欢迎来到元宇宙

它是什么，未来会发展成什么，以及您如何成为它的一部分

2022年11月

作者：

用户体验研究总监，
Pip Mothersill

用户体验研究总监，
Katelyn Faulks

IPSOS VIEWS

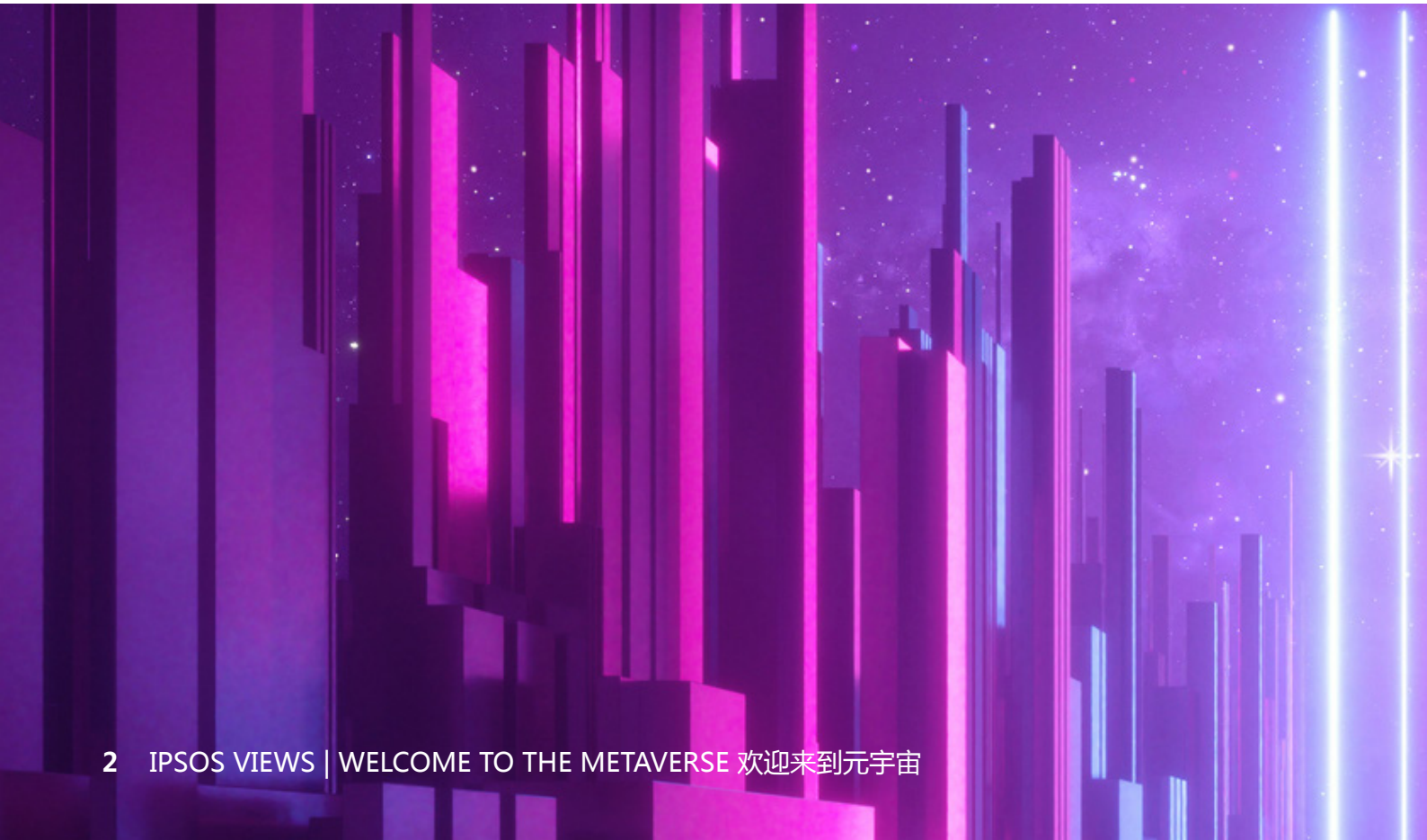
GAME CHANGERS

元宇宙无处不在

微软首席执行官萨提亚·纳德拉（Satya Nadella）在推特上表示，“元宇宙的时代已经到来，它不仅改变了我们看待世界的方式，也改变了我们参与世界的方式——从工厂车间到会议室。”[1] 马克·扎克伯格（Mark Zuckerberg）甚至把公司名改成了 Meta，即来源于“元宇宙”(Metaverse)。[2]

全球公众对元宇宙的认知日益广泛；29 个国家/地区约一半 (52%) 的成年人，尤其是年轻一代，表示他们熟悉元宇宙，并普遍认为这些新体验将在未来十年深刻影响我们的娱乐、学习和工作生活。[3]

但是，元宇宙是什么？未来会发展成什么？您的组织如何成为其中的一部分？本文是关于该主题的系列文章的第一篇，我们将剖析元宇宙的现状；它将如何发展成熟，打造无缝融合的物理和数字体验；以及塑造这个未来虚拟世界的开创性方法。



今天的元宇宙只是我们打造未来数字与物理体验相融合的开端

元宇宙的概念诞生于 20 世纪 80 年代，由科幻小说作家构想[4] 并由学者和研发部门创造。[5] 然而，直到最近，元宇宙所涉及的主要技术——虚拟现实 (VR) 和增强现实 (AR)——才发展到今天这一步，即它们不仅仅是实验室中的原型，可供大众市场使用，组织也可以考虑将其融入到产品体验中。如今，我们可以戴上 VR 耳机玩健身游戏，在平板电脑上通过 AR 试用虚拟家具，使用手机在城市周围找到地理定位的神奇宝贝，或者与真人走秀模特一起参加虚拟时装秀。

但这些虚拟增强体验只是一个开始，因为还正在发生更大的技术变革。考虑今天的元宇宙就像考虑 90 年代初期的 Netscape 或 AOL 互联网浏览器：这只是一场大规模技术变革的开始，这场技术变革将创造我们还无法完全想象的社会、工作和日常生活模式的转变。如果说第一代互联网 (Web1.0) 实现了计算机与计算机之间的信息交换，Web2.0 则创建了集中式平台，实现彼此共享内容（通常通过手机），而今天出现的最新一代互联网（通常被称为“空间网络”）[6]，将 Web3.0 的非集中式交互与元宇宙的虚拟世界相结合，创造一种更具沉浸感的体验，无缝连接我们的物理世界和数字世界，同时让我们更自主地掌控自己的数据。

元宇宙将是明天的互联网；它不是单独的技术，也不仅仅是虚拟世界，而是一个技术生态系统，可以在物理世界和虚拟世界中提供无缝、持久、互联的体验—影响我们生活的方方面面。”

想象元宇宙的未来

我们已经生活在一个数字互联的世界。随着空间网络的成熟，今后将演变成一种“超现实”世界，真实和虚拟体验深度互联，与他人的远程互动几乎就像面对面一样真实。

在未来十年，我们将看到许多现有和成熟的数字技术（如 AR、VR、诸如比特币这样的基于区块链的加密货币以及包括 5G 在内的边缘计算）发展到巅峰状态，它们将转变为一个互联的生态系统，从而实现更先进、沉浸式和无缝的数字与物理体验。

下面我们将详细介绍组合中的每项技术如何在这个更具沉浸感的数字未来中发挥作用，但首先，这里有一个场景描述了未来的沉浸式体验可能是什么样子...

这是 2030 年，您戴上了新的 AR 智能眼镜。您来到一个新城市旅行，想买一件新毛衣，所以您问您的虚拟助手，在哪里可以找到一家服装店，根据您平时的预算，可以买一件羊毛开衫——这些都是她已经知晓的信息。当您的虚拟助手为您调出最近的商店选项时，您面前繁忙的街道让您望而却步。您选择步行到一家位于 30 个街区外的商店。您的虚拟助手为您提供了不同的路线选择，与此同时，您注意到常用的出租车应用程序今天有优惠活动。您说“TAXI”，它会自动给您“发送”一名司机。

您到达商店后，选择了一件您喜欢的毛衣——当您拿起毛衣时，您的混合现实 (XR) 联系人会与一个虚拟菜单同步，为您提供不同的商店选项。

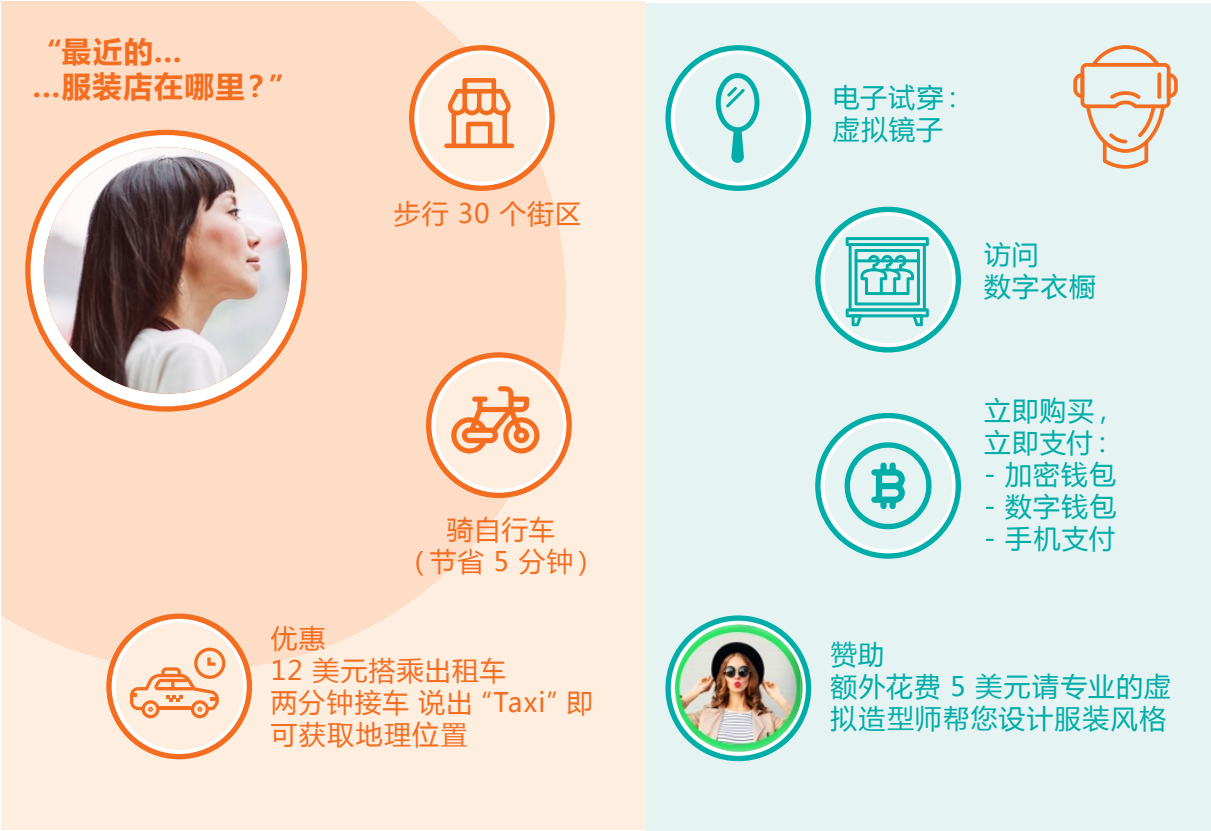
您可以：

- 用虚拟镜子试穿毛衣
- 访问您的数字化衣橱，将毛衣与您已拥有的毛衣进行比较
- 在购买毛衣时，您使用虚拟货币——比如您的加密钱包或手机支付

您的虚拟助手还会通知您商店提供的服务，您可以花钱请虚拟造型师帮您将这件毛衣与您已经拥有的衣服搭配好，或者帮您搭配一套衣服方便购买。

Figure 1 未来元宇宙体验示例

空间网络将提供更具沉浸性的体验



来源：Ipsos

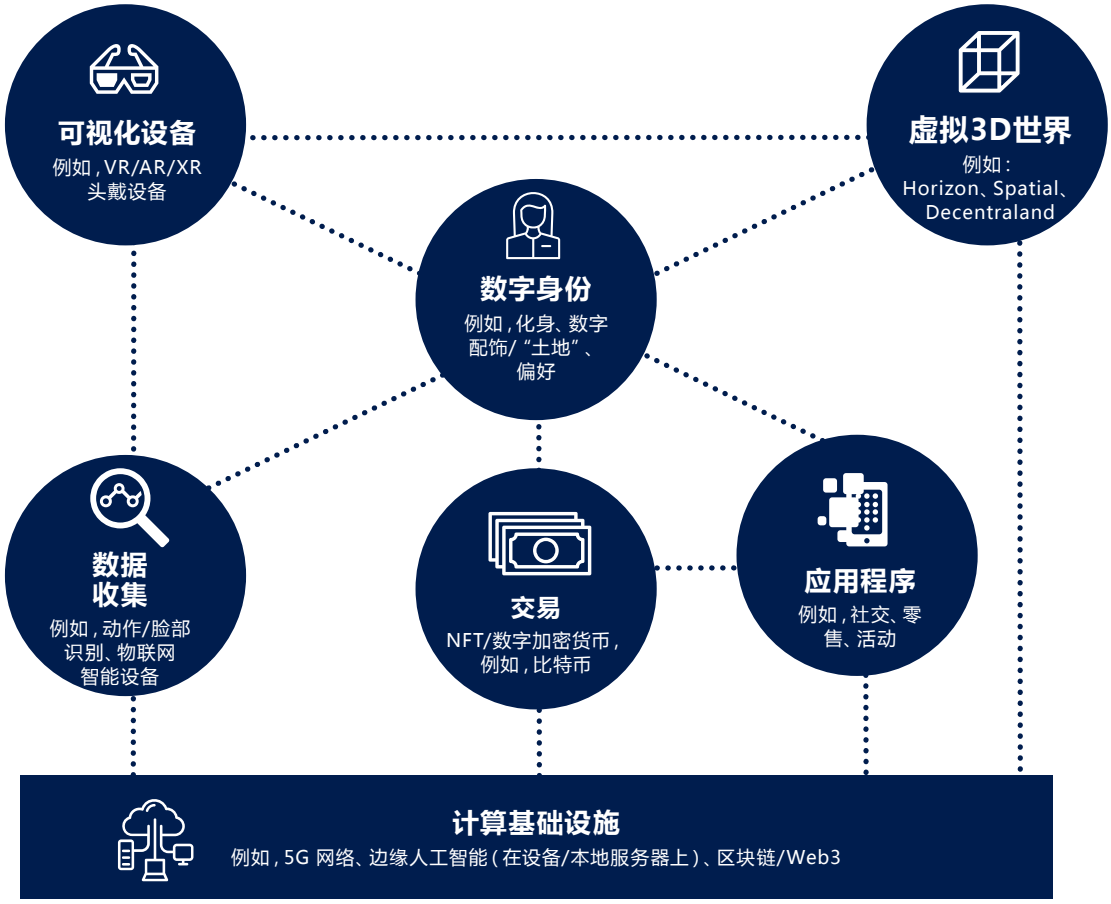
我们已经生活在一个数字互联的世界。随着空间网络和元宇宙的成熟，今后将演变成一种“超现实”世界，真实和虚拟体验深度互联，与他人的远程互动几乎就像面对面一样真实。”

空间网络的技术生态系统

有三项核心技术将促进空间网络发展，并实现我们刚刚描述的智能、无缝的数字与物理体验：

- 看到更沉浸式体验的硬件，如 AR、VR 和 XR
- 在元宇宙中购物的经济系统，包括基于区块链的加密货币，如比特币和不可替代代币 (NFT)
- 提供“多元”体验的计算基础设施，包括云计算、5G 网络和边缘 AI

Figure 2 Web3 的技术生态系统



来源：Ipsos

看到虚拟“元宇宙”体验的硬件

VR 和 AR——也称为扩展现实或混合现实 (XR)——耳机是我们可以用来沉浸在交互式 3D 体验中的一些工具，这些体验通常与元宇宙有关：

- **虚拟现实 (VR)：**提供最具沉浸感的体验，而且为大多数人所熟知（美国 72% 的 13-55 岁青少年和成年人都知道）。[7] 使用 Meta Quest 2 或 Vive 耳机和控制器，您可以完全沉浸在逼真的全数字空间中，例如珠穆朗玛峰或国际空间站的顶部；或者梦幻般的空间，例如流行的健身游戏 Beat Saber 等类似视频游戏的体验。凭借 VR 技术，我们可以实现更具体的远程社交体验，让我们可以做一些类似于在现实中与朋友一起做的事情，比如，在虚拟世界中（Meta 旗下的 Horizon）打乒乓球，甚至玩流行的儿童游戏 Roblox——只有在这些虚拟世界中，您才可以用某个“化身”来代表自己。
- **增强现实 (AR) 与混合现实 (XR)：**与我们居住在 VR 中的完全数字世界相比，AR 或 XR 将数字图像、动画、文本、音频或其他信息叠加到您的真实世界环境中。尽管有些 AR 体验，比如“试戴”一副太阳镜、使用 Snapchat 脸部滤镜，或玩《宝可梦 Go！》(Pokemon Go!) 等游戏，这些体验均可通过智能手机或平板电脑实现，但这项技术仍然知名度较低——美国只有 54% 的 13-55 岁的人知道 AR[7]。随着此类 XR 体验在未来变得更加普遍，“智能眼镜”技术成熟后，AR 也会逐渐广为人知；Hololens、Magic Leap 等耳机，Snap 眼镜和终极 XR 隐形眼镜可以为我们的真实环境添加虚拟叠加层，创造无缝融合的数字与物理体验，就像我们在第四页场景中描述的那样。

Figure 3 元宇宙中的沉浸性级别

来源：Ipsos

为了提供所有这些融合的数字与物理体验，我们需要大量的计算能力。

元宇宙中的所有权

对于如何收集和使用我们的数据，空间网络的愿景是一种更加分散的模型。提到当今基于云的平台（如 Meta 和 Google），当我们使用平台的服务时，它们可以收集和出售我们的信息，与以上平台相比，区块链等技术将允许我们自己掌控这些数据，并可能从中赚钱。

Web3.0 的经济系统将基于数字交易，包括但不限于比特币和以太坊等加密货币，即可以通过点对点网络转移并用于购买不可替代代币 (NFT)、形象服装、数字艺术品，甚至虚拟世界房地产的数字资产。

提供无缝沉浸式体验的计算基础设施

为了提供所有这些融合的数字与物理体验，我们需要大量的计算能力。如今，VR 耳机很重，电池寿命也较短，因为它需要计算来呈现像素密集的数字世界，并在设备和云服务器之间传输大量数据。

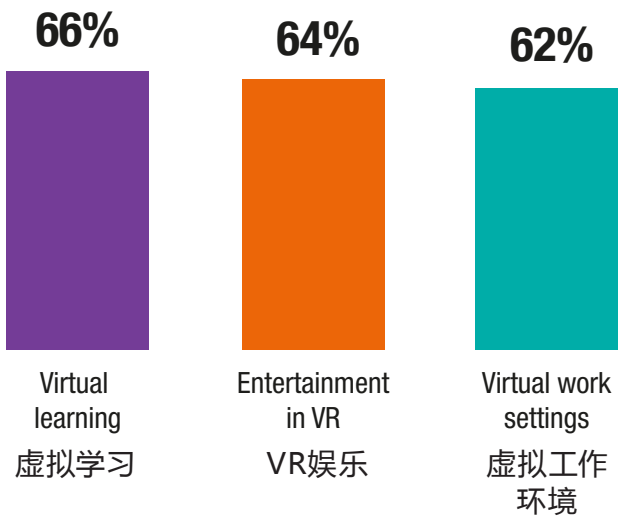
Magic Leap、Apple 和 Snap 等公司正在努力将耳机的尺寸缩小到更接近普通眼镜的程度，开发新的人工智能芯片，可在设备本身处理数据，就像我们的智能手机一样。

结合分布在我们城市各地的 5G 服务器，这种本地化的处理器网络可以在较小的设备上为用户提供更好的虚拟体验，同时还可以通过控制发送到 “云” 的内容来更好地保护人们的个人数据。

Figure 4 元宇宙应用将如何影响人们的生活

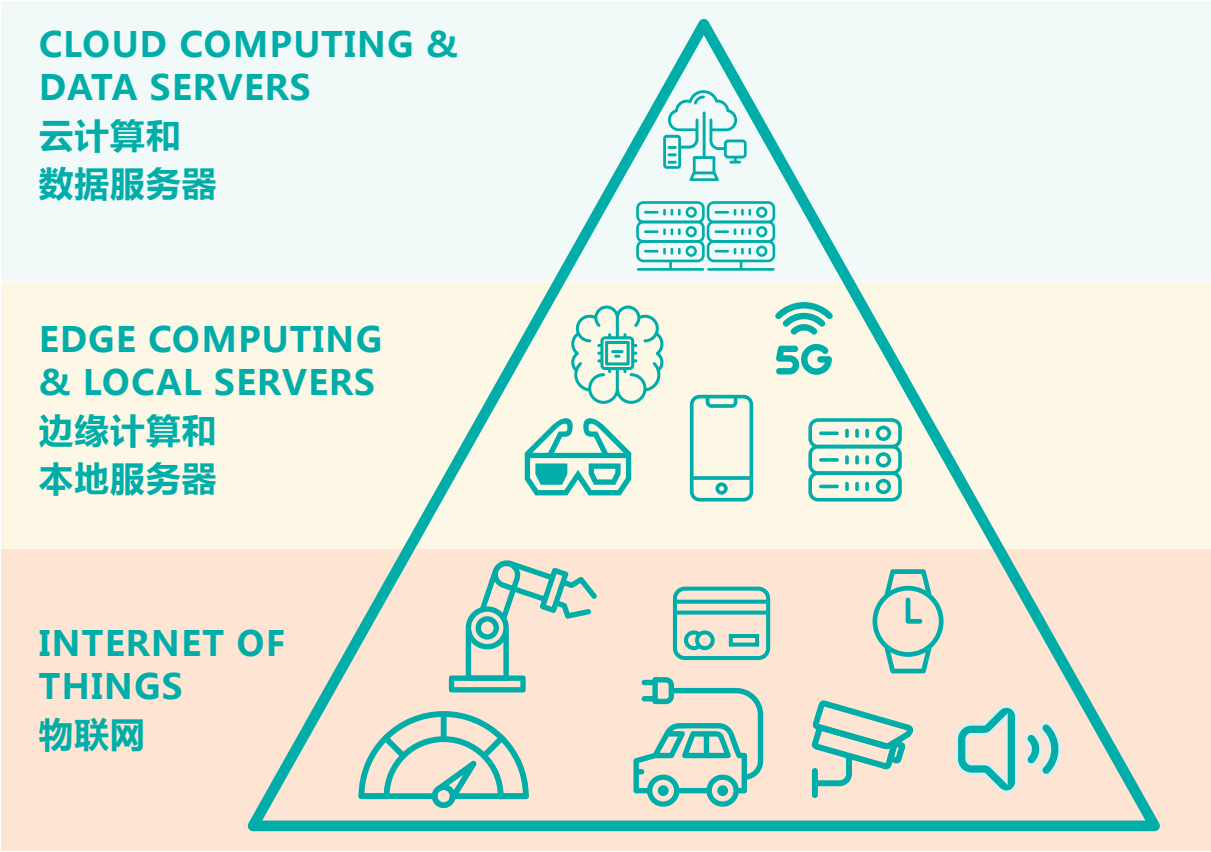
问：您在多大程度上赞同或反对以下观点：在未来十年中，使用 XR 开发以下元宇宙应用将会显著改变人们的生活方式？

% 非常赞同 / 比较赞同的比例

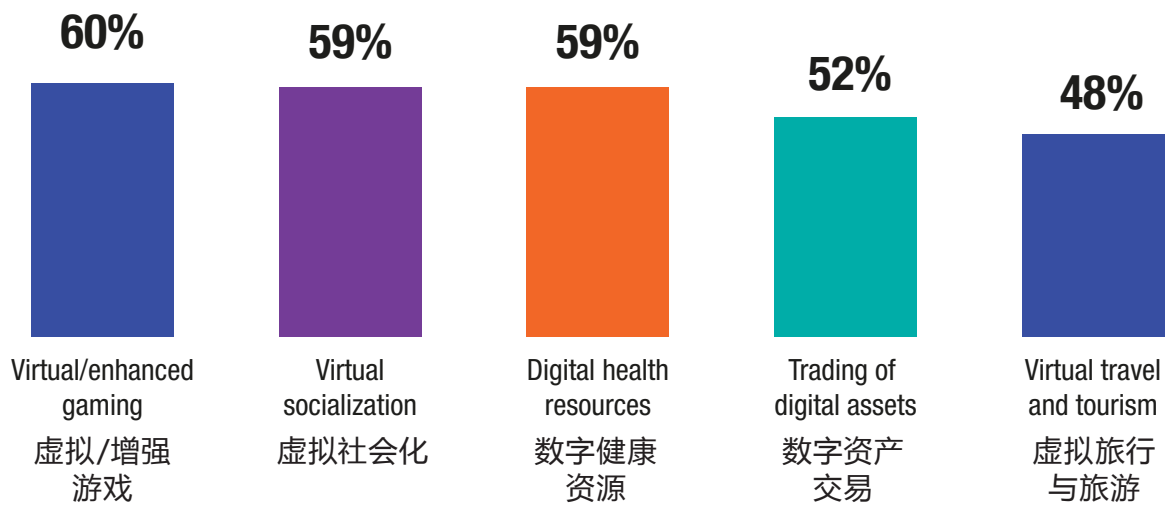


来源：Ipsos 全球顾问，世界如何看待元宇宙和扩展现实。
基数：来自 29 个国家/地区 21,005 名 75 岁以下的网络用户，在 2022 年 4 月 22 日至 5 月 6 日期间接受访谈

Figure 5 用于处理元宇宙体验的网络计算基础设施



来源：Ipsos



组织如何应对元宇宙方面的挑战

由于创造这些无缝连接和沉浸式体验所需的技术之间存在复杂的相互作用，因此，如何开发产品来应对日益虚拟的未来世界，暂时还没有一个简单的解决方案。

在 Ipsos，我们通过探索空间网络生态系统各个部分的潜在机遇来应对这一创造性挑战，并考虑贵组织需求，为您的品牌或产品确定最适合的技术和生态系统解决方案。

下面的问题及解答可提供一些思想启迪，帮助您重新定义贵组织如何思考这个更加沉浸式的未来：

我们如何在元宇宙中进行社交?

根据我们为世界经济论坛开展的全球研究表明，大多数人认为数字娱乐、游戏和社交是将会受到元宇宙和 Web3 影响的三大领域（分别为 64%、60% 和 59%）。[3]

今天，有客户问我们，如何在 VR 中重现现实生活环境，这样人们就可以相互交流了。然而，在不久的将来，我们将掌握更多的 VR 和 AR 技术，它们将更无缝地融入我们的日常互动中。

我们思考的问题是：我们如何在物理人和他们的数字 XR 化身之间创造更自然、更人性化的交流，让远程社交感觉就像我们在现实生活中与其他人互动一样？在我们的网络研讨会中了解更多信息。

在这个更沉浸式的未来，我们如何定义自己的身份?

今天，有客户问我们，他们如何为用户提供合适的数字资产，以便用户构建和定制不同的化身。我们已经看到了化身的演变趋势，它们趋向一种更加人工智能的方法，这种方法会训练我们的化身将我们的实际脸部表情映射到他们的虚拟表现。 我们如何进一步扩展这项技术，以更真实地表达我们的情感？ 实体服装配饰是否可以采用“数字孪生”技术？这样我们的化身就可以匹配我们在现实生活中的穿着打扮，比如我们最喜欢的时尚品牌或运动队的衬衫？我们到底希望我们的虚拟身份更准确，还是希望它们更梦幻？ Ipsos正在进行的沉浸式3E (Immersive3E)研究进一步探讨了人们对这些问题以及其他空间网络主题的态度。

虚拟或虚拟现实 (AR) 中的营销是什么样的？

今天，我们看到人们使用 AR 滤镜来通过短小游戏或产品故事体验与消费者建立互动。我们设想，未来的市场营销将通过创建赞助商举办的弹出式活动来整合物理和虚拟空间，您和您的朋友可以参加虚拟酒吧观看超级碗比赛，并在登记后将六件套送到您的实体门口!

空间网络中的交易是怎么进行的?

无论是好是坏,或者更恰当地说,无论繁荣还是萧条,随着 Web3 技术和元宇宙体验日益成熟,我们看到越来越多的人使用加密货币。[8] 全球超过一半的成年人 (52%) 认为,使用加密货币和 NFT(数字艺术和收藏品中流行的不可替代代币)等数字资产进行交易在未来十年将增势强劲。[3]

诸如此类的数字货币能否会在 Web3 和元宇宙未来中带来巨大的机遇,还有待观察,但当我们思考未来的交易时,我们可以看到,购物更多是关于如何将实体购物或银行业务与在线功能无缝连接,而不是复制现实世界体验的 VR 商店。这可能包括客户扫描他们喜欢的衬衫时提供个性化建议,或者他们如何选择通过他们的大通银行/花旗银行/美国银行的数字钱包,使用比特币等加密货币进行支付而不是使用信用卡?

元宇宙的生产力与今天有何不同?

过去两年,越来越多的人采用混合工作和学习体验,这一趋势可能会持续下去:全球三分之二的成年人认为,虚拟上学或参加课程、虚拟工作环境和网络将在未来十年继续增长(分别为 66% 和 62%)。[3] 今天,我们复制了虚拟会议室和会议厅以开展虚拟会议。在未来,也许 XR 将帮助我们融合亲身体验和远程体验,这样我们就可以在一个站立式会议上观看相同的图表和演示,或者,我们如何使用传统设备和 XR 视觉来观察墙壁内部,以确定机械系统中的问题?

在这个虚拟的未来,医疗保健是什么样的?

在过去几年中,虚拟咨询和远程手术等数字医疗资源的访问量急剧增长,许多人 (59%) 预计,在未来十年将进一步增加。[3] 未来,医疗保健将继续利用 AR、VR 和 AI 来帮助和训练医学生掌握身体解剖学知识,并指导医生完成复杂的手术,甚至可以根据患者的伤情定制个性化的物理治疗体验。

在一个永远互联的生态系统中,人们如何保护自己的隐私?

我们有客户询问我们如何获得用户的知情同意,以收集、存储和共享他们的数据。在未来,我们研究如何在个人设备或本机服务器上本地处理个人数据,而不是通过云,这样可以提高数字性能并保护用户隐私。

为明天的元宇宙制定战略

正如我们所见，元宇宙将是明天的互联网；它不是单独的技术，也不仅仅是虚拟世界，而是一个技术生态系统，可以在物理世界和虚拟世界中提供无缝、持久、互联的体验——影响我们生活的方方面面。在 Ipsos，我们在思考接下来几年 Web3 和元宇宙的未来将如何出现，这样我们就可以帮助贵组织在今天参与进来，并为明天及以后产生范式转变的影响。

参考文献

1. Nadella, S.（2021 年 11 月 2 日）“The metaverse is here...
元宇宙已经到来...” Twitter 推特：https://twitter.com/satyanadella/status/1455624165201887234?lang=en

2. Newton, C.（2021 年 7 月 22 日）。Mark in the metaverse 元宇宙中的标记.
The Verge 科技博客: https://www.theverge.com/22588022/mark-zuckerberg-facebook-ceo-metaverse-interview

3. How the world sees the metaverse and extended reality 世界如何看待元宇宙和扩展现实： A 28-country Global Advisor study 一项 28 个国家的全球顾问研究 https://www.ipsos.com/en/global-advisor-metaverse-extended-reality-may-2022

4. 尼尔·斯蒂芬森 (Stephenson, Neal)。1993 年 Snow Crash《雪崩》. New York
纽约: Bantam Books 班塔姆出版社。

5. 杰伦·拉尼尔 (Lanier, Jaaron)。2017 年. Dawn of the New Everything: Encounters with Reality and Virtual Reality (1st. ed.)《虚拟现实:万象的新开端》（第一版）. Henry Holt and Co., Inc., USA
美国亨利·霍尔特公司出版。

6. An Introduction to The Spatial Web 空间网络简介
https://medium.com/swlh/an-introduction-to-the-spatial-web-bb8127f9ac45#:~:text=The%20Spatial%20Web%20integrates%20Convergence,and%20physical%20lives%20become%20one

7. Ipsos Immersive3E study

8. The Crypto Party is Over 加密时代即将结束:
https://www.wsj.com/articles/the-crypto-party-is-over-11655524807

欢迎来到元宇宙

它是什么，未来会发展成什么，以及您如何成为它的一部分

作者:

Pip Mothersill, Director,
UX, Ipsos in the US 用户体验研究总监

Katelyn Faulks, Director,
UX, Ipsos in the US 用户体验研究总监

Ipsos Views 白皮书
由Ipsos Knowledge Centre编制

益普索Ipsos是全球领先的市场研究集团，于1975年成立于法国巴黎，在全球90个市场设有办公室。益普索于2000年进入中国，已成为中国最大的个案研究公司。

益普索Ipsos中国用户体验研究院秉承“好体验，好商业”的价值观，以体验思维为核心驱动，以促进客户成长为理念，融合研究洞察、产品及服务体验创新、体验度量及管理等专业方法、能力和数字化工具，为企业提供围绕体验价值的全面服务，帮助客户实现商业成功。

益普索 Ipsos
中国UXI用户体验研究院　敬呈

中文版翻译及整理：
Ray Ouyang 欧阳雷
Creative Director, 体验设计总监

更多详情及业务合作，请联系：
Ray.ouyang@ipsos.com

洞察世界本真
赋能持续发展
欢迎扫码订阅

www.ipsos.com
@Ipsos

GAME CHANGERS