

元宇宙到底是个啥， 会催生一个怎样的“平行世界”？

近来，元宇宙成为科技圈和资本圈大热的话题。腾讯、字节跳动等纷纷进入相关领域，国外脸书、微软、英伟达等科技公司也均已布局。多名受访人士认为，元宇宙作为虚拟世界和现实世界融合的载体，蕴含社交、内容、游戏、办公等场景变革的巨大机遇。元宇宙到底是啥？对互联网来说意味着什么？它会催生一个怎样的“平行世界”？

设备、应用、游戏……科技公司纷纷布局元宇宙

今年3月，腾讯投资的元宇宙概念股罗布乐思(Roblox)上市首日即大涨，其多人在线创作游戏《Roblox》兼容了虚拟世界、休闲游戏和自建内容。早在去年年底，腾讯董事会主席兼首席执行官马化腾在腾讯的内部刊物上发文称：“一个令人兴奋的机会正在到来，移动互联网十年发展，即将迎来下一波升级，我们称之为全真互联网。”

今年8月，字节跳动收购了中国虚拟现实设备公司Pico(小鸟看看)。4月，字节跳动投资了元宇宙概念公司“代码乾坤”。此外，网易、莉莉丝、米哈游等公司也都有跟元宇宙相关的布局。

除了互联网巨头和游戏公司外，一些初创公司也已有布局。

两年前，当宸境科技创始人胡闻和他两位同学一起在广州南沙创办公司时，没有料到短短两年，一个全球性科技风口已经来到眼前——元宇宙。现在，他们正在打造元宇宙的“数字底座”，将真实世界转换成计算机可以识别的“数字语言”，并在此基础上叠加各种虚拟应用。

举个例子：站在广州市南沙区内已经建好的明珠开发大厦上俯瞰，眼前的明珠湾灵山岛尖还处在开发阶段。但通过虚拟现实设备或者平板电脑，人们可以清楚看到，已经规划但尚未建成的建筑以1:1比例叠加在现有实景上面——这是宸境科技为当地政府打造的一个“镜像世界”。

“通过元宇宙的构建，真实世界的信息将得到虚拟世界

的极大补充，人类与虚拟世界的互动方式将得到全新提升，在此基础上将诞生充满想象空间的商业模式，游戏、社交、娱乐、消费等都会发生质变。”胡闻说。

在国际上，脸书、微软、英伟达等科技公司纷纷布局。当地时间10月28日，美国脸书公司创始人马克·扎克伯格宣布公司改名为Meta以专注元宇宙业务。脸书近年来大手笔投资虚拟现实和增强现实技术，开发虚拟现实耳机、增强现实眼镜和腕表等硬件产品。

今年5月，微软首席执行官萨蒂亚·纳德拉表示公司正在努力打造一个“企业元宇宙”。8月，图像处理和人工智能芯片生产商英伟达宣布，推出全球首个为元宇宙建立提供基础的模拟和协作平台。

底层技术日渐成熟，现实与虚拟密切融合

那么，到底什么是元宇宙？

元宇宙概念最早出现在1992年美国作家尼尔·斯蒂芬森的科幻小说《雪崩》中。小说描绘了一个平行于现实世界的虚拟数字世界——“元界”。现实世界中的人在“元界”中都有一个虚拟分身，人们通过控制这个虚拟分身来相互竞争以提高自己的地位。

事实上，当前科技界对元宇宙并无一个公认的权威定义。清华大学新闻与传播学院教授沈阳认为，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，以及数字孪生技术生成现实世界的镜像，通过区块链等技术搭建经济体系，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编辑。

扎克伯格在解释公司为何改名时，用一段视频直观展示了元宇宙的未来：可以创造一个虚拟的“家”，邀请熟悉的人开展社交，戴上设备就可以进入一个虚拟的工作空间与同事一起工作，甚至可以创造一个虚拟世界……

胡闻认为，元宇宙概念在今年大热不是偶然，经过多年酝酿，虚拟现实、人工智能、区块链、大数据、5G通讯、可穿戴设备等底层技术的应用日渐成熟，这些技术的结合运用使打造元宇宙成为可能。

中国社会科学院数量经济技术经济研究所副研究员左鹏飞认为，元宇宙背后有着深刻的经济社会原因——移动互联网红利已经到顶并开始消

退，元宇宙作为虚拟世界和现实世界融合的载体，蕴含着社交、内容、游戏、办公等场景变革的巨大机遇，传统数字科技企业和新兴初创企业都想抓住未来赛道机遇。

清华大学新媒体研究中心近期发布的《2020-2021元宇宙发展研究报告》认为，2020年是人类社会虚拟化的临界点，为2021年成为元宇宙元年做了铺垫。一方面疫情加速了社会虚拟化，在新冠肺炎疫情防控措施下，全社会上网上时长大幅增长，“宅经济”快速发展；另一方面，线上生活由原先短时期的例外状态成为常态，由现实世界的补充变成了与现实世界的平行世界，人类现实生活开始大规模向虚拟世界迁移，人类成为现实与数字的“两栖物种”。

元宇宙离我们还有多远？

不少国际知名咨询企业看好元宇宙的未来，如彭博行业研究报告预计元宇宙将在2024年达到8000亿美元市场规模，普华永道预计元宇宙市场规模在2030年将达到1.5万亿美元。

虽然前景诱人，但多数受访人士认为，当前元宇宙产业整体上还处于早期阶段，从算力条件、网络技术、扩展现实等现状来看，产业还需要10至20年的发展时间。

沈阳认为，当前元宇宙产

业处于初期发展阶段，具有新兴产业不成熟、不稳定的特征。元宇宙仍存在诸多不确定性，产业和市场都亟需回归理性。

左鹏飞认为，在技术升级与需求升级的合力作用下，元宇宙的场景实现只是一个时间问题，也代表着未来的大方向，建议我国从技术、标准、应用、法律等层面支持元宇宙产业发展。

“从技术方面来看，技术局限性是当前我国元宇宙发展面

临的最大瓶颈，尤其是移动通信、大数据、人工智能等底层架构性信息技术亟需提升。我国应加大基础信息技术研发投入，鼓励和支持相关企业加强基础研究，增强技术创新能力，稳步提高技术成熟度。”左鹏飞说。

业内人士建议，在法律层面，总结提炼在网络平台发展过程中的治理经验，加强元宇宙前瞻性立法研究，关注监管审查、数据安全等问题。据新华社



贵阳：疫苗接种进校园

11月2日，贵州省贵阳市第二实验小学的学生在接种新冠疫苗。近日，贵州省贵阳市全面启动3至11岁人群新冠疫苗接种工作，医务人员走进校园，为学生接种疫苗。新华社发

6起学校违规收费典型问题被通报

本报讯(记者任洁)记者昨天从教育部获悉，全国治理教育乱收费部际联席会议办公室对6起学校违规收费典型问题查处情况进行全国通报，涉及四川、河北、江西、吉林、辽宁和贵州。目前，所涉省的教育行政部门已对这些违规收费问题进行了核实处理。

记者梳理发现，这6起典型问题包括四川省射洪市柳树中学强制学生购买平板电脑违规收费问题，河北省保定市贺阳衡水一中高级中学、贺阳外国语学校违规收费问题，江西省抚州市乐安县实验小学违规收取饮水费问题，吉林省部分学校和实习单位违规向学生收取实习费问题，辽宁省鞍山市新世纪实验学校开展暑期托管服务违规收费问题，以及贵州

省贵阳市花溪区安博尔幼儿园开设兴趣班违规收费问题，有的问题已发生3年，有的违规收费达到5200余万元。根据问题严重程度不同，当事学校和相关负责人分别被处以核减年度招生计划、行政处分、免职、解聘等不同处罚，违规收取的费用已全部清退。

通报强调，各地教育行政管理部门和各级各类学校要从上述典型问题中吸取教训，进一步加强和规范教育收费管理。要把教育收费管理纳入教育督导范围；对群众反映强烈的问题，要进行全面摸排和重点核查，建立问题台账，制定整改方案，推动问题整改到位；加大通报力度，严肃追究相关人员责任，切实保持治理教育乱收费的高压态势。

法国宣布推迟实施对英国的渔业制裁

新华社电 据英国媒体1日晚报道，法国总统马克龙当天在英国格拉斯哥第26届联合国气候变化大会期间与英国首相约翰逊会晤，随后宣布法方将推迟实施原定于2日对英国渔业和贸易采取的制裁措施。

对此，英国政府发言人1日晚间说，英方对法方的做法表示欢迎，愿意继续就渔业问题进行深入讨论，解决法国渔船申请许可问题。英国负责“脱欧”后英欧经贸合作事务的国务大臣戴维·弗罗斯特4日将同法国官员在巴黎会晤。

另据法国媒体2日报道，马克龙在格拉斯哥对媒体表示，法国“不会在谈判期间(对英国)实施制裁”，双方的

谈判将持续到4日，他希望“给谈判一个机会”。他强调，“接下来的几个小时至关重要”。

此外，英国媒体2日报道说，为缓和双方会谈气氛，法国已经释放此前扣押的一艘英国渔船。

英国“脱欧”后，针对法国渔船在英国海域的捕鱼权问题，两国已争执数月。法国政府10月27日宣布，如果英国不向更多法国渔船发放捕捞许可，法方将从11月2日起禁止英方渔船进入部分法方港口，并对英方船只和往返英国的卡车加强检查。而且，法方正在酝酿第二轮制裁，不排除重新考虑对英方的电力供应。

伊朗对以色列的“威胁”发出警告

新华社电 伊朗外交部发言人哈提卜扎德1日对以色列的“威胁”发出警告，表示以色列应清楚自身的局限性和伊朗的能力。

哈提卜扎德在例行记者会上，针对“以色列批准15亿美元预算用于对抗伊朗核计划”这一事件表示，伊朗从未排除或忽视以色列对地区稳定与安全构成的威胁，增加地区不安全和不稳定是其政权的根本性质。

他表示，以色列非常清楚自身的局限性和伊朗的能力，也知道伊朗不会拿自己的安全问题开玩笑。

哈提卜扎德还对近日以色列等国军机在中东敏感地区的飞行进行了谴责，认为这一行为具有挑衅性，伊朗会对此密切关注并跟踪。

10月31日，以色列等国战斗机与一架美国轰炸机一起飞越中东海域，包括伊朗南部的霍尔木兹海峡。