

元宇宙游戏系统开发 | 元宇宙没那么神秘

产品名称	元宇宙游戏系统开发 元宇宙没那么神秘
公司名称	河南漫云科技有限公司
价格	55555.00/套
规格参数	
公司地址	郑东新区升龙广场3号楼A座3202
联系电话	13103827627 13103827627

产品详情

各互联网大厂纷纷加入

元宇宙社会大有转瞬即到之势

人们对它的讨论热火朝天

那么元宇宙到底是什么？

支持元宇宙的技术有哪些？

元宇宙可以应用在哪些场景？

元宇宙（Metaverse）概念早起源自美国小说家Neal Stephenson在1992年出版的科幻作品《雪崩》（Snow Crash）。在这部小说构建的世界中，人们可以拥有自己的虚拟替身，这个虚拟的世界就叫作“元宇宙”。

。

元宇宙这一概念在2021年才逐步走进大众视野，目前它还没有完全统一的定义。关于元宇宙具代表性的定义是：“元宇宙”是一个平行于现实世界又独立于现实世界的虚拟空间，是映射现实世界的越来越真实的数字虚拟世界。

上面的定义是不是已经把你说懵啦，让我们来看看专家们怎么说。

北京大学陈刚教授和董浩宇博士这样定义元宇宙：“元宇宙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。”

清华大学新闻学院沈阳教授这样定义元宇宙：“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。”

为了方便理解，笔者认为可以把元宇宙当做是“AR/VR眼镜上的下一代互联网”。想象一下，当你戴上AR/VR眼镜，所见的虚拟世界是如此真实，从视觉和听觉两个维度全方位带你沉浸式体验一个全新的数字世界。随着技术发展，虚拟世界还可以为用户提供嗅觉、触觉感知，在虚拟世界中，我们可以逛街、娱乐、工作、学习，说的再直白点，就像在玩沉浸式剧本杀

AR/VR/XR技术打开了虚拟世界和真实世界共生的元宇宙大门，传统的二维人机交互变成了三维，沉浸式的体验将突破感官的束缚。随着技术的发展，三维虚拟世界将重构人们的工作生活方式，大量工作和生活行为将在虚拟世界发生，这会带来一场人类社会的巨大变革！说元宇宙是下一代人类社会也不为过。

元宇宙是基于互联网应用场景的一次全面的、革命性的升级，它基于交互技术、人工智能、云计算、区/块/链等技术来构建，其本身并不是一种技术，而是一种社会形态，虚实相融，终形成物质世界与精神世界的闭环生态。

Part 02

元宇宙的技术底座

前面提到的元宇宙本身并不是一种技术，而是多种技术融合后形成的一种社会形态。那元宇宙的技术底座到底有哪些呢？目前比较全面的说法是“BIGANT”，趣称为“大蚂蚁”，是六大技术的英文组合，包括：区/块/链技术（Blockchain）、交互技术（Interactivity）、电子游戏技术（Game）、人工智能技术（AI）、网络及运算技术（Network）、物联网技术（Internet of Things）。知道了这些技术，也能更好地理解为什么称元宇宙为“下一代互联网”。下面我们来一起看看。

2.1 交互技术

交互技术是元宇宙虚实世界融合的基石，主要涉及扩展现实、全息影像和脑机接口等技术。

0

扩展现实(Extended Reality, XR)是虚拟现实(Virtual Reality, VR)、增强现实(Augmented Reality, AR)和混合现实(Mixed Reality, MR)的总称，是指通过计算机技术和可穿戴设备产生的一个虚拟和现实组合、可人机交互的环境。在元宇宙起步阶段，XR设备是连接虚拟世界与现实世界的入口设备，将人机交互从二维过渡到了三维。

虚拟现实(Virtual reality, VR)为用户提供感官上的沉浸式体验，但用户所感受到的一切都是计算机生成的，和现实世界没有任何关联

增强现实(Augment reality, R)将现实场景与虚拟场景相结合，在应用AR技术的时候，会在特定场景激发“增强”信息，也即植入程序中的现实世界的特定画面或信息。例如，当通过设备识别和判断出GPS、体感、二维、三维或人脸等识别对象时，将相关信息叠加在识别对象上并显示。

混合现实(Mix reality, MR)是VR和AR的融合，形成了一个结合现实世界和虚拟世界的可视化环境，在此环境中物理对象和数字对象共存，且可实时交互。

全息影像是通过光学的手段呈现物体真实的三维图像的记录和再现技术，是计算机技术和电子成像技术结合的产物。全息影像技术是真正的三维立体影像，用户在不借助可穿戴设备的情况下，就可以在不同

的角度裸眼观看全息影像。随着技术的发展，全息影像技术可以模糊现实世界和虚拟世界的边界，这将为真正实现元宇宙打下坚实的基础。

脑机接口是通过识别大脑信号，直接对大脑活动过程中脑信号进行编码和解码，突破了身体的限制，也是交互技术的发展方向，充满了想象空间。

交互技术是制约当前元宇宙沉浸感的大瓶颈所在，目前只能算是发展的初级阶段，未来还有很长的路要走。

2.2 电子游戏技术Game

这里提到的电子游戏技术包括游戏引擎相关的3D建模和实时渲染，以及数字孪生相关的3D引擎和仿真技术。游戏引擎是建设元宇宙的重要构建工具，有助于降低游戏设计者及开发者建立虚拟场景的难度，使他们无需从基础做起，可以相对轻松地开发出更加接近真实世界的线上虚拟场景。

电子游戏技术与交互技术的协同发展，是实现元宇宙应用规模爆发增长的两大前提，前者解决的是内容丰富度问题，后者解决的是沉浸感强度的问题。

2.3 网络及计算技术Network

这里提到的网络及计算技术不再是传统意义上的宽带互联网和高速通信网，或者说信息传输平台，而是指包含AI、边缘计算、分布式计算等在内的综合智能网络技术，是一个综合能力平台。

元宇宙要求可随时随地无缝接入的低时延高速连接服务，而目前5G的端到端延迟可以控制在10毫秒，预计6G时延将减少到5G的十分之一，传输速率将达到5G的50倍。6G无线通信网络有望提供更高的传输速率、更低传输时延、更高覆盖率、超大连接密度和亚毫秒级的时间同步，将在元宇宙中大显身手。

2.4 人工智能技术AI

人工智能技术在元宇宙中无处不在，包括：机器学习、机器人技术、自然语言处理、生物识别技术、计

计算机视觉，为元宇宙带来全新的真实感。

对于技术，人工智能在区/块/链的智能合约、交互的AI识别、算力的AI和物联网的数据AI等技术中都有应用。对于应用场景，借助人工智能技术生成海量非重复内容，实现元宇宙的自发生长，通过AI驱动的虚拟数字人将这些内容有组织地呈现给用户，并对元宇宙内容进行审查，保障元宇宙的安全与合法。

2.5 物联网技术Internet of Things

虚拟世界与现实世界的连接，离不开大量传感器、智能终端等物联网设备实时采集和处理数据，故物联网（Internet of Things, IoT）承担了元宇宙中海量设备的前端采集与处理职能，是连接虚拟世界与现实世界的桥梁。物联网经典的三层架构，即感知层、网络层和应用层，与元宇宙建立紧密联系。

5G网络为物联网的发展提供了网络基础，但传感器技术、电池技术和AI边缘计算等方面的问题制约了物联网的发展，但有望在5年内得到质的改善。

2.6 区/块/链技术Blockchain

元宇宙一定是去中心化的，用户的虚拟资产须能跨越各个元宇宙应用进行流转和交易，才能形成庞大的经济体系，而去中心化技术的典型代表就是区/块/链。

借助区/块/链技术和应用，构建元宇宙去中心化的清结算平台和价值传递机制，从信息互联迈向价值互联，技术加码拥抱创作者经济时代。

Part 03

元宇宙的行业应用—元宇宙+

正如“互联网+”让互联网与传统行业进行深度融合，创造出了新的发展生态，影响了各行各业，元宇宙也将出现“元宇宙+”，赋能各个行业领域。

元宇宙+游戏：游戏制作环境虚拟化、元宇宙化，游戏是元宇宙发展的初级阶段

元宇宙+会议、展览：虚拟会展的场景布置、会展举行元宇宙化

元宇宙+广告：广告的制作、发布都在元宇宙里进行，同时在元宇宙里产生经济行为

元宇宙+教育：在学校教育、职业教育等领域，VR/AR技术全面应用，在虚拟场景中亲身经历历史事件等

元宇宙+旅游：虚拟景区建设，让游客在元宇宙中感受真实的旅游活动

元宇宙+.....

Part 04

结语

元宇宙这一概念把人工智能、区/块/链、扩展现实、云计算、5G/6G等不同领域甚至各自为战的技术融合在一起，令人无比振奋，但以当前的技术水平还不足以实现元宇宙的理想状态。现在主要依靠XR设备进入元宇宙，该设备笨重且价高，长时间佩戴还会让人不舒服。除此之外，人工智能三要素,即数据、算法、算力，其发展水平使得元宇宙目前还不能实现高沉浸感体验.....