

2022元宇宙 产业发展趋势报告

2022年3月

1

“观测” 元宇宙——产业发展历程与展望

- 元宇宙的双重定义
- 元宇宙的四大发展阶段

2

“解构” 元宇宙——行业发展机遇

- 元宇宙四象限模型
- 元宇宙六大核心技术
- 元宇宙的三大粘合剂
- 元宇宙各个阶段发展解析

3

“掘金” 元宇宙——社会影响与人才培养

- 对于行业的影响
- 元宇宙人才培养

4

“敬畏” 元宇宙——发展初期的危机与挑战

- 元宇宙（Metaverse）是利用科技手段进行链接与创造的，与现实世界映射与交互的虚拟世界，具备新型社会体系的数字生活空间。
- 元宇宙有其“虚拟原生”以及“虚实共生”的双重定义。其中，前者强调了元宇宙与现实世界的“独立性”，后者则强调了元宇宙与现实世界的“连接性”，两者之间对立统一。
- 元宇宙始于幻想，兴于社交，终于工具。
- 人类社会与元宇宙应当是以“元宇宙+”的模式而长期存在。
- 不依附于任何产业的元宇宙都是“假元宇宙”，依附产业但不能实现共生的元宇宙都是“假元宇宙”。
- 元宇宙时代的网络安全，将成为整个元宇宙行稳致远发展的先决条件。
- 元宇宙在短期内发展最为蓬勃的产业应该是更加贴近娱乐化、社交化的场景。
- 从中长期发展看来，产业元宇宙将成为元宇宙形态发展的必然趋势。
- 产业元宇宙为实体经济服务，将带来巨大的商业机会，也是未来的蓝海市场。

- 区块链技术（Blockchain）是建立信任、达成共识的重要技术，也是构建元宇宙虚拟资产体系的基础。
- 交互技术（Interactivity）是为元宇宙用户提供沉浸式虚拟现实体验的阶梯。
- 游戏（Game）是元宇宙初期形态的最成熟的呈现方式，同时也是元宇宙初期重要的变现途径。
- 人工智能（Artificial Intelligence）是元宇宙中生产力与自主运行最重要的技术支撑。
- 网络与运算技术（Network）是元宇宙在物理世界中的承载者，也是六大传输技术中，与现实世界关联最为紧密的技术。
- 物联网技术（IoT）是元宇宙与现实空间融合的媒介，为虚实共生提供保障，亦是元宇宙走向产业化的桥梁。
- 内容生态是元宇宙持续繁荣的“粘合剂”。
- “社交第一性”决定了社交场景将成为元宇宙最重要的应用场景，是元宇宙流量的“粘合剂”。
- 元宇宙服务产业是元宇宙上下游连接的“粘合剂”。

“观测”元宇宙 产业发展历程与展望

- 何谓“元宇宙”？
- 元宇宙的发展历程
- 元宇宙趋势预测

“元宇宙” 的双重定义

元宇宙（Metaverse）是利用科技手段进行链接与创造的，与现实世界映射与交互的虚拟世界，以及具备新型社会体系的数字生活空间。

「Metaverse」这个词由 meta 和 verse 组成，meta 表示超越，verse 取自 universe，合起来就是「超越宇宙」，也被翻译为「元宇宙」。



“元宇宙”的双重定义

目前，行业内普遍认为，元宇宙包含“虚拟原生”以及“虚实共生”的双重定义。

虚拟原生

基于数字化技术手段，通过构建的人或事物的“数字孪生”，在虚拟世界中实现身份认同、货币交易、社区归属到职业发展等社会活动。

虚实共生

利用技术手段，打破时空的区隔与现实定律的束缚，极大增强人类的感知能力与认知能力，实现虚实空间的相互融合，且能够相互影响。

其中，前者强调了元宇宙与现实世界的“独立性”，后者则强调了元宇宙与现实世界的“连接性”，两者之间对立统一。

元宇宙的四大特性

社交第一性

元宇宙是人类社会形态发展新阶段

每个个体都拥有独立的“数字化身”

社交将成为元宇宙的“刚需”

感官沉浸性

沉浸感是元宇宙与现实融合的基础

虚拟空间需要拥有“具身的临场感”

人类认知边界即是元宇宙的发展边界

交互开放性

元宇宙将实现虚拟与现实世界的叠加

元宇宙将实现人类感知与交互的升维

元宇宙将实现人机共生的交互模式

能力可扩展性

元宇宙将呈现出工具化的发展方向

元宇宙技术为内容创作提供全新载体

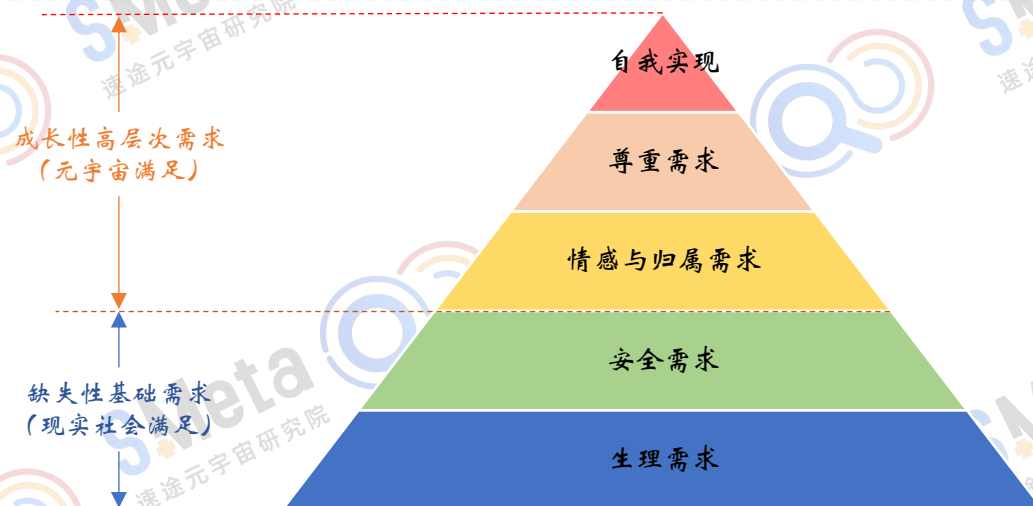
每个用户都是元宇宙内实现世界编辑

元宇宙的四大特性：社交第一性

社交第一性

即元宇宙作为人类社会形态发展新的阶段，基于硬件技术、内容生态的高度发达，开始追求超脱于物理世界层面，实现在虚拟空间之中寻求社交与场景的延展。

在马斯洛需求层次理论中，人们的生理与安全的底层需求，已经能够在现实世界中得以满足，用户在元宇宙中所追求的是社交、尊重、自我实现等更高层次的需求。



因此，社交将成为元宇宙的“刚需”。

元宇宙的四大特性：社交第一性

社交“双循环”

元宇宙社交场景中，既存在与现实世界堆叠的经济系统以及社交场，同时也存在与现实世界平行的经济系统以及社交场，即元宇宙社交的“双循环”。

数字化身Avatar

在元宇宙中，每个自然人应当是拥有独立的身份的“数字化身”（Avatar）的形式存在。同时，因为身份标识的唯一性，用户在元宇宙中所有的活动轨迹都将被记录，成为用户的数字财产。自然人是数字财产的所有者，并对其数字化身行为负责。

元宇宙的伦理法则

元宇宙中的法律与伦理规则，将根据现实社会衍生而来，但不可凌驾于现实的法律至上。当某人在元宇宙中触犯法律与伦理，将受到虚拟与现实社会的分别裁判。

元宇宙的四大特性：感官沉浸性

感官沉浸性

沉浸感是元宇宙与现实世界融合的基础，用户在元宇宙中在虚拟空间中将拥有“具身的临场感”，并借助硬件、交互技术手段的进步，在视觉、听觉、触觉、嗅觉等方面实现感官体验的扩展。

在元宇宙中，人类认知边界，既是元宇宙的发展边界，同样也是用户在元宇宙空间内的能力边界。

误区：元宇宙中的“感官沉浸”，并不等于追求现实空间内存在的“绝对真实”，而是指感官沉浸应以用户为中心，与用户“直觉”始终保持一致。

元宇宙的四大特性：交互开放性

交互开放性

元宇宙实现了虚拟空间与现实世界的叠加，因此，用户将拥有同时拥有虚拟空间中的超现实能力、以及与现实世界的作用力，在元宇宙交互过程中将能够同时作用于虚拟与现实两个空间之内。

借助技术升级，虚拟空间能够打破传统物理的局限的桎梏，实现人类感知与交互的“升维”。

元宇宙不仅包括在虚拟空间人与人的交互，同时也将虚拟与现实叠加，进而实现“人机共生”。

元宇宙将重构内容的生产方式，从自然人作为生产主体，逐渐转变成为由人与AI作为内容生产与运营的主体，数据生产量将得到极大的提升，并引发技术革命。



元宇宙的四大特性：能力可扩展性

能力可扩展性

元宇宙在基础设施、标准及协议的不断迭代演进的支撑下，推进多平台融合，并呈现出工具化的发展方向。

超现实沉浸感

基于外置算力、人机交互的升级，用户可以获得打破物理空间局限性的能力扩展，在虚拟世界中提供超现实的沉浸体验。

新内容载体

元宇宙技术为内容创作提供了文字、图片、音视频之外的全新载体。并基于元宇宙空间构造与仿真能力，将极大提升内容的沉浸感。

元宇宙可编辑性

依靠技术提供的工具，每个用户都可以在元宇宙内实现内容创作和世界编辑，实现艺术性、体验性、技术性的有机结合。

元宇宙的理论奠基：平行世界流派

平行世界流派

强调元宇宙的“独立性”，元宇宙空间与现实世界平行，人类在其中成为具有独立身份的个体，并以新的身份参与社会活动。

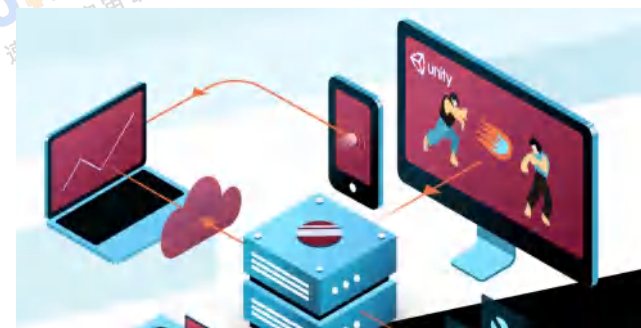
Neal Stephenson：1992年在其著作《雪崩》中首次提出“Metaverse（元宇宙）”，这是一个脱胎于现实世界、又与现实世界平行、相互影响，并且始终在线的虚拟世界；它栩栩如生、让人沉浸其中，人们在这个虚拟世界中可以做吃饭、睡觉外的任何事。



Roblox CEO, Dave Baszucki：
“元宇宙”能够给全人类带来非凡的体验，有朝一日，人们得以聚集在一起，社交、学习、娱乐、工作，惊叹于元宇宙的奥秘。



Beamable 创始人 JonRadoff：
元宇宙是个承载虚拟活动的平台，核心在于对虚拟资产和虚拟身份的承载。



元宇宙的理论奠基：虚实互融流派

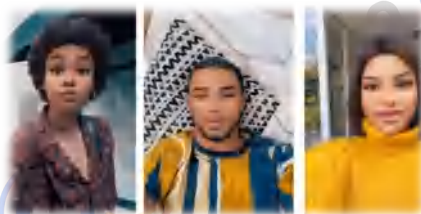
虚实互融流派

强调元宇宙与现实世界的“协作性”，将虚拟空间与现实世界叠加，实现两个中间形态的互相补强。

Matthew Ball：
元宇宙必须提供“前所未有的互操作性”——用户必须能够将他们的化身和商品从元宇宙中的一个地方带到另一个地方，无论是谁在运行元宇宙的特定部分。



Carolina Arguelles：
在Snapchat，我们认为元宇宙是与我们周围的物理世界无缝叠加的虚拟空间。它是一个你在物理世界里面触摸、查看某个物体，然后反映在与之重叠的虚拟空间的区域。



腾讯公司董事会主席兼CEO马化腾：

元宇宙将虚拟的世界变得更加真实，以及让真实的世界更加富有虚拟的体验，是一种融合的方向。

Tencent 腾讯

元宇宙的理论奠基：数字社交流派

数字社交流派

基于企业自身发展的业务特长或需求，以虚拟社交场景为切入点，在元宇宙之中寻找新的公、私域流量增量。

Meta CEO, Mark Zuckerberg:
Metaverse的目标为构建一个极简主义、相互连接的世界，虚拟空间中的社交是元宇宙的重要基础设施。沉浸式的虚拟社交环境是元宇宙的重要组成部分，Facebook要先做VR，再做AR。



EpicGames创始人Tim :

元宇宙是新的社交娱乐媒体，首要目标是怎么扩展和引入更多创作者和玩家，创造新的利益分配机制。



百度副总裁马杰:

元宇宙发展不会一蹴而就，而是会循序渐进，分为三步骤完成，先实现身份、朋友、沉浸感等要素，再构建经济体系，最后实现文明价值。



元宇宙的理论奠基：技术先行流派

数字社交流派

基于企业自身发展的业务特长或需求，以虚拟社交场景为切入点，在元宇宙之中寻找新的公、私域流量增量。

Apple CEO, Tim Cook:

元宇宙更像是AR的另一种新叫法。



NVIDIA创始人黄仁勋:

实时协作、构造虚拟场景是做元宇宙的基础。



阿里达摩院XR实验室负责人谭平:

AR/VR是下一代移动技术平台，元宇宙是互联网行业在此平台上的新呈现。



中国移动咪咕游戏:

“元宇宙MIGU演进路线”指出：先做算力网络游戏式互动引擎，再做沉浸式社交、再到混合现实，最终实现元宇宙。



元宇宙的发展阶段之理论奠基

- “元宇宙”（Metaverse）理念的兴起，源于人们对高度沉浸感的异度空间、以及超现实能力的幻想与不断探索。

文学作品

人类对于异度空间的幻想，一直以来存在于传说、文学作品以及艺术创作之中。

1992年，科幻作家 Neal Stephenson 在《雪崩》中首次提出Metaverse（元宇宙）概念。



影视创作

《黑客帝国》《盗梦空间》《头号玩家》等影视作品，让人们对于元宇宙空间的形态有了具象化的想象。



游戏平台

2003年，拥有世界编辑功能、以及独立经济系统的《Second Life》推出，人们可以在其中社交、购物、建造、经商。

《Roblox》《Minecraft》等沙盒类游戏打造了虚拟世界的编辑器，Facebook的《Horizon》则提供了VR世界和在线社交服务功能。



元宇宙的发展阶段之万物混沌

- 元宇宙理论虽然提出时间较早，但一直没有迎来爆发，原因在于行业需要等待技术的成熟。技术的不断沉淀，为元宇宙的厚积薄发创造了条件。



电子游戏是元宇宙应用场景的最佳演练，它融合了角色扮演（RPG）、界面交互（UI）、网络运算（Network）、以及基础的社会属性（Social）。



互联网的出现，为元宇宙奠定了社交场景基础，构建了元宇宙虚拟世界的雏形。



新型互联网（例如5G、Wi-Fi6等）通信标准、基础设施、硬件算力的演进，使人与人的交流从文字、图片、向声音、视频升维，进而升级成为全方位、沉浸式的交流体验。



区块链技术的推出，为元宇宙全面进入去中心化形态之时，利用其共识性特征，解决物品、货币系统的确权问题。

元宇宙的发展阶段之热烈发展期

- 2021年，元宇宙产业迎来爆发式增长，行业称为“元宇宙元年”。行业巨头纷纷高举“元宇宙概念”，同时“元宇宙创业”成为新入局者重要的创业方向。

时代背景

国内外互联网行业逐渐度过对数发展期，开始进入阶段性增长瓶颈，寻求新的增长机遇。元宇宙概念伴随技术迭代，将引发新的流量爆发。

疫情催化

新冠疫情期间，线下活动的受限，社交活动以及居家办公的需求，推动了各行各业向线上迁移，成为了催化元宇宙发展的“催化剂”。

阶段特征

“娱乐化”成为这一阶段的主要特征，同时也是最为主要的盈利方向。行业内开始对于元宇宙技术工具化探索。

元宇宙的发展阶段之热烈发展期

商标注册

速途元宇宙研究院智库显示，99.9%的“元宇宙”商标均于2021年后注册申请。2021年6月至2022年1月，总共有1510个主体（178个自然人，1332家公司）申请了元宇宙商标，数量总共9965个商标。

资本热潮

2021全年，共有45起主营业务包含“元宇宙”的企业的相关投融资事件。其中，游戏公司是投融资最为火热的赛道，此外，XR设备（包含VR、AR、MR）赛道自2016年后，又一次迎来了资本的青睐。同时，“元宇宙”概念股于2021年末呈现出明显涨幅，在2022年初略有回落，亦体现出资本市场对于元宇宙产业的高度关注。

危局初现

在元宇宙概念对于资本市场的刺激之下，元宇宙行业得到了空前的发展，但同时也要警惕行业入局者水平良莠不齐，防止“劣币驱逐良币”的情况发生。

元宇宙的发展阶段之热烈发展期

2021年3月

- Roblox上市，首日股价上涨54%，市值达382亿美元。开启了“元宇宙”的资本热潮。

4月

- 英伟达再推NVIDIA Ominiverse，从游戏开发支持，转变成为创造虚拟空间。

5月

- 年轻人社交App Soul向SEC递交招股书，提出“建立一个专属年轻人的社交元宇宙”。并于6月宣布紧急暂停赴美IPO。



元宇宙的发展阶段之热烈发展期

2021年6月

- 支付宝推出敦煌、刺客伍六七限量NFT付款码皮肤。



8月

- 第十六届国际生物矿化研讨会在网易“瑶台”中举办，同年12月网易云音乐在港交所挂牌、网易投资者沟通会均搬进瑶台。



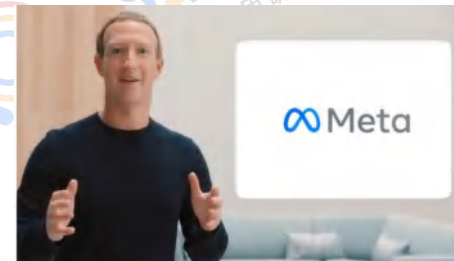
9月

- 腾讯、爱奇艺、快手、Soul等国内企业申请元宇宙商标。

元宇宙的发展阶段之热烈发展期

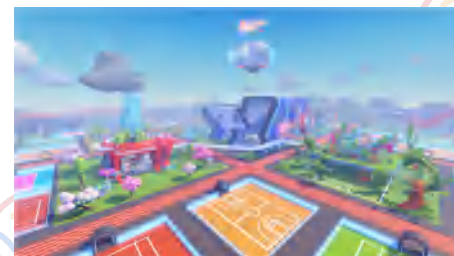
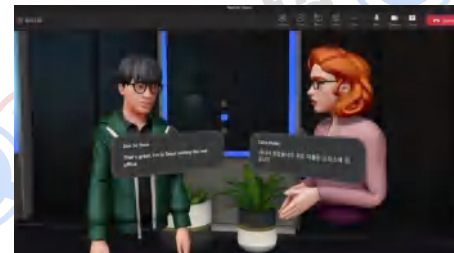
2021年10月

- Facebook宣布更名为Meta，主攻软件服务和VR、AR业务。
- 虚拟人物柳夜熙出道，上线3天涨粉230万，首发视频超过250万点赞



11月

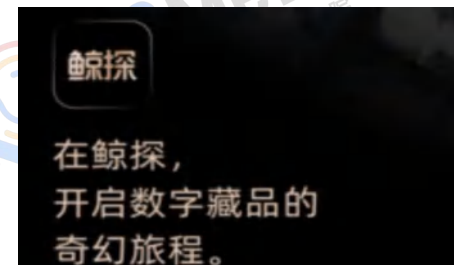
- 中国移动通信联合会元宇宙产业委员会成立。
- 微软宣布将推出Mesh for Microsoft Teams软件。
- 韩国首尔表示将成为第一个加入元宇宙的城市政府。
- 英伟达推出Omniverse Avatar，帮助元宇宙创作者建立虚拟人物形象。
- 耐克携手Roblox建造虚拟世界NIKELAND。
- 迪士尼CEO称元宇宙将是迪士尼的未来，迪士尼乐园加上Desney+数字平台将让公司具备完整的元宇宙构建能力。



元宇宙的发展阶段之热烈发展期

2021年12月

- 蚂蚁链粉丝粒更名为「鲸探」。
- 百度 Create 2021在希壤举办，同时容纳10万人同屏互动。
- 北京飞天云动科技有限公司公开向港交所递交上市申请。
- 腾讯音乐举办TMELAND跨年音乐节，打造元宇宙首个虚拟音乐嘉年华。



2022年1月

- 微软687亿美元收购动视暴雪。布局元宇宙场景。
- 上海市经信委：布局元宇宙等新赛道，开发应用场景。
- 蓝色光标上线虚拟数字人“苏小妹”。



2月

- 中国移动表示元宇宙涉及众多行业和应用场景，将积极关注其发展情况。
- 南京建邺区金鱼嘴基金街区宣布计划出资1亿元支持元宇宙行业发展，并发布国内首个官方元宇宙生态圈。



元宇宙的发展阶段之 盘旋发展期

- 速途元宇宙研究院预计，2022下半年至2024年，元宇宙产业将进入盘旋发展期，行业对于元宇宙的热情将开始回归于理性。

时代背景

一方面，随着元宇宙产业的定义与监管逐步到位，元宇宙的边界开始清晰，行业开始具备初步的元宇宙企业甄别能力。

另一方面，随着入局门槛的提高，小企业开始被巨头并购，一些自身竞争力薄弱、伪元宇宙概念的企业开始离场，资本开始回归理性。

阶段特征

“两级分化”将成为这一阶段的主要特征，行业全面进入洗牌期。

洗牌阵痛

元宇宙行业整体迎来“阵痛期”，泡沫开始破裂。

部分企业继续深耕技术、内容、生态，并逐渐形成壁垒，在元宇宙发展成熟期到来时成为巨头。

元宇宙的发展阶段之产业融合期

- 元宇宙经历盘旋发展期后，产业开始全面走向成熟，并开始逐渐走向融合。

时代背景

元宇宙产业“洗牌”结束，有能力的优质企业开始寻求跨学科、跨行业融合，以寻求产业应用的加速落地。

阶段特征

元宇宙的技术将全面从“娱乐化”转向“工具化”，元宇宙的核心技术高度发达，元宇宙技术将可以同时作用于虚拟与现实的叠加空间。

洗牌结束

元宇宙行业开始产生新的巨头。巨头之间的合作频率逐渐增加，跨行业合作成为主流。

元宇宙的发展阶段之理想状态

- 元宇宙的最终形态，应当是属于全世界的、人类的、完全去中心化的、拥有闭环经济系统与内容生态的虚拟空间。
- 特征：这是一个元宇宙的理想形态，也是一个几乎无法实现形态。



政策层面：各国对于和互联网相关的政策各不相同，在虚拟世界的“物品”、文化与权力归属，将成为各国持续探索的问题。



技术层面：元宇宙虽然作为人类的共有平台，其完全去中心化的属性，元宇宙底层架构、基础设施、硬件终端的持续升级，将带来全球产业协作的问题。同时，企业的知识产权归属，使得各厂商拥有不同的标准、协议作为底层进行产品开发，不同技术方案如何在统一平台运行，也将是技术提供方共同面对的问题。



能源层面：元宇宙最终形态，需要近乎无限的算力，也带来了巨量的能源消耗，而能源的供给来自于现实世界，因此，元宇宙永远无法独立于现实世界而存在。



社会发展层面：元宇宙时代，人类社会仍然具备现实与虚拟双重属性，需要同步发展。当任何一方发展停滞，都将让另一方发展上限达到瓶颈。

人类社会将以“元宇宙+”的模式长期存在

- 速途元宇宙研究院认为，人类社会与元宇宙将以“元宇宙+”的模式而长期存在。
- 元宇宙通过工具化的形式，将成为继互联网之后，推动各行业效率提升至新的高度的重要抓手。
- 这是“万物皆可元宇宙”言论的起点，想要到达元宇宙发展的终极形态，则必然要与其他行业融合，通过赋能“共生”的方式实现场景落地。
- 不依附于任何产业的元宇宙都是“假元宇宙”，依附产业但不能实现互相促进共生的元宇宙都是“假元宇宙”。



“解构” 元宇宙 行业发展现状与机遇

- 元宇宙六大核心技术
- 元宇宙“四象限”模型
- 元宇宙三大粘合剂
- 元宇宙阶段发展解析

元宇宙的核心技术——BIGANT

目前，元宇宙产业公认的六大核心技术为：

区块链 (Blockchain)
构建元宇宙虚拟资产体系的基础



人工智能 (Artificial Intelligence)
元宇宙中生产力与自主运行最重要的支撑



交互技术 (Interactivity)
为元宇宙用户提供沉浸式虚拟现实体验的阶梯



网络及运算技术 (Network)
元宇宙在物理世界中的承载者



游戏 (Game)
元宇宙社会形态的最成熟的呈现方式



物联网技术 (Internet of Things)
元宇宙与现实空间融合的媒介



元宇宙的“四象限”模型解构

- 速途元宇宙研究院针对元宇宙的发展阶段与特性，构造了元宇宙“四象限”模型，并更为直观具体的分析元宇宙各项核心技术、以及企业的发展形态。

横坐标：向左，代表技术或模式可实现性更强；向右，代表技术或模式前瞻性更强。

纵坐标：向上，技术密集程度越高；向下，服务密集程度越高。

元宇宙“转化者”

将成熟技术应用于消费终端，是元宇宙的重要普及者，主要为元宇宙硬件终端生产企业。

元宇宙“新基建”

推动元宇宙底层技术探索，是元宇宙发展的重要推动力，主要为前端科技企业。

元宇宙“服务”

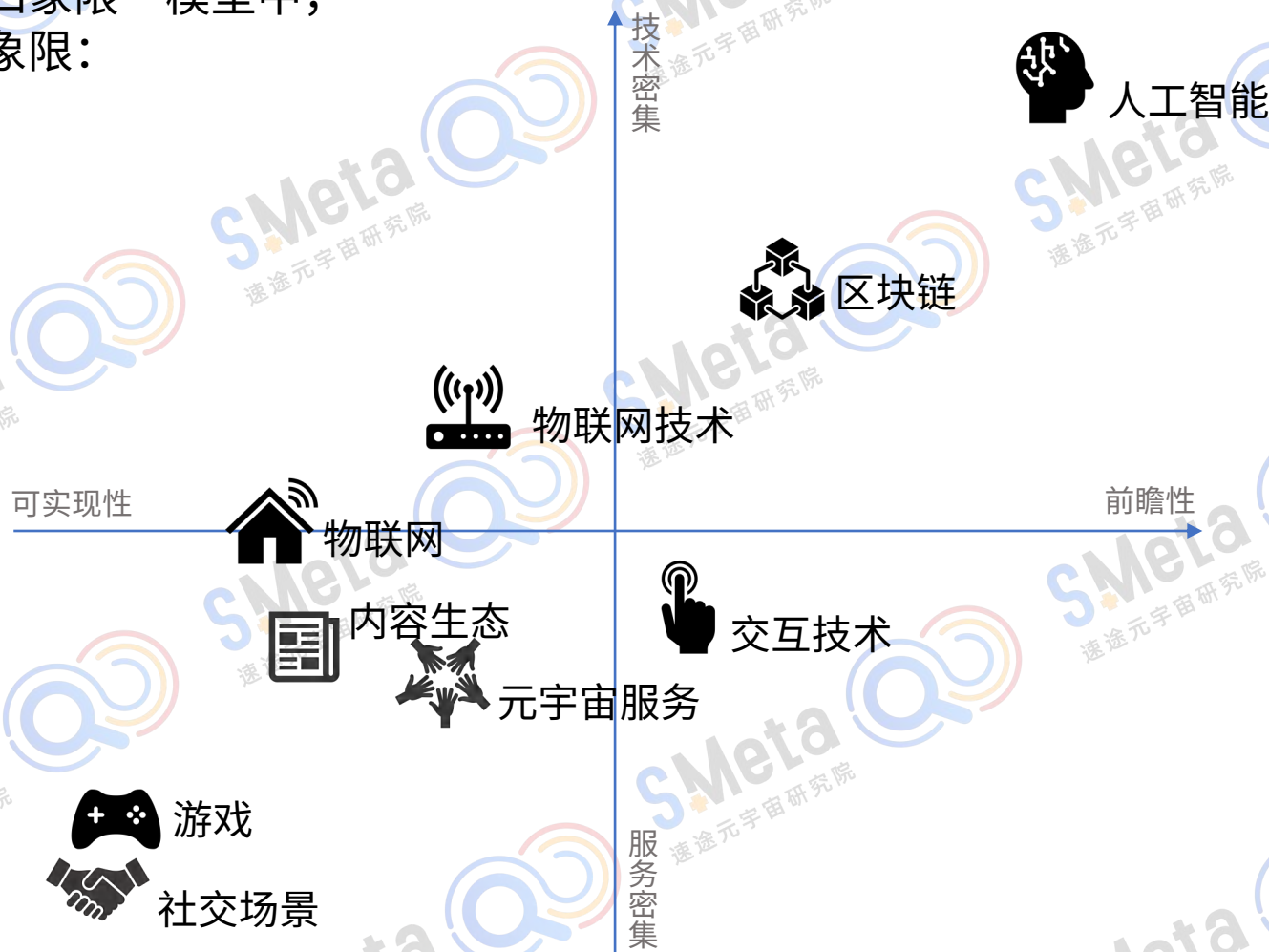
通过运营服务创造价值，是元宇宙的主要经营者，主要为内容生产者、融媒体从业者、营销咨询公司、产业连接器等。

元宇宙“操作系统”

推动元宇宙底层技术探索，是元宇宙发展的重要推动力，主要为前端科技企业。

元宇宙的“四象限”模型解构

速途元宇宙研究院的“四象限”模型中，
各项技术与服务所处的象限：



B——区块链 (Blockchain)

区块链技术 (Blockchain)

利用块链式数据结构验证与存储数据，利用分布式节点共识算法生成和更新数据，利用密码学的方式保证数据传输和访问的安全、利用由自动化脚本代码组成的智能合约。基于去中心化的存储方式，具有无法篡改、可供追溯的特性，完善数字内容的上链确权，使得创作的数字内容具有资产属性，是建立信任、达成共识的重要技术，也是构建元宇宙虚拟资产体系的基础。

目前，区块链应用还处于较为初级的阶段，常运用于单一小场景的溯源、存证。

“四象限”中，区块链的理想发展区间位列于第一象限右上方，更倾向于底层技术，且距离构建虚拟世界货币基础仍然有很大发展空间，行业短期变现能力较弱。



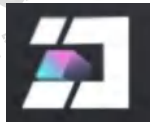
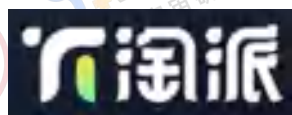
B——区块链应用实例

- NFT（Non-Fungible Token，非同质化货币）作为目前区块链相关技术中较为成熟的技术，在区块链框架下能够作为代表数字资产的唯一加密货币令牌，将是元宇宙经济的基石。

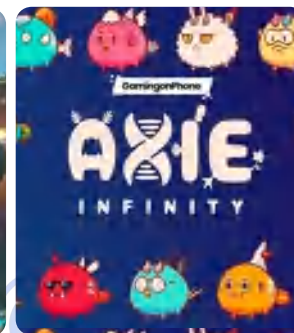
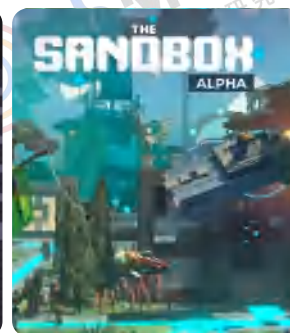
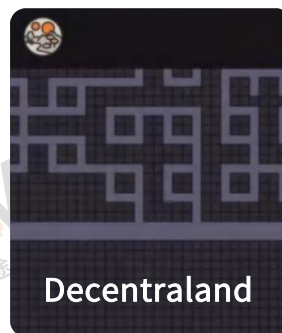
NFT目前在结算层、协议层和应用层上已经发展得比较完善并开辟了包括数字藏品、游戏、虚拟世界等多个市场。然而，各国对于区块链的态度尚不明朗，未来可能遭遇的政策和法律法规问题。

2021年，NFT数字藏品市场交易额超 400 亿美元，绝大部分是图片等“艺术形式”的收藏品类 NFT。国内各平台发售数字藏品数量约456万个，总发行量市值约1.5亿元，平均售价约33.33元

NFT数字藏品平台



DeFi（去中心化金融）+ NFT游戏



I——交互技术 (Interactivity)

交互技术 (Interactivity)

利用传感器、音视频、图形界面等方式，大幅强化人、机感知能力的技术，亦是为元宇宙用户提供沉浸式虚拟现实体验的阶梯。

目前，交互技术的发展正在从PC、手机等智能设备的2D交互界面，开始向以XR（包括VR、AR、MR）技术主导的3D全沉浸式交互界面演技的阶段之中。同时，音频、气味、温度、触感等感官技术的支持下，元宇宙的交互体验是多维度、多元化的。

“四象限”中，交互技术的理想发展区间位于第二象限偏坐标原点区域，位于技术层与应用层交界，作为人机连接的关键技术，交互技术的突破是元宇宙时代到来的必由之路。



- VR（Virtual Reality，虚拟现实），指通过生成一种模拟环境，强调用户与虚拟世界的实时交互，带来封闭式、沉浸式的虚拟世界体验。
- 目前，受限于VR设备输入维度的限制，面向C端市场主要用于游戏等内容消费场景。根据Steam、Viveport、Quest等平台数据显示，临场感较强的动作类游戏、体育游戏、模拟游戏成为了用户青睐的类型。同时，VR聚会、VR观影带来的新的交互场景。
- 在B端市场，VR主要面向专业领域的消费实景体验与高危工作模拟，例如，VR汽车、房地产销售，VR医学、驾驶、化学空间结构观察等模式。

——交互技术 之 虚拟现实

2014年

- Facebook、微软、索尼、三星、HTC、谷歌等大厂相继入局VR赛道，推出一体式VR头显设备或基于手机放大的VR产品，市场热度逐渐升温。

2016年

- 行业迎来“VR元年”，市场热度达到阶段性高点。受限于技术发展，VR设备算力与内容生态并不足以提供给用户预期的沉浸感，基于手机的支架类VR产品淡出市场。更多的企业开始投入到一体式VR头显的赛道中，入局门槛的提升，引发VR市场泡沫破裂，行业开始降温。

2019年

- 随着Oculus Quest、VIVEPORT、Steam VR、PlayStation VR等平台逐渐充实VR内容生态，VR产业也因此迎来全面复苏。

2021年

- 伴随“元宇宙”概念的出现，VR产业将迎来新的发展契机。同时，根据目前在系统中已经出现“realityOS”相关信息，有消息称，苹果最早将于2022年下半年推出的消费级VR产品，或将带动VR消费市场呈现跨量级增长。

——交互技术之虚拟现实

主流VR硬件平台

Meta Quest



HTC VIVE



PlayStation VR



Pico VR



NOLO VR



爱奇艺 奇遇VR



I——交互技术 之 增强现实

- AR (Augmented Reality, 增强现实)，是指利用计算机图形技术和可视化技术，产生真实世界中不存在的虚拟对象, 实现真实环境和虚拟物体之间的重叠。
- 相较于VR产业，AR产业发展相对滞后。一方面，AR设备需要感知现实场景，并实现虚拟物体的叠加，对于硬件的光学结构与算力需求更高。另一方面，内容生态上，AR内容由于虚实结合的复杂性，目前仍难以实现高效、准确的交互体验。AR产业的交互技术革命仍未完全到来。
- 目前，AR内容产业仍然主要面向B端市场，面向企业用户打造定制的专业应用内容，例如工业检修、医疗手术、教育培训等领域。
- 而面向C端市场，专业AR设备高企的售价（20-30k）以及少量可玩的内容，仍然需要硬件产业与软件生态共同发力。用户所体验到的AR多是基于手机等移动设备的展示类应用与轻交互游戏。

——交互技术 之 增强现实

- AR应用实例:

AR游戏 宝可梦GO



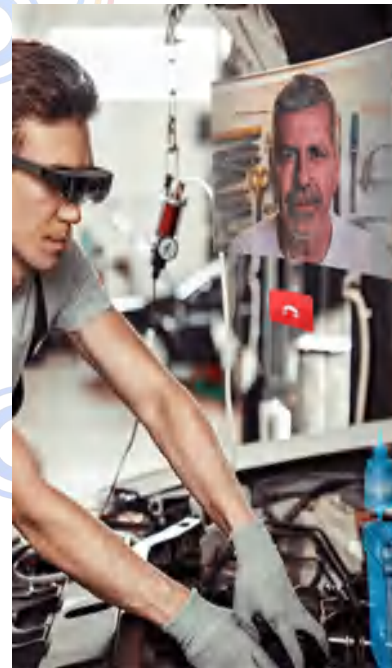
AR展示 苹果ARKit



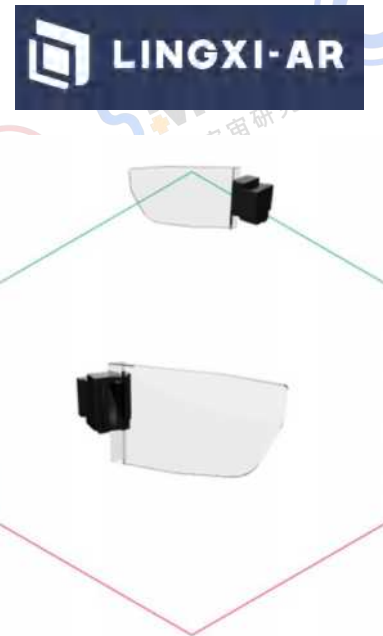
AR+AI 商汤科技



AR解决方案 亮风台AR



AR光学 灵犀微光



I——交互技术 之 混合现实

- MR（Mixed Reality，混合现实），是融合了VR、AR技术，在现实场景呈现虚拟场景信息，并在现实世界、虚拟世界和用户之间搭起一个交互反馈的信息回路。
- 技术原理上，MR与AR更接近，但MR更加强调与虚拟物体与现实世界、用户之间的交互和反馈，而不是虚拟物体在现实场景中的陈列，亦可以视为AR的终极形态。



Microsoft 微软HoloLens系列

HoloLens继承并发扬Kinect技术，专注面向B端市场，提供功能强大的生产力工具。

在显示方面，通过波导透视全息镜头，可以将虚拟的全息影像无缝映射于物理对象或表面。

在交互方面，通过手动跟踪、精确实现触摸、抓握和移动全息图，同时还内置语音命令、眼动跟踪，多维度追踪使用者意图。

I——交互技术 之 音频技术

- **音频交互：**通过高精度、低延迟的全景声场，可以帮助人们更好地感受周围世界的细微变化，提供更具空间感的互动体验，带来虚拟和现实世界无缝相连的沉浸感，并结合人工智能技术，实现音频内容的捕捉、语义分析、认知反馈，实现音频交互的反馈闭环。
- 杜比全景声、苹果的空间音频技术，都是通过创建具有空间辨识度的声场，提供给用户身临其境的临场感。



I——交互技术 之 音频技术

- 声网Agora：让实时互动成为元宇宙的“空气和水”

声网CEO赵斌表示，公司接下来会做“元宇宙”技术服务商而非运营商。声网具有实时音视频API等技术能力或类似解决方案，可以实现虚拟空间的实时感知以及沉浸感。

要构建元宇宙，对实时互动其实带来了更高的技术要求，需要同时满足“高实时性、高互动性、高沉浸感、无处不在”四大特性。



——交互技术 之 脑机交互

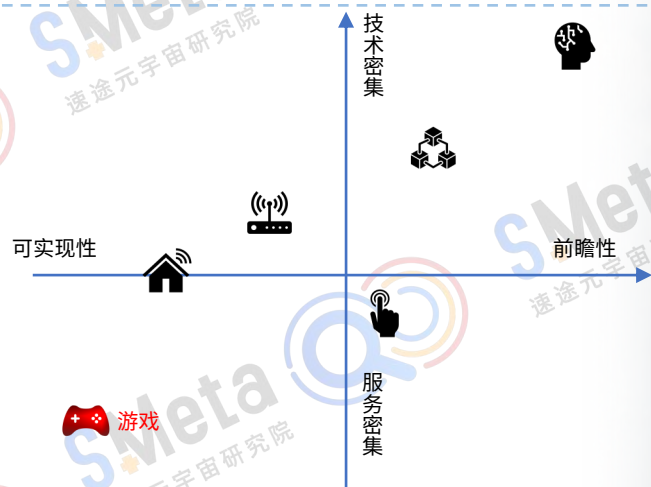
- **脑机交互**，指大脑与外部设备之间创建的直接连接，实现脑与设备的信息交换。通过终端直接进行神经感知，带来超现实、完全沉浸的元宇宙体验，是沉浸式体体验的终极方案。
- 应用于人体的脑机，目前已可用于恢复损伤的听觉、视觉和肢体运动能力。其研究的主线是大脑不同寻常的皮层可塑性，它与脑机接口相适应，可以像自然肢体那样控制植入的假肢。目前脑机交互可以实现包括听觉、视觉和前庭感觉，甚至编码肢体运动。
- 当前，Meta、Valve、Neuralink、BrainCo. 等企业均有涉足脑机交互领域。

G——游戏 (Game)

游戏 (Game)

依托于电子设备平台而运行的交互形态，是元宇宙初期形态的最成熟的呈现方式。游戏是元宇宙初期重要的内容创作平台、社交流量入口，亦是元宇宙3D场景交互的原点，同时也是元宇宙初期重要的变现途径。

“四象限”中，游戏位于第三象限最左下方，产业发展路径、商业模式已经高度发展成熟，且在现阶段已经能够可见盈利。大型在线网络游戏已经被部分企业改造成成为元宇宙虚拟活动举办的场地。



游戏是元宇宙的一部分，但是元宇宙并不等于游戏。在元宇宙中，用户个体完全以去中心化的形式存在，拥有独立的身份，且以个体为中心进行活动，既不是扮演的游戏中的某个角色，也无需按照游戏设计的剧本进行活动。

G——游戏

游戏领域的主要技术

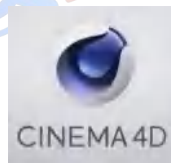
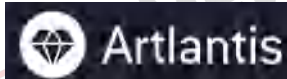
游戏引擎



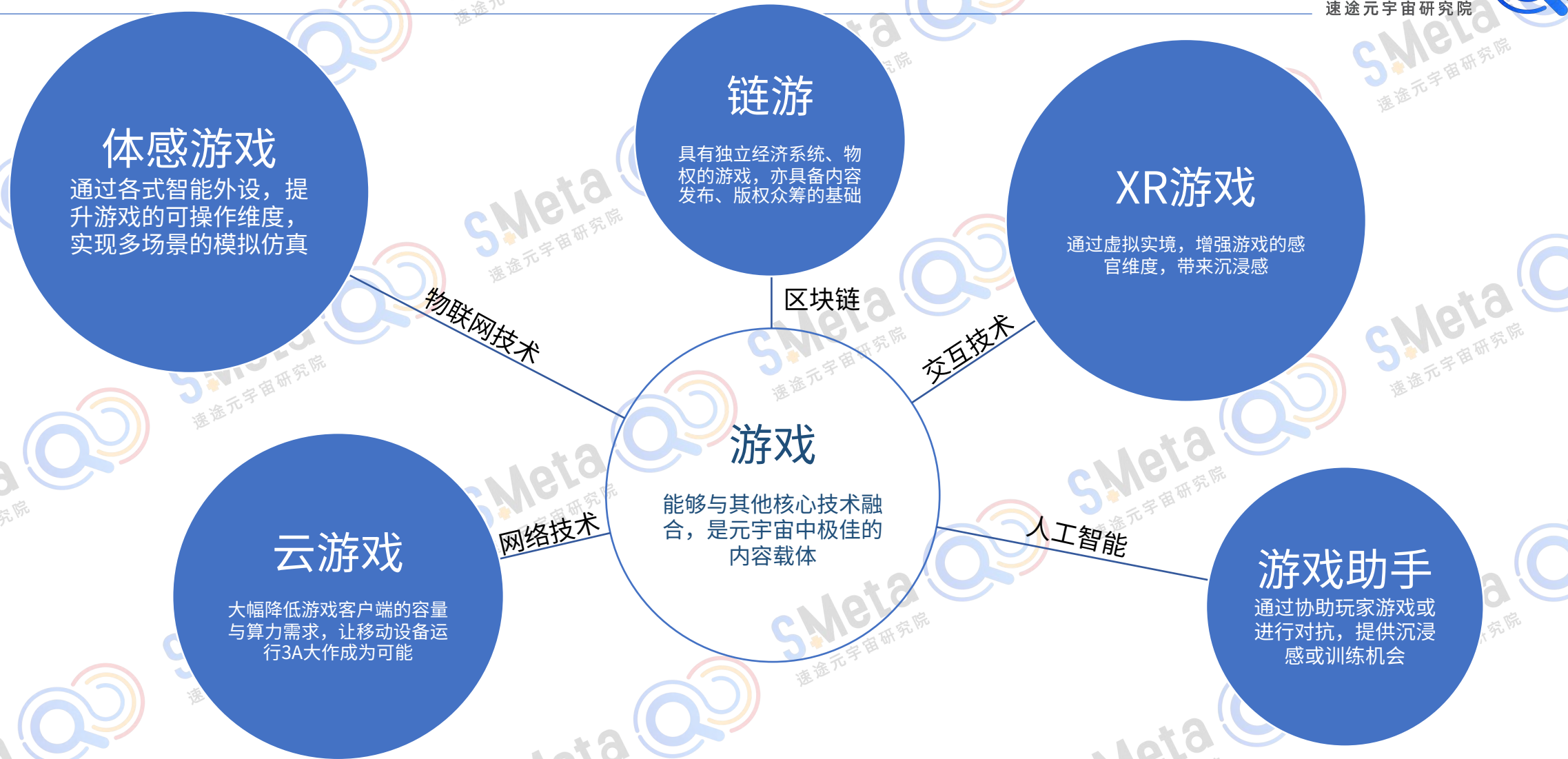
3D建模



实时渲染



G——游戏



G——游戏

游戏企业是进军元宇宙热情最高的赛道，在“元宇宙”相关的商标注册中，游戏企业是申请商标最多的行业。



- “瑶台”是网易伏羲研发的沉浸式活动平台。其前身是基于《逆水寒》底层技术，2020年，第二国际分布式人工智能学术会议就在《逆水寒》游戏中举行，在推出瑶台后，网易将其与活动管理平台融合，同时降低了使用门槛，通过网页便可接入。



- 2021年3月，沙盒游戏平台Roblox作为“元宇宙第一股”在其招股说明书中再次提及“元宇宙”概念，引发资本市场的热烈反响。



- 2021年9月，腾讯科技（深圳）有限公司申请注册“王者元宇宙”和“天美元宇宙”商标，国际分类分别为社会服务、通讯服务。

G——游戏



- 2021年12月，触宝科技表示公司会全面建立自有IP、技术、产品体系，在元宇宙及NFT领域进行布局，并作为公司长期发展战略。旗下乐玖游戏工作室正在打造的“女性玩家元宇宙”游戏，上链之后玩家自己的生活创造品可以铸造为NFT并实现NFT交易。



- 2022年1月，微软以交易价值687亿美元收购动视暴雪，进军元宇宙。



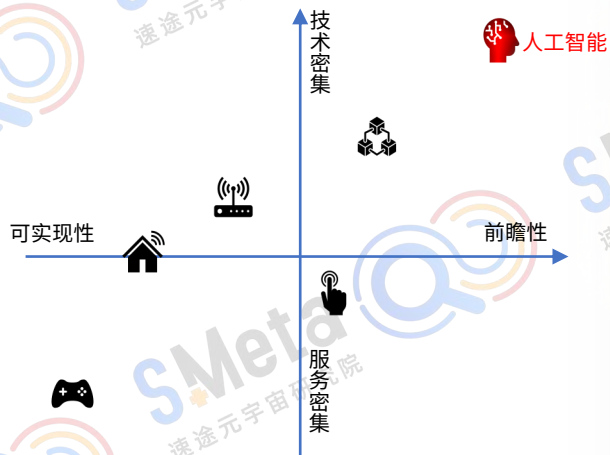
- 2022年2月14日，米哈游（miHoYo）宣布正式推出新品牌HoYoverse，该品牌旨在通过各类娱乐服务为全球玩家创造和传递沉浸式虚拟世界体验。据了解，HoYoverse将拓展内容制作、技术研究和发行职能的工作。

A——人工智能

人工智能 (Artificial Intelligence)

通过算法模型、硬件算力、大数据训练共同构造的，以人类智能相似的方式做出反应的智能机器，是元宇宙中生产力与自主运行最重要的技术支撑。由于人工智能具备自动运行、自主学习、自我迭代的属性，将成为未来承载元宇宙运行的底座。

“四象限”中，人工智能位于第一象限最左上角，是未来元宇宙运行最重要的底层技术，同时也是发展前景以及技术密集程度最高的技术。



A——人工智能之数字人

- **数字人**：本质是以数字形式存在的，具有人类的外观、行为、甚至思想特征的虚拟形象。从使用场景上，数字人主要分为用来娱乐的演艺型数字人、以及用于专业工作场景用来提升工作效率的服务型数字人。

演艺型数字人：一部分基于体态识别与动作捕捉技术，将物理世界的人类行为，复制于虚拟空间的形象；另一种是完全基于人工智能底层技术，能够以一定规律运行的数字人。



服务型数字人：拥有面向专业场景的专用知识图谱，能够代替人类全年无休、千人千面地解决专业领域问题，将成为元宇宙中最为重要的职能组成，也是人机交互的重要窗口。



- 速途元宇宙研究院认为，短期内，门槛较低、变现途径成熟的演艺数字人将成为主流；但作为元宇宙职能载体，未来服务型数字人将成为发展的主力。

A——人工智能之数字人

百度智能云曦灵 是百度旗下数字人生产、内容创作、业务配置服务为一体的平台级产品，为广电、互娱、金融、政务、运营商、零售等行业提供一站式的虚拟主持人、虚拟员工、虚拟偶像、品牌代言人的创建与运营服务。

在内容生产维度，通过人像驱动、自然语言理解、语音交互、智能推荐等四大AI引擎，支持真人场景下多样化内容的快速生成、业务配置。基于面部4D数据（3D+时序）的高精数字人“文字到形状的跨模态面部表情生成技术”，使得口型合成准确性达98.5%。

基于百度智能云曦灵数字人平台，百度打造了首个AI手语主播，在刚刚开启的冰雪赛事中为听障用户提供24小时的手语服务。

目前，数字人规模化落地还面临三大难点：产业链割裂、服务场景与演艺场景没有有效打通、满足高频需求成本高。



A——人工智能之数字人

商汤数字人 是基于SenseMARS Agent（SenseMARS 火星混合现实平台）所打造的一种软件智能体，可用于不同场景，包括购物中心、展馆、旅游景区、银行等。通过涵盖自然语言处理以及语音、手势、姿势及视线的感知及决策智能，实现智能人机交互。

商汤AI数字人的角色还可以根据行业灵活定义，从仪容仪表、着装举止到知识能力都可快速定制，具备广泛的行业通用性，以应对大量标准性和重复性的工作，在解放真人劳动力的同时，也能赋能企业打造更多创新服务形态，创造更新的利润增长点。

2021年1月，商汤AI数字人员工正式“入职”中国农业银行杭州中山支行营业厅，“担任”线下大堂经理。

2022年，商汤科技基于“AI数字人服务中台”为宁波银行专属打造001号数字人员工“小宁”，提供从前端客户接待到后端运营管理的全链条服务。



A——人工智能之数字人

科大讯飞“超脑”专业虚拟人是科大讯飞“讯飞超脑2030计划”第一阶段的重点产品，预计将于2022年第一季度正式发布，并预计2023年正式打造数字经济下的虚拟人家族。为数字经济虚拟世界和元宇宙提供切实帮助。科大讯飞专业虚拟人将并不仅仅呈现于虚拟世界，而是专业知识可定制、持续进化有温度。

2022年1月29日，科大讯飞正式启动讯飞超脑2030计划。目标是要让人工智能懂知识、善学习、能进化，让机器人走进每个家庭。

科大讯飞作为国内真正具有AI底层技术与服务能力的公司，在2021年业绩保持了正增长。公司在2022年推出专业虚拟人，可以将公司的语音识别与AI能力全面触达并智能化服务客户，也可成为未来元宇宙世界的关键底层技术支撑之一。



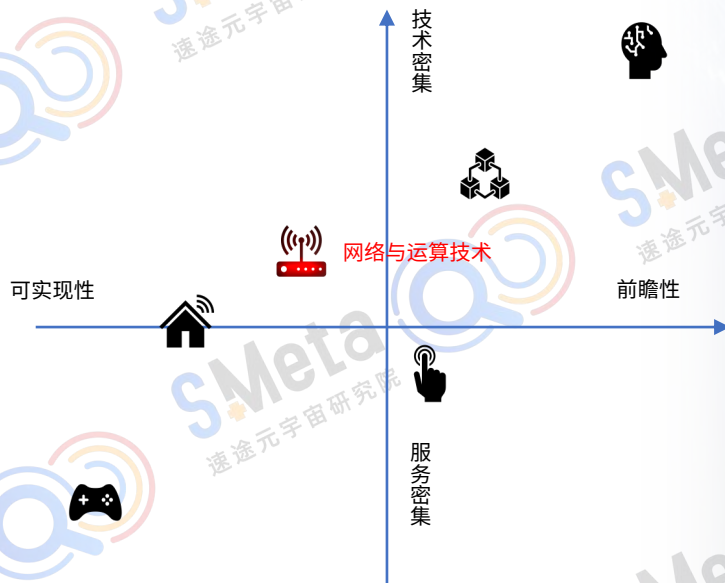
N——网络与运算技术 (Network)

网络与运算技术 (Network)

通过软硬件技术升级，提供数据传输通路与算力，赋能内容和应用云端化边缘化计算和处理实现，是元宇宙在物理世界中的承载者。也是六大传输技术中，与现实世界关联最为紧密的技术，因为其不仅需要基于现实世界中的硬件升级迭代，同时也需要源源不断从现实世界中消耗能量以维持正常运作。

“四象限”中，网络与运算技术位于第四象限，行业进步需要技术的持续投入，且呈现出随着技术的稳步升级迭代，将推动元宇宙应用层迭代的重要趋势。

通信网络速率的提升是元宇宙演进主旋律，此外，低时延高可靠、大连接等新特性更是元宇宙绕不过去的新需求，可以说，随着通信网络和运算技术的成熟，可以进一步夯实元宇宙网络层面的基础。



- 网络技术方面，三大运营商将成为国内元宇宙新基建的重要推动者。伴随5G网络、Wi-Fi技术、有线传输网络技术的发展，云应用、云游戏等使用场景的推出，赋能更多的应用场景，社交及商业社区发展担当元宇宙中央系统角色，以增加媒体公司使用时间。预计至2023年，数据使用量或提升20倍，电信及网络基建因此受惠。



中国电信旗下公司新国脉以元宇宙新型基础设施建设者为定位，立足创新应用成果，启动2022年“盘古计划”，布局元宇宙。中国电信集团副总经理唐珂表示，新国脉元宇宙布局将依托中国电信云改数转战略，加大5G业务和终端创新，推进天翼超高清、云VR、云AR、云游戏等生态合作，助力元宇宙场景快速落地。



中国移动咪咕公司公布元宇宙的MIGU演进路线图，元宇宙最为坚实的底座是Ubiquitous computing Power算力网络，它是以算为核心，网为根基，网、云、数、智、安、边、端、链（ABCDNETS）等深度融合、提供一体化服务的新型信息基础设施。

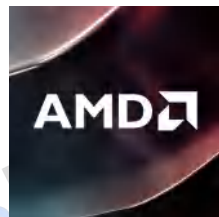


中国联通董事长刘烈宏：推动VR产业加速前行，要打牢数字底座，通过打造5G精品网、千兆宽带网以及一体化算网服务体系，为VR产业铺就“虚实相通”新高速；要推动5G+MR融合应用，突破人机交互、万物智联的诸多瓶颈，提升“虚实相融”新效能。

N——网络与运算技术

- 元宇宙沉浸式体验所产生的海量数据，加强了，云、边、端算力需求的提升，将会进一步拉升硬件、连接、储存及云业务的需求。

半导体硬件产业



云计算行业



T——物联网技术 (Internet of Things)

物联网技术 (IoT)

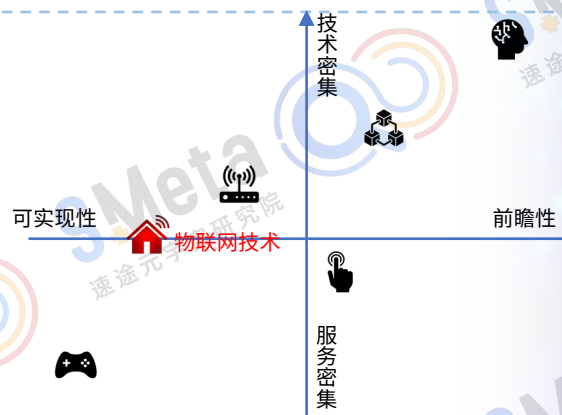
拥有感知层、网络层、应用层三个层级的技术，是元宇宙与现实空间融合的媒介，为虚实共生提供保障，亦是元宇宙走向产业化的桥梁。

感知层：为元宇宙感知物理世界万物的信号和信息来源提供技术支撑；

网络层：为元宇宙感知物理世界万物的信号传输提供技术支撑；

应用层：将万物链接并有序管理。

“四象限”中，物联网技术位列与横轴左方，是连接技术与服务的关键领域之一，同时也是推动元宇宙技术从实验室走向民用的重要连接，是元宇宙的普及者。

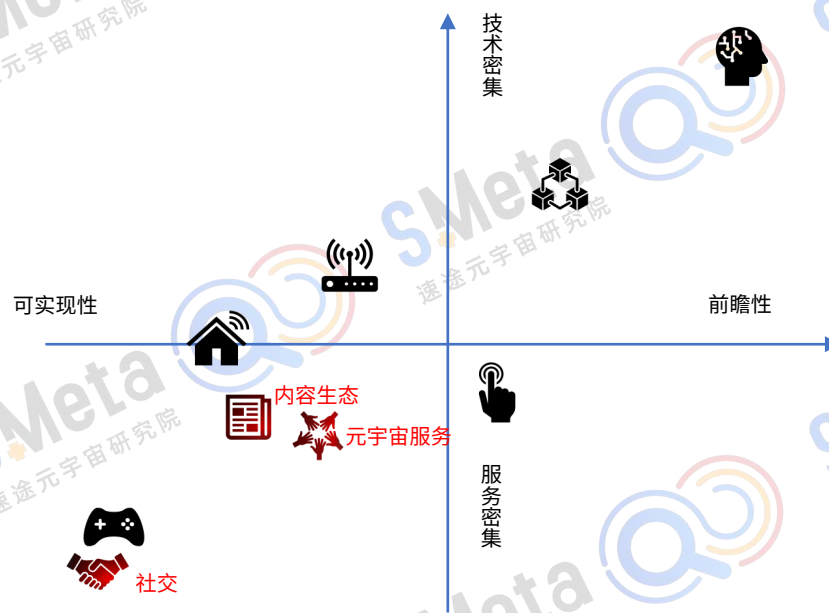


元宇宙的三大粘合剂

- 内容生态、社交场景、元宇宙服务产业并称为“元宇宙的三大粘合剂”。

- 其共性在于，三者均不与核心技术强相关，但对于元宇宙发展过程中衍生出了旺盛需求，且根据元宇宙的不同发展阶段，呈现出不同发展模式，并为元宇宙的发展提供场景支撑以及变现途径，推动元宇宙产业正向发展。

“四象限”中，内容生态、社交场景、元宇宙服务均位于第三象限，通过产业服务，实现元宇宙场景的扩展与内容分发，为元宇宙提供入门到进阶的产业服务，是元宇宙持续繁荣的保障。



- 元宇宙的“社交第一性”，决定了社交场景将成为元宇宙最重要的应用场景，是元宇宙流量的“粘合剂”。
- 在“元宇宙”的场景下，融合了互联网“公域”与“私域”的概念，前者用以打造个人与团体在虚拟世界中的影响力，后者则拥有更高的信任感与兴趣重合度。而“元宇宙”作为两种域同时存在的场景，蕴蓄着极高的商业价值。
- 用户的社交资产将会元宇宙中不断沉淀，成为用户重要的数字资产，也将会成为元宇宙服务企业为用户提供更多生态服务的重要基础。

- 年轻人社交App——Soul 提出了“年轻人的社交元宇宙”口号，指的是在用户需要的时刻，可以随时随地进入 Soul 构建的虚拟空间中。用户可以创造自己虚拟化身，体验各式各样的社交场景，建立社交连接、找到归属感，在元宇宙中开启精彩的“第二人生”。
- Soul 的社交元宇宙具有以下关键特征:虚拟化身、社交资产、沉浸感、经济体系、包容性。
- 通过 UGC 的产出方式，为Soul 的内容呈现规模效应，并提供保持持续生长的原动力。同时，Soul 也致力于加大对技术层面的布局，希望通过对 AR、VR、MR 等虚拟现实技术的加码，持续提升用户在使用 Soul 过程中的沉浸体验。

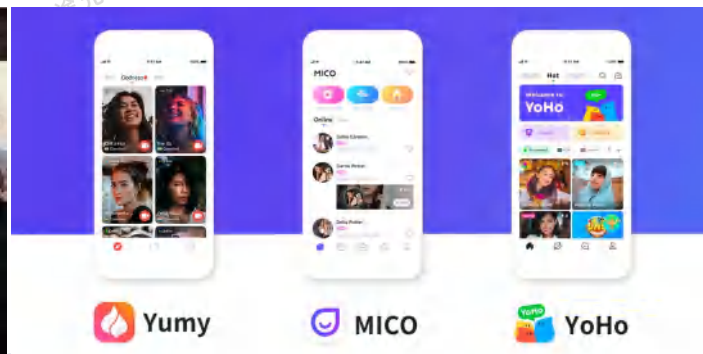


- 音频社交和娱乐平台荔枝集团2022年1月18日在股东信中表示，将做更多的尝试，积极拥抱元宇宙、NFT、DAO等创新理念，打造一个声音的新宇宙。
- 在荔枝集团2022年会上，每位参会者可以在邀请函H5页面生成个人专属的V-life虚拟形象，虚拟形象加载完成后，即进入“LIZHI元宇宙”中的电子数据库。当日，共有10人收到“荔枝人的第一个NFT”。
- 声音是最能生动表达人类内心和情感的介质，人类的一切内心活动，都是依靠声音来传达，让别人能感知自己的情感，也是未来全真互联网时代最重要的组成部分。为此，荔枝拥有全球化音频生态系统，满足用户对于音频娱乐以及在线社交的需求。



社交场景

- 赤子城科技指出，元宇宙是极致沉浸的社交场景，是社交的超级未来。
- 2021年11月，赤子城科技元宇宙布局曝光，基于社交平台用户成熟UGC内容生态，以及公司在实时互动、人工智能、大数据等领域的技术积淀，在旗下社交产品Yumy中内测元宇宙模块—Meta Town。
- 赤子城科技与数字王国子公司签署战略合作协议，将在虚拟人领域开展全面合作，携手组建元宇宙社交AI战略联盟，合力在赤子城科技的社交产品中构建并丰富虚拟角色、虚拟3D社交场景，进而打造出融合元宇宙元素的社交产品。



- 内容生态是元宇宙持续繁荣的“粘合剂”，内容需要持续更新，吸引用户进行内容消费。一方面，刺激技术不断升级，推出生产力更强的的元宇宙生产工具；另一方面，不断降低创作门槛，提供开发工具、素材商店、自动化工作流，给予内容生产者变现手段，实现元宇宙内容生态的循环体系。
- 面向消费者市场，元宇宙内容生态主要包含各大影视平台、游戏开发及运营者、虚拟IP运营者、元宇宙融媒体等。
- 一方面，通过影视、游戏、虚拟IP等内容消费产品的推出，让更多用户可以切身感受到元宇宙技术对于互联网体验带来的维度升级，提升用户购买硬件与服务的附加价值，带动行业的消费能力。
- 另一方面，通过大众媒体对于元宇宙行业的解读、分析、传播，将成为元宇宙认知普及的桥头堡。

- 基于元宇宙技术与内容生态创作的有机结合，让企业可以扩展数字营销的新范式。
- 其中，利用NFT技术，与企业品牌形象、文化相结合打造的文创数字藏品，可以通过售卖、赠送、盲盒等方式，在为品牌粉丝提供限量的数字收藏品的同时，完成品牌形象与销量提升的双重收益。

奈雪的茶
NFT虚拟形象



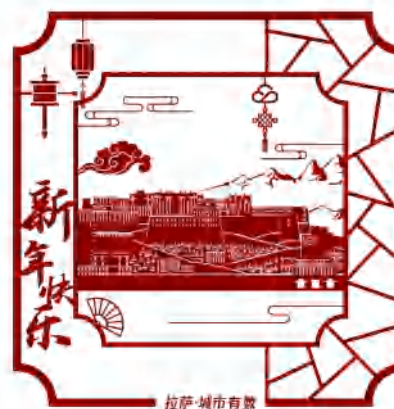
腾讯音乐
黑胶NFT



李宁
数字艺术品



腾讯云2022
新春数字藏品



OPPO小布
“圆”宇宙计划



- 元宇宙服务产业是元宇宙上下游连接的“粘合剂”。通过针对企业业务发展过程中所必要的营销活动策划、企业发展咨询、上下产业链接器等工具，提升元宇宙产业发展的运行效率，实现元宇宙产业资源的最大化利用。
- 现阶段，元宇宙产业正处于发展初期，仍然处在各个行业夯实基础，并逐步试水跨行业合作的阶段。产业上下游具有旺盛的需求空间，通过产业服务实现资源对接，能够助力企业在元宇宙赛道竞争之中脱颖而出，并有效推动元宇宙技术产业发展。

- 顺网科技旗下上海汉威信恒展览有限公司，依托ChinaJoy的资源优势和产业影响力，已经完成元宇宙相关产业活动的立项并全面启动项目落地和各项筹备工作，Metaverse Convention（元宇宙展会，简称MetaCon）品牌应运而生，助推“元宇宙”相关技术和应用场景的落地。
- 第20届ChinaJoy将于2022年7月29日至8月1日在上海新国际博览中心举办，首届MetaCon元宇宙生态博览会将同期举办，围绕B2B、B2C两方面需求，致力于打造一场属于未来互联网时代的年度盛宴、一场高科技与新趋势的跨界融合展示。

“掘金”元宇宙 社会影响与人才培养

- 元宇宙的行业影响
- 元宇宙人才培养趋势

元宇宙的短期行业影响

- 速途元宇宙研究院看来，元宇宙在短期内发展最为蓬勃的产业应该是更加贴近娱乐化、社交化的场景，内容生产者以及智能硬件公司将成为这一时期的变现主力。

虚拟主播



流媒体平台



游戏



社交平台



智能硬件



媒体、数字营销



元宇宙的中长期行业影响

- 从中长期发展看来，产业元宇宙将成为元宇宙形态发展的必然趋势，通过数字孪生、工业智能技术实现产业流程再造与产业能效持续提升，带动社会效率的升级。元宇宙的技术升级必将是产业数智化革命中的重要一环，并将带动实体经济的发展。
- 这一阶段，元宇宙底层技术的开发，以及元宇宙的基础设施建设将开始进入到全面提速的时期，关键技术的升级，将成为元宇宙打破发展瓶颈的关键。

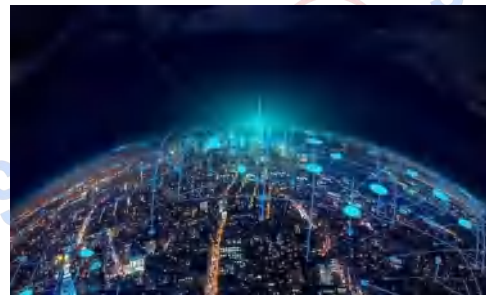
通信技术



人工智能



区块链



元宇宙OS



元宇宙的中长期行业影响

- 商汤科技：元宇宙能够赋能产业数字化、网络化、智能化转型。

数字技术是推动数字经济与实体经济“双融合”的大引擎。以人工智能技术为例，其既能成为推动新医药、新材料、新能源发展的基础设施，又能成为各行各业数字化转型的新型生产力，是典型的“跨圈生产力”。

在产业元宇宙中，在新工厂的全生命周期中，包括方案设计、模拟测试、建设运营、优化改进，都能采用数字化、虚拟化、智能化的手段，实现预测与改进。



- 元宇宙时代的网络安全，将成为整个元宇宙行稳致远发展的先决条件，其重要意义贯穿于整个元宇宙发展的始终。
- 360公司创始人周鸿祎认为，元宇宙是构建在人工智能、大数据、云计算、区块链、等数字化技术逐渐成熟、融合推动的基础之上，是数字化发展到高级阶段的产物。他赞成产业元宇宙，通过构建和真实世界完全打通的虚拟空间，为真实世界提供更好的数字化支持。
- 他还强调，产业元宇宙将有巨大的商业机会，也是未来的蓝海市场。但同时，产业元宇宙也将面临巨大安全隐患，买杀毒软件、安装防火墙的做法已经无法应对，应该用数字化安全能力体系护航产业元宇宙的发展。

技术开发型人才

- 六大底层技术体系共同组成了元宇宙发展的技术“水桶”，任何“短板”都将成为发展的限速环节。因此在人才储备方面，不仅需要单一领域的资深人士，掌握多学科跨界应用的人才也将成为元宇宙行业发展中至关重要的力量。
- 这类企业招聘更加注重在区块链、游戏、XR、半导体、交互技术、通信基建等与元宇宙相关的技术能力。他们将成为元宇宙发展过程的建设者。
- 技术开发型人才决定了元宇宙的能力上限。

内容运营型人才

- 元宇宙的内容创作者同时也是消费者，他们借助人工智能手段创造出无穷的数字资产，再通过区块链技术等确权，形成巨大的数字市场。在需要元宇宙时代里，创作者经济将会成为经济“内循环”的主要表现形式。
- 这类企业招聘更加注重人才在内容生产、企业运营等方面的能力，他们将成为元宇宙发展过程的参与者与记录者。
- 内容运营型人才决定了元宇宙的能力下限。

元宇宙内容创作可以统一称为创作者经济，利用UGC创作工具进行开放创造。在需要大量内容填充的元宇宙时代里，创作者经济将会至关重要。

万兴科技近期以“拥抱元宇宙 共创兴未来”为主题，面向全球招募优秀事业合伙人，招聘具备视频创意软件、AR/VR赛道等创业经历的人才，对元宇宙创作者经济进行赋能。

目前，万兴科技旗下知名产品包括万兴喵影、万兴录演等视频创意软件，以及亿图图示、墨刀等绘图创意软件，这些产品为创作者提供了丰富的素材和灵感，还能够降低相关的创作门槛，优化了用户体验，在全球市场拥有一定的知名度。

万兴录演



Filmstock



Filmora



“敬畏”元宇宙 发展初期的危机与挑战

- 警惕“伪元宇宙”
- 元宇宙发展的“矛盾”

当所有人趋之若鹜，我们更应该冷静对待

- 在速途元宇宙研究院看来，真正的“元宇宙”企业，要在技术领域能够代表产业进步，而非现有技术的排列组合。
- 在产品上，或是要能够为用户带来更为沉浸感的体验；或是基于现实体验需求，利用技术手段实现超越现实能力的延展。此外，推出一些能够与现有场景需求结合的产品，推动市场对于“元宇宙”认知走向成熟亦有巨大贡献。
- 元宇宙“泡沫”的大量出现，可能会导致产业“劣币驱逐良币”的危局发生，不仅会带来用户认可程度的下降，同时也会影响资本市场对于元宇宙产业的信心。

“伪元宇宙”的良性

- 良性的“伪元宇宙”——商标注册保护
- 部分企业注册“元宇宙”商标，并非确实有意入局，而是为了避免元宇宙被抢注，被迫“防御性”注册了元宇宙商标。
- 例如：“茅台元宇宙”“贵州茅台元宇宙”商标于2021年11月、12月被多方申请注册，但均与茅台没有任何关联。而截至目前，酒类相关“元宇宙”商标申请共120余件，尚无一家酒企注册成功。
- 除了酒企之外，汽车行业同样也是“元宇宙”商标抢注的重灾区。理想、小鹏、蔚来、长安、上汽均相继注册了元宇宙商标。其中，“小鹏元宇宙”的商标已经被抢先注册，导致其商标至今还处于申请中、等待实质审查的状态。



“伪元宇宙”的恶性

- 恶性的“伪元宇宙”——挂羊头卖狗肉
- 通过包装元宇宙概念，生产粗制滥造的产品，吸引新用户注册。虽然能够在短期为个别企业赚取“快钱”，但这将大幅透支企业以及元宇宙行业的声誉，破坏从业者与资本的投入热情，导致行业进入恶性循环。
- 例如，一些游戏厂商打着“元宇宙手游”的名号，实则干着“换皮手游”的勾当。



元宇宙发展的矛盾 (1)

- 依赖底层技术长期发展与短期变现能力弱的矛盾

- 速途元宇宙研究院认为，元宇宙是个长期事业，除了部分已经有成熟的商业模式，以底层技术研发为主的项目盈利能力仍然很弱，要给元宇宙一些耐心，警惕资本的盲目与短视。

Roblox上市后首季度财报（2021Q1）营收3.87亿美元，同比增长140%。净亏损扩大80%达1.34亿美元，连续13个季度亏损。

Meta公司旗下Facebook现实实验室（FRL）2021Q4运营亏损为33亿美元，全年净亏损101.9亿美元。财报发布后次日收盘，Meta股价暴跌 26%，市值蒸发 2510 亿美元。

元宇宙发展的矛盾 (2)

- **元宇宙的开放性、去中心化，与地缘性、厂商归属之间的矛盾**

- 元宇宙终极形态虽然作为人类的共有平台，其本应拥有完全去中心化的属性。但元宇宙的运营与维护，仍然需要现实世界中的企业或组织进行维护。企业的知识产权归属，使得各厂商拥有不同的标准、协议作为底层进行产品开发，不同技术方案如何在统一平台运行，也将是技术提供方共同面对的问题。
- 不仅如此，各国之间的文化、政策、以及网络基建发展情况，也会让元宇宙在短期之内无法形成属于全世界人类共同的虚拟空间。
- 这或导致以各国、各企业间的“元宇宙”产品，将长期处于“数字孤岛化”的现状之下。

元宇宙发展的矛盾 (3)

• 物理世界的唯物属性与元宇宙唯心属性的矛盾

- 哲学中，唯物主义指的是在基本问题上坚持物质第一性，精神第二性。世界的统一性在于物质性，意识是物质世界发展到一定阶段的产物，人的认识是对客观存在的反映。唯物主义这是哲学在现实世界中对于问题的主要哲学依据。
- 然而，元宇宙是独立于虚拟空间中的精神世界，因此人类在元宇宙中作为绝对的主宰，可以通过意识创造任何的物体与能力，其形而上的表现形式，更倾向于哲学领域中的唯心主义。两种属性的碰撞或将带来物理世界与虚拟空间中不可调和的矛盾。
- 在物理世界中，物质决定意识；而在元宇宙中，人类的主观能动性与客观的网络算力承载能力，将共同决定其发展形态。

元宇宙发展的矛盾 (4)

• 元宇宙世界寻求独立，但不可能脱离现实世界的矛盾

- 一方面，元宇宙的运营者仍然需要通过交易现实世界的一般等价物（货币等），来实现现实世界的生存。
- 另一方面，元宇宙需要的能源、算力，均需要来自现实世界，同时元宇宙的边界扩展，同样依赖于现实世界中的数字基础设施建设。
- 这一矛盾，揭示了“元宇宙”仍然是基于在唯物主义理论基础之上的物质，是现在互联网技术发展的新形态，自然人仍然是元宇宙活动的行动者与责任人。元宇宙的“独立性”，是对立于物质域的“相对存在”。



SMeta

速途元宇宙研究院