Meta, Microsoft, NVIDIA, OpenAR Cloud, the Open Geospatial Consortium, Otoy, Perey Research and Consulting, Qualcomm Technologies, Ribose, Sony Interactive Entertainment, Spatial Web Foundation, Unity, VerseMaker, Wayfair, the Web3D Consortium, 万维网联盟和 XR 协会 (XRA)。



“元宇宙将汇集各种技术，需要由许多标准组织创建和维护的一系列互操作性标准保驾护航。” Khronos 总裁 Neil Trevett 表示：“元宇宙标准论坛是标准组织和行业之间协调的独特场所，其使命是促进务实和及时的标准化进程，这对于开放和包容的元宇宙至关重要。”

该论坛由 Khronos Group 主办，通过简单的参与者协议 (Participant

Agreement) 向任何公司、标准组织或大学免费开放。希望提供论坛监督或可能希望资助论坛项目的公司可以选择成为高级成员。

论坛的活动将以其成员的需求和利益为导向, 可能涉及多种技术领域, 如 3D 资产和渲染、人机界面和交互范式(如 AR 和 VR)、用户创建的内容、化身、身份管理、隐私和金融交易。

编译自:

<https://www.auganix.org/the-metaverse-standards-forum-is-formed-bringing-together-leading-organizations-and-companies-to-drive-an-open-metaverse/>

西班牙将为元宇宙相关项目提供超 400 万美元资助

(翻译: 苑艺)

元宇宙及其相关技术被各国视为未来至关重要的发展支柱。西班牙宣布, 将为与元宇宙相关项目提供超过 400 万美元的资助。该资助项目将由西班牙经济事务和数字转型部管理, 将直接面向在欧盟或西班牙从事元宇宙项目的公司和个人开放。

有兴趣申请这些资助的相关方必须向西班牙经济事务和数字转型部提交一份计划, 说明每个项目的范围和目标。对于公司或团队来说, 女性必须占其人数的 25% 才能申请。西班牙经济事务和数字转型部希望这项计划的实施可以吸引来自整个欧洲的企业。

尽管元宇宙的发展还处于初级阶段, 许多公司已经开始在元宇宙领域抢占先机。由于元宇宙现在与游戏和视频娱乐行业紧密相连, 首轮资金大概率将流向这些组织。与此并行的是政府开放的一个程序, 包括与虚拟现实、增强现实等相关公司的实验。

据西班牙官员预测, 到 2026 年, 元宇宙的价值将超过 10 亿美元。其他国家也非常重视元宇宙, 包括迪拜等国, 迪拜的虚拟资产监管机构是首批在元宇宙开设办事处的机构之一。各国政府都在为元宇宙的发展做好准备。

编译自:

<https://thenewscrypto.com/spain-announces-4-million-grant-funds-for-metaverse-initiatives/>

【国内资讯】

2022 全球数字经济大会开幕式首设元宇宙会场

7月15日,北京青年报记者从2022全球数字经济大会新闻发布会上了解到,2022全球数字经济大会将于7月28日至30日在国家会议中心举行。本届大会将聚焦绿色创新发展、数字贸易、数据价值化、全球规则治理等热点议题;深度探讨互联网3.0、数据要素、开源、5G创新、数字安全、东数西算等前沿领域。据悉,开幕式首设元宇宙会场,线上云平台通过数字孪生手段复刻线下会场,支撑千万数量级观众线上同步参与,满足多语言跨语种实时交流互动。

“元宇宙”成为关键词

“开元之境”重塑大会感官体验

据介绍,2022全球数字经济大会将于7月28日至30日在国家会议中心隆重举行。大会以“启航数字文明——新要素、新规则、新格局”为主题,由北京市人民政府与国家发展和改革委员会、工业和信息化部、商务部、国家互联网信息办公室、中国科学技术协会共同主办,围绕数字基础设施布局、新型数据要素配置、新兴数字产业孵化、数字核心技术创新、数字治理体系建设、全球规则标准合作,汇聚政、产、学、研、用、金多方共同助推全球数字经济标杆城市建设。本届大会重点突出四大亮点。

在本届大会上,“元宇宙”成为关键词。除了开幕式外,互联网3.0峰会打造会议形象数字代言人,“开元之境”元宇宙体验馆重塑大会感官体验;数字安全峰会将打造首个网络安全元宇宙峰会。

同时,本届大会将推出首创产品和首发服务等企业新品,发布《全球数字经济白皮书》《北京数字经济发展报告(2021~2022)》《2022年中国云计算生态蓝皮书》等一批重磅研究成果,以及全球数字经济标杆城市建设重大成果,打造全球瞩目的精品主题展览,持续提升北京数字经济国内国际影响力。

链接地址: <http://finance.people.com.cn/GB/n1/2022/0716/c1004-32477081.html>

“零租金+拎包入驻” 温州迎来首个元宇宙园区

全温州网讯，温州元宇宙创新中心于 7 月 13 日正式签约落户温州高新区。

温州元宇宙创新中心由国内领先的区块链、元宇宙信息与技术服务商巴比特运营，位于浙南云谷，建筑面积近万平方米，企业享受“零租金+拎包入驻”，预计今年 9 月开园，是温州市首个以区块链与元宇宙为主题的产业园区。

“温州对元宇宙的布局非常敏锐，这个园区承担着开疆拓土的重任，前方也一定会遇到很多困难与挑战，但我们有信心搭上数字经济的快车，在温州这座创造奇迹、敢想敢拼的美丽城市，打造中国元宇宙产业发展的创新样本。”巴比特 CEO 王雷透露，该中心将瞄准数字文创、数字虚拟人、XR 扩展现实等重点赛道，并将元宇宙技术与温州充满活力的民营经济做到“虚实结合”，比如通过数字文创产品为企业打造品牌 IP，助力企业数字化营销；将数字人引入直播电商；搭建数字孪生工厂，助力制造业数字化转型；将虚拟现实技术应用于医疗场景，为“中国眼谷”赋能等。他表示，希望把创新中心打造成元宇宙技术的“加油站”，为温州企业数字化转型加油，同时带动温州的年轻人，一起来元宇宙的世界创业、工作、生活和娱乐。

温州高新区相关负责人表示，构建以人工智能以及“元宇宙”等领域为重点的未来产业发展体系是实现经济高质量发展的重要抓手，温州高新区将聚焦“元宇宙”产业链，进一步加大重大项目招引，提前布局“元宇宙”未来产业，抢占经济发展制高点。

链接地址：

<http://news.66wz.com/system/2022/07/14/105485199.shtml>

首届江苏农业元宇宙创新论坛成功举办

在农业加速数字化转型的背景下，元宇宙的加持能为农业带来怎样的发展前景？2022 年 7 月 6 日，2022 中国(南京)数字乡村博览会暨第六届中国(南京)国际智慧农业博览会在南京国际博览中心举行。会上，首届江苏农业元宇宙创新分论坛格外引人注目，省内外农业领域权威专家、元宇宙行业领军人士、企业精英等齐聚，共同深入探讨未来农业+元宇宙的发展趋势，助力农业抢抓数字经济

和元宇宙发展的新机遇。

据了解，近来元宇宙势头很猛，前不久，以“超越现实虚实相融，共享元宇宙时代新机遇”为主题的首届 M19 元宇宙沙龙在南京成功举办。专家认为，农业元宇宙虽刚刚起步，但当前已有元宇宙虚拟人+农业，元宇宙+农产品溯源，元宇宙+乡村形象推广，元宇宙+休闲农业等应用场景，借助元宇宙打通农业产业链，提升整个农业产业的生产效率和协调效率，同时借助元宇宙把第二产业和第三产业融合进来，真正实现“透明农场”等模型的一二三产业及资源深度融合，元宇宙+农业的未来将有更多的想象空间。

此次，M19 元宇宙沙龙与相关部门共同策划的首届江苏农业元宇宙创新论坛，作为 2022 中国(南京)数字乡村博览会暨第六届中国(南京)国际智慧农业博览会重要专题活动之一，受到业界高度关注。论坛以“数智创新——共享农业元宇宙时代新机遇”为主题，围绕元宇宙在农业领域的应用，论坛特别邀请了元一智库农研中心主任铁丁，南京农业大学经管学院二级教授、博导周曙东，视网么创始人张帅，省互联网协会副秘书长王梦原做了精彩的分享。随后，专家们还围绕农业元宇宙的创新应用、元宇宙时代下的数字乡村建设、NFT 在农业的应用等话题进行了热烈的讨论。

论坛中，创新江苏论坛组委会和“因为南京相伴成长”公益研学旅行活动组委会还达成了战略合作，并共同进行了“因为南京相伴成长”公益研学旅行的启动仪式。

本次论坛由创新江苏论坛组委会、江苏省数字商务发展联盟主办，农世兴新农村发展集团协办，2022 中国(南京)数字乡村博览会组委会、第六届中国(南京)国际智慧农业博览会组委会、江苏省数字经济联合会、江苏省公共关系协会、江苏省品牌学会、江苏省区域合作交流协会、元一智库农研中心、《品牌农业参考》、南京区块链产业应用协会、南京市企业数字化转型研究会作为支持单位共同举办。江苏省品牌学会助理会长、农世兴新农村发展集团首席顾问冯杰受邀主持活动。

链接地址：

http://economy.jschina.com.cn/cpcx/202207/t20220707_3031618.shtml

北京新工体发力“元宇宙” 打造数实融合新场景

中新网北京7月8日电 正在改造复建的北京工人体育场(简称“新工体”)预计今年12月竣工。新工体将以空间一体化、运营一体化和体验一体化为指导原则打造城市更新典范,成为北京的城市地标、文体名片和活力中心。而工体元宇宙将赋能新工体成为全球首家以“数字和实体融合体验消费”为核心竞争力的特大型城市公园综合体。

2020年底,中赫集团、北京建工集团、华体集团中标北京工人体育场改造复建政府与社会资本合作(PPP)项目,负责项目在合作期内(3年建设及赛事服务期+40年运营期)的投资、建设和运营。改造完成后的工人体育场将成为世界一流的专业足球场。

记者从中赫集团举办的“我的元宇宙主场·工体元宇宙 GTVerse 发布会”上了解到,工体元宇宙 Gongti Metaverse(简称“GTVerse”)是以数实融合体验消费为核心场景,以工体区域客流和北京国安观众球迷私域流量为核心锚点,以地理位置服务 LBS 为核心基石,以数字底座、智能中台、全域数据、5G 专网、混合云和多形态智能终端为核心要素,由中赫携手入驻工体机构、北京国安合作伙伴等生态伙伴建设运营的新型 B2C 混合现实互联网社交平台。

“工体元宇宙不是一个简单的概念,它与其他众多元宇宙项目的不同之处在于它是建立在实实在在的工体之上。”中赫集团董事长周金辉在发布会上表示,能够有幸投资建设运营新工体,深感使命光荣、责任重大,将不遗余力把新工体打造成为北京的城市地标、文体名片和活力中心。同时,也让新工体成为与各位优秀伙伴共生、共享、共发展的开放平台。

中赫集团副总裁、工体元宇宙 GTVerse 创始人、首席架构师葛颀在会上发布了“工体元宇宙 GTVerse 白皮书、原型系统”。现场展示了与世界知名虚拟现实社交软件开发商 vTime 公司联合为新工体量身打造的原型系统,由银河威尔科技公司自主研发的三维交互式直播产品-GVR“第二现场”还将北京国安青训 U19 梯队在北京高鑫训练基地的训练实况同步至发布会现场。

当天,由中赫集团发起的“工体元宇宙 GTVerse 联合创新实验室”(简称“GTVerse 实验室”)揭牌。该项目旨在共同建设国际一流、中国领先的元宇宙研发与应用示范实验室,打造集聚“产学研用”多方资源的综合服务平台。该实

实验室自 2021 年 12 月正式组建以来，围绕 XR、体育、文化等领域开展了基于工体元宇宙 GTVerse 的联合研发工作，已完成多项领先型的研发成果。

在工体元宇宙 GTVerse 联合创新实验室成果发布环节，中赫集团联合高通和中国移动研究院发布“5G 无界 XR 赛事体验方案”；与中国移动咪咕联合发布“GPU 边缘云一体化方案”；与特斯联联合发布 AIoT 智能机器人综合解决方案。

会上，北京国安俱乐部发布了数字人 GLEO。GLEO 是一只可爱的小狮子，在形象设计上融入了国安元素，以国安经典的绿色为主色，外形上参考了俱乐部吉祥物“京狮”的形象，其形象还包含了致敬广大球迷的元素，表达了北京国安心系球迷的寓意。

“我们希望通过纪念俱乐部成立 30 周年的这一历史节点，以及推出首个官方数字人的契机，与球迷共同创造新的群体记忆。”北京国安足球俱乐部总经理李明介绍道。

来自高校、企业的代表还围绕“元宇宙六人谈-从海市蜃楼到知行合一”，探讨人类生活数字化下半场，聚焦元宇宙的首批价值场景、应用实践及未来发展等表达了对工体元宇宙 GTVerse 的期待。

据悉，工体元宇宙 GTVerse 已启动创始合作伙伴、理事合作伙伴等招募工作，将于 2022 年年底完成元宇宙架构研发和测试平台搭建工作，2023 年将启动面向 B 端客户和 C 端友好消费者的灰度内测，以运营为导向开启数实融合体验消费的新型 B2C 混合现实互联网社交平台。工体元宇宙 GTVerse 将赋能新工体成为全球首家以“数字和实体融合体验消费”为核心竞争力的特大型城市公园综合体，助力新工体实现“城市地标”“文体名片”和“活力中心”的战略定位，打造元宇宙行业应用场景先导示范项目，为全球体育文化场馆和城市更新的数字化升级输出模板。

链接地址：

[hhttps://www.chinanews.com.cn/cj/2022/07-08/9798531.shtml](https://www.chinanews.com.cn/cj/2022/07-08/9798531.shtml)

【国内分析报告】

金融元宇宙研究白皮书（2022）

5月13日，中国金融信息中心等九部门联合召开《金融元宇宙研究白皮书》线上发布会，共同描绘出“金融元宇宙”的未来样貌。

白皮书指出，元宇宙新经济具有巨大的发展潜力，将引导一个国家或地区的金融发展创新方向。元宇宙的深度发展将可能重塑金融产业的模式和生态，而人依然是其中最重要的研究和服务主体。数字空间与物理空间的深度融合将加快金融行业数字化转型，形成新型金融产业机遇。

银行、保险业是科技应用的前沿领地，“金融元宇宙”将为其打开新版图。当金融和元宇宙相结合，传统金融也将突破“时”与“空”的场景束缚，在客户获得具有科技感、沉浸感、补偿感的体验时，金融也将在拓客、触点营销等业务上迎来新机遇。

“保险+元宇宙”能够拓展打通健康、养老、生活消费、金融四大生态圈，有望结合生命科学技术刷新寿险客户的价值主张，丰富保险营销的内容和手段，比如人身险公司可以销售基于可穿戴设备和健康管理数据集成式的新型保险组合产品。保险公司也能利用“数字孪生”技术重现应急避险等保险场景，为精准调节承保费率提供新技术手段支持。

“银行+元宇宙”：沉浸式虚拟网点、开放银行新入口。“银行+元宇宙”可以从网点服务远程化、网点形式虚拟化等方面进行创新。白皮书称，沉浸式的远程网点服务最有可能率先实现突破，客户可以佩戴手指捕捉设备、VR眼镜，通过手势动作进行无屏形式的自助业务办理。

报告结构如下：

一、元宇宙模式篇

1.1 元宇宙的前世今生

1.2 元宇宙的风险

1.3 元域（誉）宙的机制

1.4 金融元域（誉）宙中的金融

二、元宇宙技术体系研究篇

2.1 拥抱元宇宙

2.2 元宇宙的有序与开放

2.3 元宇宙的迭代发展

2.4 元宇宙探索路径和模式

2.5 元宇宙在行动

三、元宇宙新经济原理与金融体系构建初探

3.1 正确认识元宇宙

3.2 元宇宙的新经济原理

四、元宇宙新金融体系构建及金融发展方向

4.1 元宇宙应用场景及其新金融体系构建

4.2 元宇宙的新金融体系构建

五、金融元宇宙应用篇

5.1 金融元宇宙场景创新机遇

5.2 “金融元宇宙”应用场景研究

5.3 保险+元宇宙应用研究

5.4 银行+元宇宙，创新应用场景

5.5 金融元宇宙应用，创新路径

六、金融元宇宙发展模式研究

6.1 金融元宇宙

6.2 金融元宇宙发展模式

6.3 元宇宙助力金融更好服务实体经济

6.4 金融元宇宙的机遇与挑战



图1 元宇宙技术与应用场景



附件：1. 《金融元宇宙研究白皮书（2022）》.pdf

链接地址：http://www.cbdi.com/BigData/2022-05/22/content_6168801.htm

2021—2022 元宇宙报告

腾讯联合复旦大学新闻学院发布《2021-2022 元宇宙报告》，报告针对元宇宙的概念、应用场景、发展趋势等进行了深度的讨论。

元宇宙的应用场景可分为核心层、技术层和环境层。核心层是元宇宙最基本

最普及的应用场景，具有用户覆盖面广、技术实现度高与生活最贴近的特点，满足用户基本的元宇宙生活需求；技术层是元宇宙的领先场景，具有技术创新性、概念引领性、话语斗争性的特点，是大型企业与跨国公司角逐的关键领域，也是元宇宙的重要支撑；环境层是元宇宙发展的综合应用场景，具有复合性、生态性特征，“元宇宙+”生态大量涌现，对用户注意力的争夺常态化。

面向元宇宙的各项技术和应用还在快速发展中，对元宇宙未来发展的趋势预测可以结合技术性与社会变革性展开讨论，并且按照元宇宙率的程度高低进行未来趋势排序。在未来几年，元宇宙的核心维度将越来越强，包括算力、响应力、逼真性、沉浸性、互动性、用户自主性、数字财产保护、数字货币支付等，它在制造业、城市规划、零售业、教育、医疗、娱乐和社交等方面的应用也将越来越多。

元宇宙是现实世界延伸，而不是现实世界的替代。它将深刻地影响我们对时间、空间、真实身体、关系、伦理、工作、学习、教育等的认知。

内容概览：

一、去伪存真：元宇宙到底是什么？

二、追根溯源：壁画、汉字、戏剧是元宇宙史前史的三种关键形态

三、迭代升级：从数字“化身”到数字“孪生”的元宇宙演进

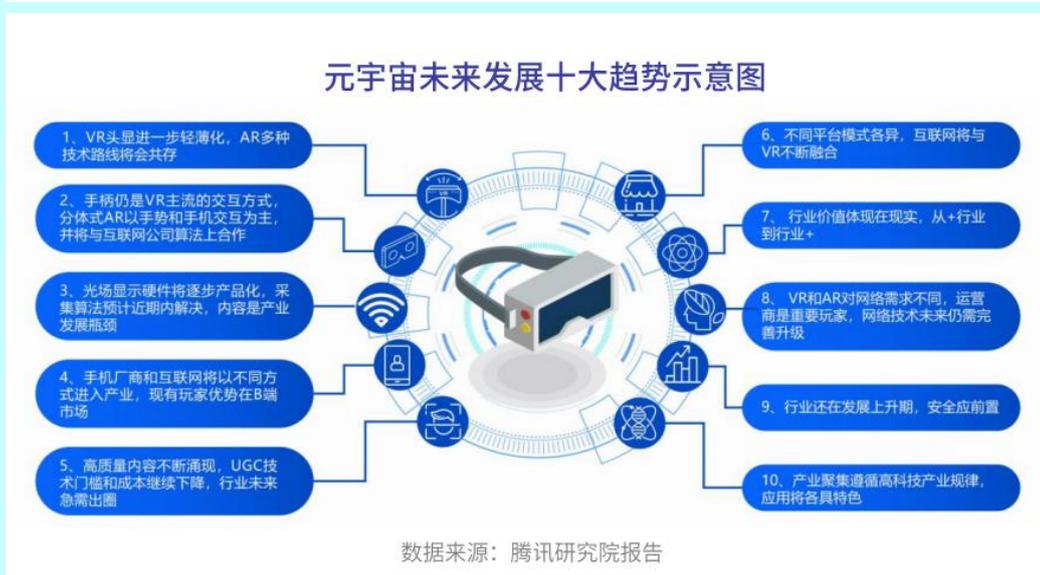
四、互学互鉴：元宇宙的应用场景和领先公司

五、关键节点：元宇宙 2022 发展趋势

六、众声喧哗：元宇宙的挑战和争议

附一：2021 年元宇宙新势力

附二：2021 年度元宇宙资本市场活跃玩家



附件：2. 《2021—2022 元宇宙报告》. pdf

链接地址：http://www.cbdio.com/BigData/2022-01/24/content_6167681.htm

元宇宙综观——愿景、技术和应对

德勤中国推出《元宇宙综观——愿景、技术和应对》，探讨元宇宙的未来发展愿景，分析当前技术发展阶段及应用案例，梳理产业相关架构，并探讨企业应对之道。

德勤从“Meta（元）+ Verse（宇宙）”的本意出发，去定义和设想元宇宙的未来，即元宇宙是“虚实融合的世界”，包含4层含义：

含义一：模拟现实的虚拟世界。元宇宙将包括一个模拟现实世界的虚拟世界，

具有现实世界的全部要素，包含身份、商业、娱乐、社交、文明、治理等，以及现实世界最重要的特征之一——感受。这是理解和设想元宇宙未来发展方向很重要的一个出发点。

含义二：创新的虚拟世界。元宇宙包括一个创新的虚拟世界，具有完全虚拟创造出来的人、物品、环境、规则等。这个创新的世界也具备现实世界的所有要素。

含义三：元宇宙包括现实世界。未来所有现实世界的元素都会在虚拟世界产生镜像，并与现实世界互动产生意义和价值。从这个意义上说，元宇宙是包括现实世界的。

含义四：虚实融合超越现实。第一点是虚实融合互动：长远看，虚拟世界和现实世界会形成紧密融合和互动——由虚到实、由实到虚，虚中有实，实中有虚。第二点是虚实融合的入口：第一种是应用数字工具，包括各种便携可穿戴的 AR/VR 设备等，第二种是应用脑机接口技术直接将相关的电信号通过无线脑机接口提供给人脑，进行实时、无障碍地信息交换，以此自由进入元宇宙。

内容概览：

一、愿景和价值

1. 元宇宙走向何处——元宇宙的定义和 4 层含义
2. 元宇宙的 5 大特征
3. 元宇宙的价值
4. 元宇宙目前发展面临的瓶颈

二、技术

1. 元宇宙场景/特征对应的技术群
2. 关键技术的发展阶段和瓶颈
3. 元宇宙相关技术应用示例

三、产业

1. 元宇宙产业架构
2. 参与者类型及竞合关系
3. 主要参与者的布局
4. NFT 数字艺术品产业链

四、企业应对之道

1. 元宇宙的发展阶段
2. 元宇宙发展面临的风险
3. 中国对待元宇宙的态度
4. 企业的应对策略



附件: 3. 《元宇宙综观——愿景、技术和应对》.pdf

链接地址: http://www.cbdiio.com/BigData/2022-03/14/content_6167978.htm

【国际分析报告】

元宇宙中的价值创造

本报告由全球知名咨询机构麦肯锡(McKinsey)发布,报告显示,2022年,全球对元宇宙垂直领域的兴趣激增,几乎每周都有Web3投资新闻和新的NFT产品线推出,截至目前已有超过1200亿美元投资于元宇宙,是2021年570亿美元投资额的两倍多。在相关投资中,投资者主要分为3类,分别是:大型科技公司(比如Meta、微软、英伟达、苹果和谷歌)、风险投资公司(Paradigam、Coatue、Yuga Labs等)、以及企业和品牌商。

2022年以来,79%的活跃用户在元宇宙进行了消费;25%的高管表示,预计未来5年公司收入超过15%将来自元宇宙。报告初步预测显示,到2030年,元宇宙的价值有可能增长到5万亿美元。它显示电子商务是最大的经济力量(2.6万亿美元),领先于虚拟学习(2700亿美元)、广告(2060亿美元)和游戏(1250亿美元)等行业。

麦肯锡表示元宇宙可能会带来广泛的社会变革。人们可以在虚拟世界中工作、玩耍,拥有虚拟资产,消费虚拟土地和商品,在虚拟空间中社交,并创造世界和物品。同时,它们也可能给个人和社会带来风险。各种各样的利益相关者将需要确定一个路线图,以实现道德的、安全的和包容性的元宇宙体验。围绕着数据隐私、安全、道德和法规遵从、身体健康和安全、可持续性以及公平和公正等问题,可能也需要制定准则。

内容概览:

元宇宙中的价值创造

定义:什么是元宇宙

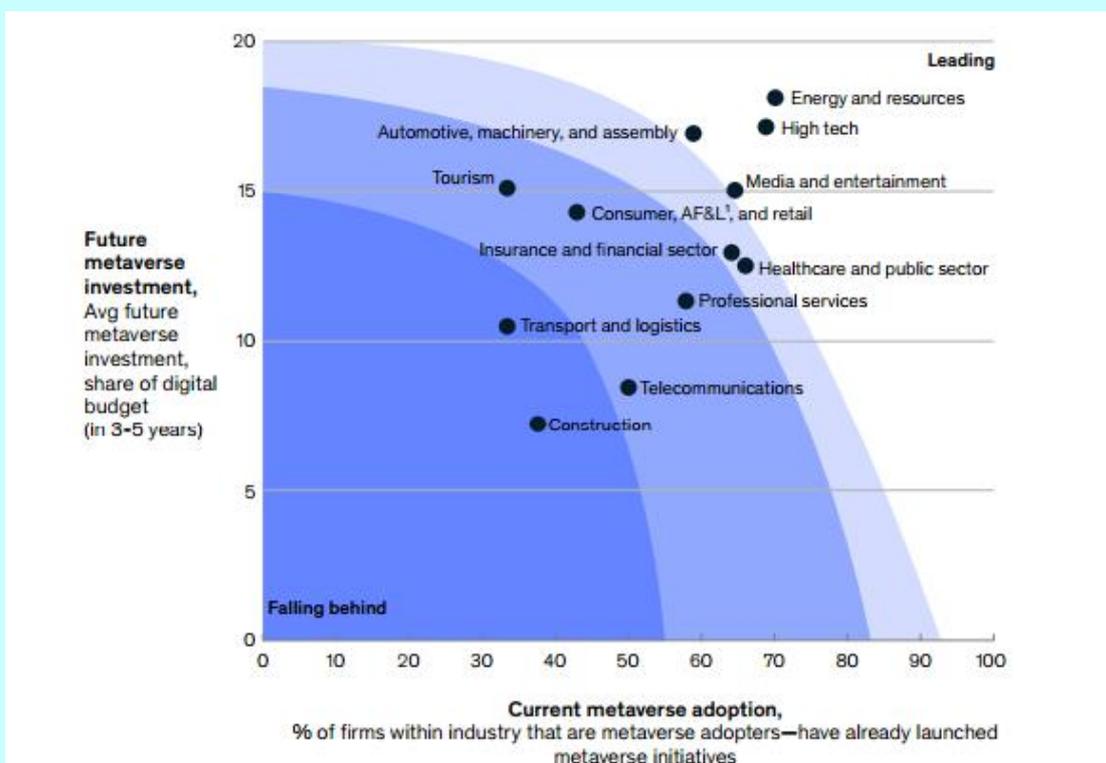
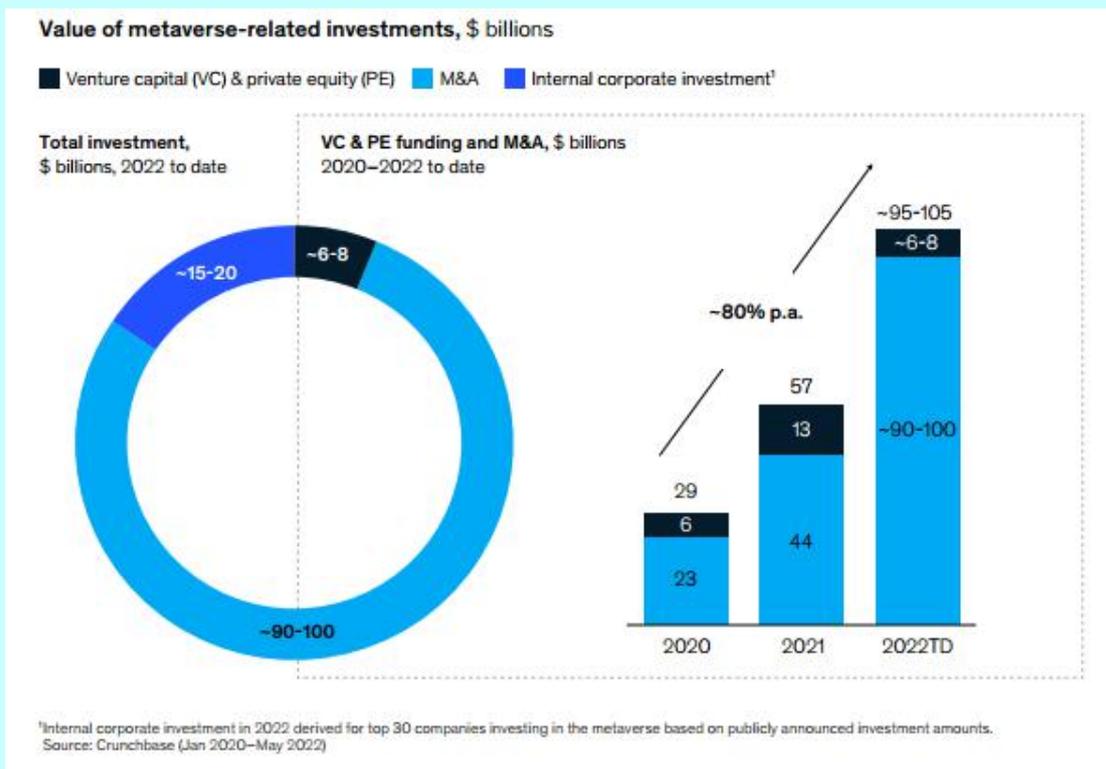
是什么推动了投资?

展望未来:消费者和商业行为是如何演变的?

设想潜力:元宇宙的影响有多大?

快速行动:如何获取价值?

结论



附件：1. 《元宇宙中的价值创造》.pdf

链接地址：

<https://www.mckinsey.com/business-functions/growth-marketing-and-sales/our-insights/value-creation-in-the-metaverse>

元宇宙与货币：解密未来

本报告由花旗银行的 Global Perspectives & Solutions 部门发布，该报告指出元宇宙可能是下一代互联网，到 2030 年元宇宙经济的潜在市场规模在 8 万亿美元到 13 万亿美元之间，潜在用户可能高达 50 亿户。由于当前的互联网基础设施不适合打造一个完全沉浸式的、支持用户在不同体验间无缝切换的元宇宙环境，未来在技术融合方面需要大量的投资。而作为元宇宙中的货币，未来的元宇宙将包含更多数字原生代币，但也将嵌入传统形式的货币，元宇宙中的货币可以以不同的形式存在，即加密货币、稳定货币、中央银行数字货币（CBDC）。

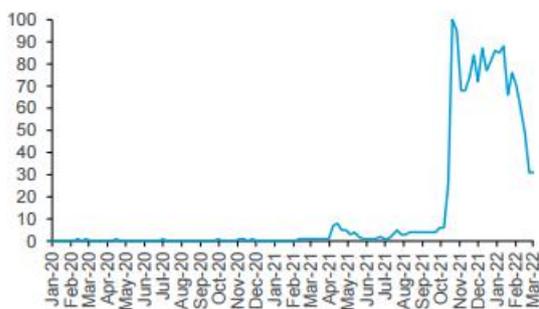
报告指出，随着元宇宙的发展，将需要一系列金融服务来支持其活动。元宇宙金融（MetaFi）很可能是去中心化金融（DeFi）、中心化金融（CeFi）和传统金融（TradFi）的结合，新产品专为满足新生态系统的独特需求而设计。尤其是报告指出，MetaFi 将越来越多地作为一个新术语使用，它融合了当今两大技术趋势：元宇宙和 DeFi，指的是“元宇宙的去中心化金融工具”，它将推动 DeFi 的大部分增长。

内容概览：

报告的十大要点

1. 我们将在元宇宙中做什么？
2. 元宇宙会有多大？
3. 元宇宙和虚拟现实一样吗？
4. 需要建设哪些基础设施？
5. 元宇宙中的“钱”是什么样的？
6. 会有多少个元宇宙？
7. 区块链和 Web3 与元宇宙有什么关系？
8. 用户想要 Web3 还是投资者想要它？
9. NFT 在元宇宙中的作用是什么？
10. 法律法规准备好迎接元宇宙了吗？

Figure 5. Search Interest for the Term "Metaverse" Using Google Trends Data, 2020-2022 (Indexed to 100)



Source: Google Trends

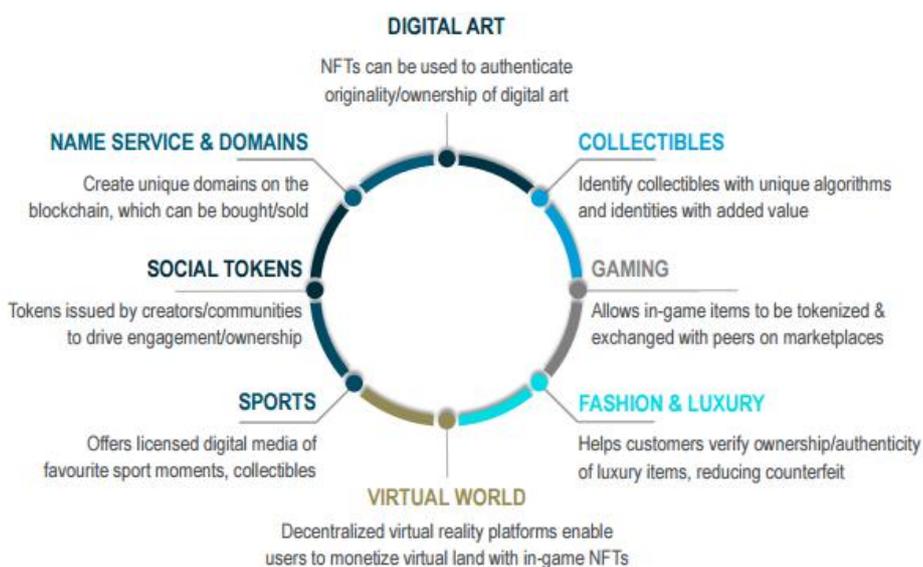
Figure 6. Weekly Mentions of the Term "Metaverse" in Company Filings And Earnings Calls for U.S. Companies



Note: Trend Score is a function of the number of documents containing hits on the keyboard and the total documents that would be found for the same search without the keyword.

Source: AlphaSense, Citi Global Insights

Figure 27. Prominent NFT Use Cases



Source: 101 Blockchains, NonFungible.com, Citi Global Insights

附件：2. 《元宇宙与货币：解密未来》.pdf

链接地址：

https://icg.citi.com/icghome/what-we-think/citigps/insights/metaverse-and-money_20220330

元宇宙：Web 3.0 与虚拟云经济

加密货币投资巨头灰度 (Grayscale) 发布了一份关于元宇宙的报告《元宇宙：Web 3.0 虚拟云经济》，报告显示估计在未来几年，将元宇宙引入主流的“市场机会”可能价值超过 1 万亿美元。报告表示，加密云经济预计将会成为下一个新兴市场投资新高地，而元宇宙则处于 Web 3.0 互联网发展的最前沿。元宇宙是

一组相互关联的、体验式的 3D 虚拟世界，位于世界各地的人们都可以在其中进行实时社交，最终形成跨越数字世界和物理世界的、持久的、用户自主控制的互联网经济。就目前而言，元宇宙仍在兴起阶段，但许多关键组件已经初具规模，而且已经开始改变许多行业的方方面面，比如：电子商务、媒体、娱乐、甚至房地产。

报告主要从由“相互关联的加密经济”(如 Decentraland)支持的开放式元宇宙世界的角度来探索这个新兴领域。该报告强调，元宇宙平台集成了加密货币、去中心化金融(DeFi)服务，如质押和借贷、NFT、去中心化治理和去中心化云存储，“创造了一种新的在线体验”，正在迅速吸引新用户。

内容概览：

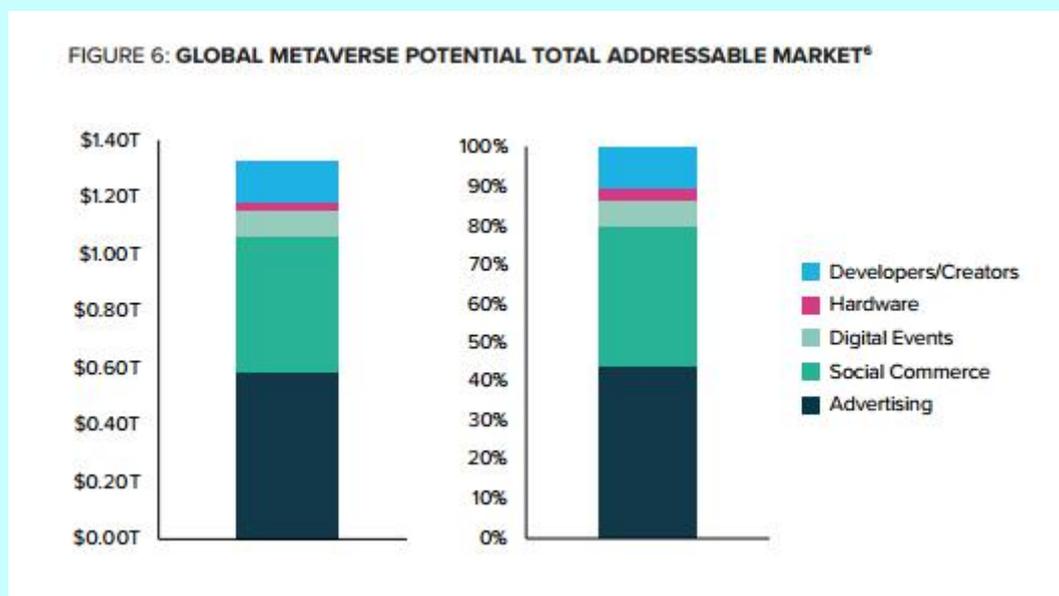
元宇宙

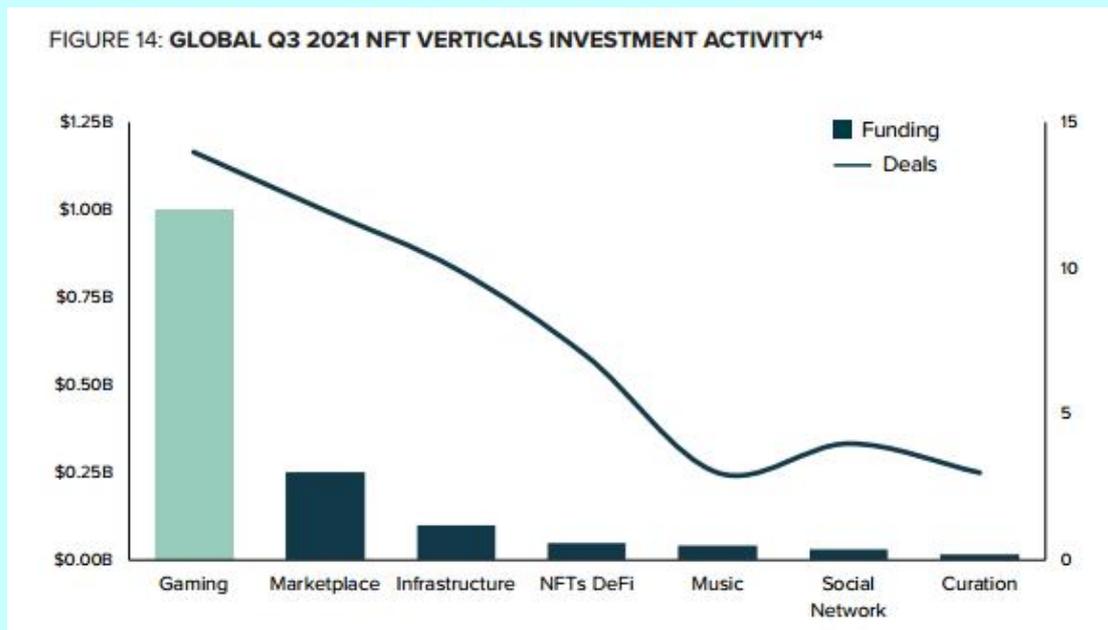
元理论

市场机会

Web 3.0 经济体系

Web 3.0 矩阵





附件：3. 《元宇宙：Web 3.0 与虚拟云经济》.pdf

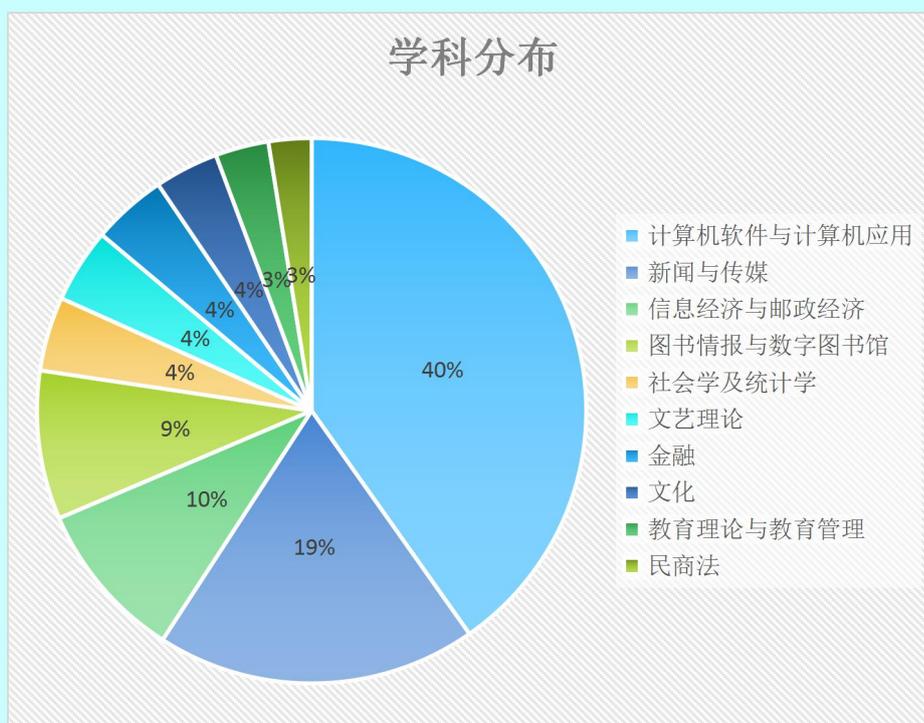
链接地址：<https://grayscale.com/learn/the-metaverse/>

【国家社科基金项目统计分析】

由于元宇宙属于新兴概念，直接在“国家社科基金项目数据库”中检索“元宇宙”发现并无立项，存在相关主题的立项研究中关注到元宇宙方面的可能性，故在中国知网中，以“篇名”或“关键词”包含“元宇宙”，基金来源选择“国家社会科学基金”，进行检索，共检出相关基金项目成果文献141篇，本模块对这些文献进行统计及分析，以便学者了解元宇宙领域课题研究动态。

“元宇宙”国家社科基金项目成果分析

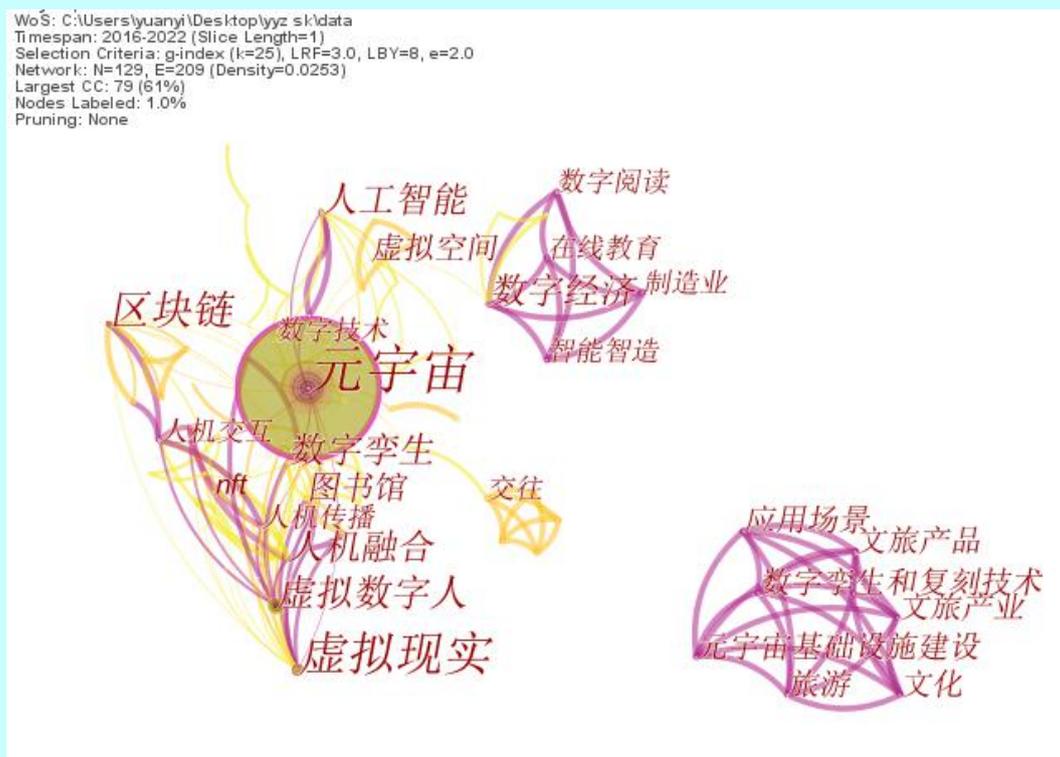
（一）学科分布



由知网所显示的文献学科进行统计，得出上图。可见，国家社科基金“元宇宙”相关项目成果中，学科分布主要集中在“计算机软件与计算机应用”（40%）、“新闻与传媒”（19%）、“信息经济与邮政经济”（10%）等学科类别。

（二）关键词共现

运用文献计量工具 Citespace 对检索出的 141 篇相关基金项目成果文献进行关键词共现网络分析，得出下图。



从上图的关键词共现网络可以看出，出现频率较高的关键词主要有：元宇宙（197次）、虚拟现实（27次）、虚拟数字人（24次）、区块链（14次）等。这些主题都是“元宇宙”相关国家社科基金项目研究的热点话题，除此之外，还可以看出元宇宙相关国家社科基金项目成果还比较关注元宇宙与文旅产业和数字经济的发展。

（三）作者合作分析

对检出的 141 篇基金项目成果文献进行作者合作网络分析，得出下图。

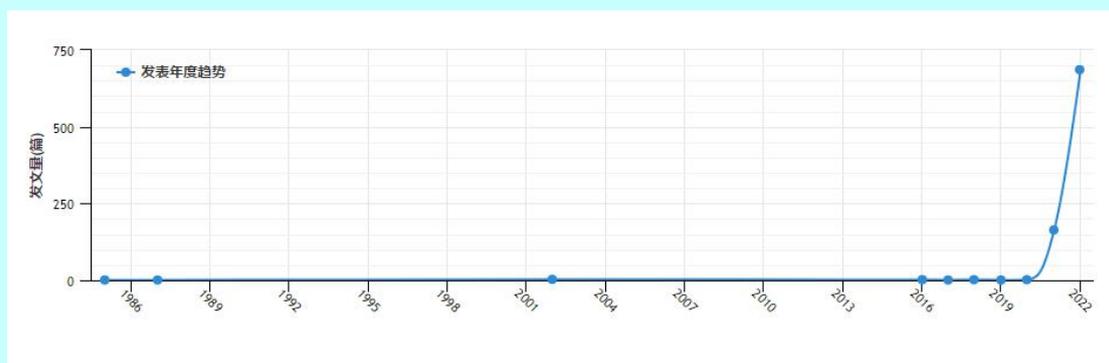


如上图可知，“元宇宙”相关国家社科基金项目研究中，作者合作形成以项目负责人为中心，同机构研究人员为主的研究团队模式，如郭亚军（郑州航空工业管理学院）、沈阳（清华大学）等都与同机构研究人员形成研究团队进行相关国家社科基金项目的研究。

【知识可视化分析】

模块一：年度发文趋势

以“篇名”或“关键词”包含“元宇宙”，来源类别选择“全部期刊”，时间不限，在知网进行检索，得到898篇文献，对检索结果进行知网自带的计量可视化分析，得到下图“元宇宙”年度发文趋势。

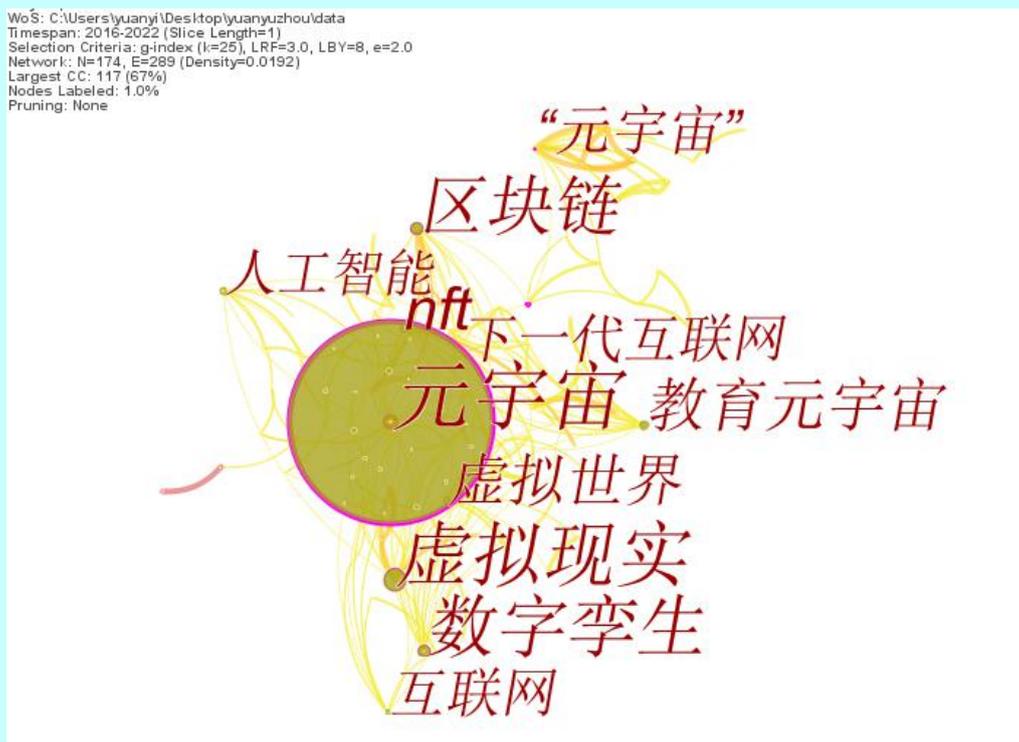


由上图可知，关于元宇宙的研究主要集中于2021年至2022年，国际上称2021年为“元宇宙元年”；2021年之前，虽然也有零星相关文章，但研究内容为宇宙论和多元宇宙相关，并不是本报告所说的“元宇宙”，故忽略不计。可见，2021年元宇宙成为研究热词，并呈快速上升趋势，但总体来说元宇宙的研究还处于初级起步阶段。

模块二：研究热点分析

以“篇名”或“关键词”包含“元宇宙”，来源类别选择“SCI来源期刊”“CSSCI”和“北大核心”，时间限定为“2012年—2022年”，在知网进行检索，得到308篇文献，运用文献计量工具Citespace对检索出的相关文献进行研究热点分析。

（一）关键词共现



运用 Citespace 软件绘制出元宇宙研究领域的关键词共现知识图谱，如上图所示。图中的每一个节点均代表一个关键词，出现次数越多则节点越大。节点越大，则越说明其是该领域的研究热点。图中的线条纵横交错，表示各个关键词之间并不是独立存在，而是有着千丝万缕的联系。除关键词频次与节点大小以外，关键词中心度（大于 0.1，则说明为热点方向）在一定程度上也能反映研究热点，为了让最终呈现的结果更加严谨客观，在关注关键词频次的基础上，结合中心度对元宇宙研究热点进行分析。

在 CiteSpace 中可以看到各个关键词出现的频次以及关键词中心度，表 1 为排名前 20 的元宇宙研究热点关键词，中心度大于 0.1 的关键词见表 2。

表 1 2012—2022 年“元宇宙”高频词 TOP20

序号	关键词	频次	序号	关键词	频次
1	元宇宙	223	11	虚拟数字人	6
2	虚拟现实	27	12	智慧图书馆	5
3	区块链	17	13	数字经济	5
4	数字孪生	15	14	下一代互联网	5
5	nft	12	15	媒体融合	5
6	教育元宇宙	11	16	虚拟社会	4
7	虚拟世界	10	17	数字资产	4
8	人工智能	9	18	算法	4
9	互联网	8	19	技术	4
10	“元宇宙”	7	20	去中心化	4

表2 中心度大于0.1的“元宇宙”关键词

序号	关键词	中心度
1	元宇宙	0.48
2	数字经济	0.21
3	虚拟现实	0.17
4	区块链	0.15
5	数字孪生	0.13
6	“元宇宙”	0.13

在综合关键词共现图谱、高频词表、中心度表后，我们可以直观看出，元宇宙、虚拟现实、区块链、数字孪生等关键词最为突出，反映了元宇宙领域的研究热点。

（二）“元宇宙”研究演进

运用 CiteSpace 软件生成 2012 年—2022 年元宇宙研究的时区图谱，如下图。图谱上的每一个关键词所处的时区，即这个关键词首次出现的时间，彼此之间的相连线条体现了关键词间相互联系，由此反映出元宇宙领域研究热点的演化过程。



元宇宙相关研究演进图谱如上图所示，展现着元宇宙研究领域的演进过程，可以看出元宇宙的研究是自 2021 年开始出现热点关键词，包括“元宇宙”“虚拟现实”“区块链”等，反映这一时期元宇宙研究的热点，2022 年又有“数字孪生”“教育元宇宙”“虚拟世界”等热点关键词出现，展现着元宇宙领域不同阶段的研究热点。

(三) “元宇宙” 相关领域我校研究热点



关注我校师生元宇宙领域研究热点，在知网中限定第一作者单位为“河北金融学院”，并且主题为“元宇宙”进行检索，由于元宇宙属于新兴概念，暂未检索到相关文献，于是，选择元宇宙研究热点高频词前三的“虚拟现实”“区块链”“数字孪生”为主题词进行检索，得到我校师生共发表相关文献 60 篇，以供参考。运用 Citespace 软件对文章进行关键词贡献分析，如上图所示。我校师生在元宇宙相关热点研究领域的关注点包括供应链金融、区块链技术、大数据、雄安新区等等主题，苗志刚、曹莹、魏晓光等老师对这些领域有持续关注和研究，在未来的研究中可以更加关注元宇宙相关发展。

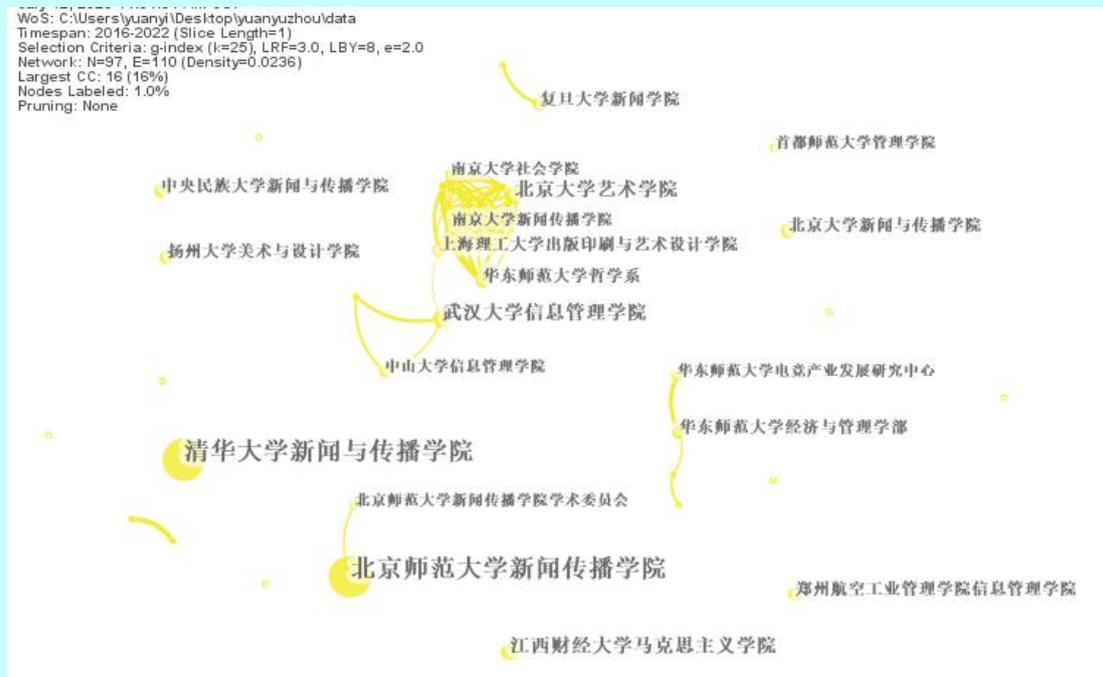
模块三：作者合作分析



通过作者共现可以识别研究领域内的核心作者群体，还可以明晰作者间的合作关系。从作者出现的频次来看，发文量最多的是喻国明（10篇）、沈阳（7篇）、黄欣荣（5篇）等。在一定程度上说明当前元宇宙的研究领域存在高产作者。高产作者也有关注的侧重点，如喻国明比较关注元宇宙与未来媒介化发展，沈阳比较关注元宇宙中的法律问题等。

上图所示，由于元宇宙研究比较新兴，当前还并未形成一定规模的“研究团体”，作者之间的合作为二人合作较多，合作次数也并不多，存在发展成稳定的研究团体的潜力。

模块四：机构分析



由上图发文机构共现图谱可知，节点较大的机构，发文数量也较多。发文量最多的机构是清华大学新闻与传播学院（12 篇）和北京师范大学新闻传播学院（12 篇）等。有关元宇宙方面的研究，上海理工大学出版印刷与艺术设计学院与外部机构合作最多，与它合作的机构包括北京大学艺术学院、南京大学社会学院、华东师范大学哲学系、武汉大学信息管理学院等 13 个机构。总体来说，目前元宇宙领域发文机构比较广泛，主要是高校领域，且存在对元宇宙持续关注的机构。

【资源获取门户】

元宇宙相关资讯公众号：



工业元宇宙实验室：工业元宇宙实验室隶属于工业和信息化部工业文化发展中心，重点关注元宇宙前沿与趋势，探索元宇宙与工业的结合，总结行业发展规律，提供战略指引。



中民协元宇宙工委：中国民营科技实业家协会元宇宙工作委员会是第一家元宇宙全国社团机构，由“产学研用金服”等近 70 家机构发起，得到了包括文化、智慧、乡村振兴、智能制造、VR、人工智能等十几个领域的机构与协会的大力支持。机构旨在推动包括 VR/AR、智能穿戴、生物识别、数字孪生、工业互联网、区块链、NFT、人工智能、算力等新技术的融合与集成低成本普及应用。



元宇宙之心：国内最早专注于元宇宙行业的垂直性平台，致力于为大众提供

元宇宙相关知识和资讯，深度解析 VR/AR、Web3、区块链、Game+ 等领域核心价值，服务于元宇宙创新者。

主编：刘雁 周莉

编辑：苑艺 王凯艳 邸烱梅 张琪