

原文：《Foresight Ventures: Avatar——元宇宙和web3的超级入口》

我们认为，阿凡达将是超宇宙中最有价值的资产，它可以为用户提供更强的代入感。并满足人们建立联系的情感需求。

但是，大部分游戏和虚拟世界还是封闭经济，阿凡达；的身份和价值体系仍然无法相互沟通。

我想打造一个已经被大规模采用的成功头像。可以考虑以下三个方面：

随着链上数据的增长和AIGC内容的引入，阿凡达；三维虚拟身份将变得越来越重要。。每个人；s头像自然会成为万能的3d护照，用来记录你在链上的资产、信誉、成就，增强人与人之间的互动。

人类从未停止过对元宇宙的想象和探索。电视剧《西部世界》是最经典的作品之一。西部世界(Westworld)是一个虚构的、科技含量很高的主题游乐园，在这里你可以体验所有的生活方式：早上可以去西部世界体验自由的美国乡村生活。下午会被运送到二战后的黄金时代，体验上个世纪特有的浪漫爵士和醉酒，或者和赏金猎人一起抓罪犯，和劫匪一起抢火车。

这些奇幻故事最吸引人的地方在于Avatar——每个人都可以在虚拟世界中设计并获得一个自己的头像，这个头像可以沉淀你的个人行为、连锁活动、资产信息、声誉和成就，让超宇宙从奇幻走向现实。也让玩家之间的互动更加丰富多彩。作为一个加密的VC，我们相信虚拟化身将成为元宇宙中最有价值的资产之一。

最初，阿凡达源于梵文avatarana，是ava(off)写的。，down)tarati(交叉)，字面意思“血统”，指天神降临人间的化身，通常指主神毗湿奴降世为人或兽形的状态。。后来在1784年进入英语词汇。1992年，科幻作家尼尔斯蒂芬森(neal stephenson)在《雪崩》年提出了虚拟人的概念，即通过动作捕捉、人脸捕捉、三维建模、语音合成等技术，借助AR/VR/MR等终端，呈现一个虚拟的三维人。

事实上，阿凡达是传统商业和超宇宙的交集。无论是在web2还是web3中，Avatar在商业领域都有许多用例。到2030年全球头像市场规模预计达到5275.8亿美元，年复合增长率为46.4%(EmergenResearch)。

为了保证研究的完整性和深度。，我们梳理了整个头像行业的四个应用场景：1. 替换真人2. 体验升级3. 虚拟IP4. 第二身份

。

化身，代替真人，用于代替老师、客服、主播等服务角色。关键是低成本高效率的输出内容。一方面是企业节约工资，另一方面是数字人可以7*24小时不间断搬运货物。唐#039；don’ 不用担心记住大量密集的送货信息。

我们可以使用Avatar来增强体验。从文字-语音-图像-短视频-全息VR，用户一直在追求更丰富的感官体验。想象一下，在未来通过与你喜欢的头像交流，他们可以帮助你进行健身规划、理财和心理咨询。阿凡达的终极形态应该是像Siri一样的通用助手，不仅能处理各种日常事务，还能成为你的朋友和爱人。

腾讯的一项研究显示，48%的Genz表示喜欢《阿凡达》，17.2%的人将《阿凡达》视为偶像。相比明星，虚拟IP的形象稳定，房子倒塌的风险很小。同时真实IP的使用成本高，明星很难去品牌#039；s零碎的宣传需求，而大部分流量只会沉淀在明星自己身上，这对品牌来说太低了。。虚拟IP的商业模式已经被O#039欧莱雅和路威酩轩。

头像是用户进入元宇宙的超级入口，可以向用户展示#039；个性、信仰和社会声望。根据研究，2022年游戏皮肤市场规模已达500亿美元(Benzinga)

最近越来越多的文章讨论化身自我，这是心灵哲学中的一个概念，旨在研究人与化身的关系。化身自我是人类在虚拟世界中有意识的、自觉的、内在连贯的存在。一些有趣的发现如下：

？

很长一段时间，互操作性一直是元宇宙的一个关键原则。然而时至今日，很多游戏和虚拟世界仍然是封闭的经济体，无法互通。从堡垒之夜到《我的世界》再到英雄联盟。大多数游戏都不允许玩家在自己的经济体系之外进行交易，也不允许跨链转移游戏资产。

我们相信下一代的游戏和虚拟世界会以互操作性为核心原则，而不是把玩家锁在围墙花园里。。我们希望建立一个开放的元宇宙虚拟世界，这样玩家可以拥有自己的身份并随身携带数字资产。这些开放的经济将比我们迄今为止看到的任何封闭的经济游戏更大、更持久。玩家将深度投资游戏资产，并作为周围世界的共同创造者/共同所有者促进创新。

假设我们从头开始构建一个头像，我们应该考虑三个基本的东西：

3D虚拟图像的制作包括图像生成、运动捕捉、渲染和交互四个部分。

静态造型的诞生主要依靠各种造型技术。目前主要有以下几种建模方法：三维软件建模、仪器采集建模和自动建模。

建模方法一：3D软件建模

是指利用3D建模软件对3D模型进行手工建模。该方法手工制作周期长，但效果可控，是目前应用最广泛的建模方法。

常用的三维建模软件有几种：传统三维建模：3Dmax、Maya、blender等雕刻软件；编程建模如zbrush和blender:houdini等。在...之中传统的3D软件主要负责制作低模，雕刻软件可以辅助制作高模。由于篇幅的限制，我们不在此展开太多。简而言之，低模的特点是面数少，视觉效果一般，但占用计算资源少，运行速度快。高模式正好相反，人脸多，视觉效果好，但是占用资源多，容易卡顿。在现代建模过程中，“烘焙”是普遍使用的。简单来说，底部结构是低模，但高模贴在低模表面，类似于“羊里的狼”服装，从而达到良好的视觉效果和快速运行的效果。

建模方法二：仪器采集建模

与手工建模相比，仪器采集建模采用仪器扫描建模。这种方式成本较高，目前一般用于影视特效制作等领域。

仪器采集的建模技术可分为静态扫描建模和动态光场重建：

建模方法三：自动化建模

自动化建模主要有以下几种方法：

自动化建模技术目前还不是特别成熟。但这种技术会大大降低建模的人力成本和时间成本。目前已经出现了一些支持虚拟人创作的工具平台，比如英伟达的OmniverseAvatar，EpicUnreal的超能力者创造者。

建模完成后，我们需要一系列的绑定和驱动，让没有生命的模型动起来。骨骼和肌肉的结合决定了模特的自然流畅的随后的肢体动作和面部表情。目前主流的方式有两种：1. 骨结合和2. 混合变形装订。骨骼和肌肉的绑定决定了模特后续肢体动作和面部表情的自然流畅。

实景驾驶是指通过3D动作捕捉技术采集实景演员的动作和面部表情数据，然后将这些数据迁移合成虚拟的数字人。近年来，基于CV计算机视觉的捕捉技术发展迅速

。面部表情捕捉可以捕捉真人的3D点阵云图；通过景深摄像头拍摄人脸，并将面部动作和表情实时传输到avatar。智能驱动需要利用AI深度学习和信息收集生成模型，进而模拟生成人类的动作模式。驾驶动作技术包括手动关键帧调整、预制动作、动作捕捉、智能合成(文字/语音驾驶)等。

下一步是通过渲染生成动画。

实时渲染是指计算机一边计算一边输出显示画面，主要应用于游戏等方面。代表引擎有虚幻引擎和Unity引擎。随着硬件性能的提高和算法的突破渲染速度、效果的真实感、画面的分辨率都有了很大的提升，虚拟人物的实时渲染已经能够以假乱真。
。互动

此时，阿凡达的外观已经建成。如果你想让他和人类有更深层次的互动，可以使用TTS技术、NLP(自然语言处理)、智能语音交互和合成语音技术，通过人工智能技术和不断的训练，让头像具备通用的交互能力。阿凡达甚至可以通过知识图谱、商业问答库、对话工程引擎获得自我学习和AIGC的能力。最近很火的ChatGPT很好的展示了AI语言的交互能力。在呈现方式上大多数虚拟形象主要是图片、视频、直播等。未来，VR设备/全息投影有望为数字虚拟人在现实世界中的投影提供更丰富的道具和软硬件基础。由于每个场景的延时(如直播等实时场景要求延时低)而内容生成场景没有这个要求)、驱动模式(计算驱动对模型的深度学习能力要求极高)，对技术和运营的要求差别很大。此外元宇宙、大型游戏和在线场景(zoommeeting、googlemeet、vrchat)的拓展也极大地丰富了《阿凡达》的使用场景和价值。
。

可互操作的去中心化身份为Avatar增加了社交价值，拓宽了应用场景。

头像身份可以作为用户展示个性、成就和社会声誉的万能通行证。，玩家可以轻松地将链上SBT与头像连接起来，聚合成链上的3D信誉系统。我们认为互操作性将是推动《阿凡达》获得大规模采用的另一个关键因素。

随着社交网络和基础设施的发展，身份展示的形式也在不断丰富和演变。。从URL域名到qq秀到web2上的游戏皮肤；在web3中，我们也相信会有新的呈现形式，比如以ENS为代表的去中心化文本域名，位和空间ID。、和灵魂令牌SBT(如币安的BAB)正在成为DID的主要载体。但是，文本是一维特征，我们不；我不认为这将是DID的最终形式。文字附加值低(尤其是文化属性)衍生场景少，缺乏个性化展示，缺乏可编辑性。随着3D头像ID的引入，用户已经从最初追求文字的个性化(数字和字母的组合)，进一步升级到视觉元素的个性化。同时，3D头像进一步将文化属性引入DID，通过绑定社交图谱的头像身份、信誉、口碑、资产，充分发挥可组合性。授权和登录所有类型的Web3应用程序(甚至Web2应用程序)。

在元宇宙中拥有一个万能头像，将是未来普通用户进入web3世界的第一站。开发类似于模拟人生的游戏化机制，引导新手使用Defi和NFT产品，而不是晦涩的在线互动，帮助web3走向主流。

从运营的角度来看，阿凡达，虚拟人项目的成功很大程度上归功于社群和运营。通过品牌社群，找到最初的种子用户，团结社群，丰富创作内容，从而提升《阿凡达》的商业价值。。

作为世界#039；的第一个虚拟创意歌手，初音初音是典型的社区创造型偶像，是UGC文化的典型案例，市值过百亿日元。初音未来#039；s的性格本身什么都不产生。她所有的角色、歌曲和动作都是社区创作者创作的艺术作品。

HD3DAvatar呈现的HALOnft，尽管最近市场动荡，但其初期销量已经达到1930eth。楼面价1.55eth，挂牌率3%。

项目背后的分布式艺术家社区融合了来自印度、俄罗斯、约旦和法国的3D艺术家的兼收并蓄和多元文化.....光环项目团队拥有与迪士尼、报纸、视频游戏开发商、雕塑家、电影制作公司和数字艺术打交道的经验。。一位名叫刘的新虚拟偶像在首次亮相。她是一个赛博朋克色彩的国风捕妖者，能在元宇宙中化妆美容。抖音在3天内收获了230万粉，她的第一个视频就有200多万赞。美妆博主也发起了同样的化妆挑战，形成有机的二次传播。

刘#039；s队也很会和粉丝互动。除了制作精良的画面，每一个短视频都会埋伏剧情反转和结局悬疑吸引眼球。，在社会上引起热议和持续追捧。

基于以上分析，我们认为头像行业可以细分为三个层次：

前两者经过多年的发展已经相对成熟。真正阻碍阿凡达大规模应用的瓶颈在于应用层。我们相信真正能走向大众的avatr应用，会有很强的市场共识、创新的玩法和真实的用例，而这些恰恰是web3社区非常擅长的领域。。让#039；s总结一下web3中优秀的头像项目：

RPM可以快速轻松的制作出漂亮的3D头像。。玩家只需上传一张自拍(在官网试用)，就可以创建个性化的头像，并立即将头像导出到合作伙伴体验中。头像是完全可定制的。，玩家可以在抖音、推特和Discord上分享他们的作品。

RPM系统可以跨PC、Web、移动运行，开发者可以通过强大的SDK和API使用。。从长远来看，RPM正在为开放的元宇宙构建一个可互操作的身份协议——，它使玩家和开发者能够将他们的身份和资产带入3D世界体验。

ReadyPlayerMe由Wolf3D孵化，8年来在机场、博物馆、会议等领域建立了3D扫描技术。多年来，他们基于硬件的3D扫描仪已经积累了一个包含超过20,000张面部扫描的专有数据库。

目前没有发行代币的计划，主要商业模式是SaaS。

融资：ReadyPlayerMe在七轮融资中总共融资7260万美元。他们最新的基金是在2022年8月23日从A16z领投的B轮融资中募集的。

合作与集成：web2和web3上的3000多个应用已经集成了RPM。ThecoretechnologiesoflifeformsincludingVRChat,Spatial,SomniumSpace,IGG,Pixelynx,RTFKT, etc.include:

exceptfortheuseofweb3.用户还可以使用他们的帐户或电子邮件登录，并在谷歌会议，缩放，不和谐，Tiktok和其他应用程序中使用3D头像。

创始人布莱恩赫什(BrianHirsh)是一位企业家，他创办了许多企业，并一度创办了一家Saas公司。创始人莉莉是比瑟姆国际站的运营负责人。对韩国市场本身的推广渠道、KOL、社群运营有着丰富的经验。乔纳森是一名3D建模师，他参与了漫威漫画中许多角色的建模；美国电影。

代币经济学和生态系统发展有明确的规划。代币硬顶10亿，主要分为积分和代币两部分。代币可用于生成头像、股权流动性等。积分主要用于生态内的子项目，可以通过代币质押获得。

融资：Lifeform由币安实验室投资种子轮。也是韩国区块链周的明星项目之一。最近，他们与Bi共同发起了空投公告联合空投活动；安(点击此处参与)，头像拥有者达到13万

。

NFT运营：Lifeform孵化团队5月成功推出《光环NFT》，光环NFT持有者可以在Lifeform生态系统中使用《阿凡达》

。

Interoperability:Atpresent,lifeformshavereachedcooperationwithparticlenetworks,andbyintegratingparticles,在Lifeform生态系统中拥有完整的MPC-TSS多链钱包(无需保存私钥)，支持用户低成本、快速地借助Web2登录应用。。该组

件允许用户在不下载独立钱包app的情况下使用去中心化应用，降低了Web2用户进入Web3的门槛。

生态系统：Lifeform将发布他们的第一款谋生游戏；未来将吸引合作伙伴开发更多游戏，打造可互操作的游戏元宇宙。例如，LifeformSDK已经成功接入汉堡城市，用户可以轻松绑定头像和钱包地址登录。

数字头像初创公司

Genies因与贾斯汀比伯、米戈斯和卡迪B等名人合作而闻名

Genies不仅为用户提供创建头像的工具，还与不同品牌合作，提供数字资产。用户可以使用工具定制头像，设计衣服配饰，并作为NFT出售。Genies是一个web2.5项目。人们可以使用法定货币和信用卡购买数字资产。近期没有发行代币的明确计划。团队主要收入来源是NFT市场5%交易费

融资：2022年4月12日。Genies在银湖领投的C轮融资中融资1.5亿美元。合作：Genies与环球音乐集团和华纳音乐集团合作。推出了自己的NFT市场The Warehouse，为旗下艺人生产虚拟形象和数字可穿戴NFT产品。

产品更新：Genies将发布一系列新的DIY工具。用户可以DIY衣柜，更改任何物品的颜色、图案和纹理。DIY适用于GeniesStudio中从0开始创作的作品，也允许重新创作其他人作品。

阿凡达成功的关键因素：经济就是要构建与《阿凡达》相关的内容生态。因此，AIGC可以应用到这个大的元宇宙中，以呈现更多丰富多彩的游戏。实际上我们可能会在日常生活中与AIGC互动，例如聊天机器人、自动响应系统，甚至某些形式的NPC内容生成。人工智能生成的内容的价值将根据应用程序及其执行情况而变化。一些潜在的用例包括：

LENA:用户只需要上传10-20张清晰的人脸图片，就可以基于稳定扩散模型自动生成数十个独特的AI头像。这些头像类型丰富，有科幻、动漫、油画等等。参照这种模式，我们也许能在未来以同样的方式生成3D头像或NFT。

《荒野大镖客2》玩家与NPC之间有丰富的互动选项，如打招呼、买卖、烦人、拔枪、抢劫、开始任务、逼密等。根据交互对象而变化，这些随机的内容都是AI加持的。可以形成更丰富/更真实的交互体验。

《微软模拟飞行》所有1.97亿平方英里的环境主要由人工智能完成，微软与blacks

hark.ai合作通过AI从二维卫星图像生成无限逼真的三维世界。

总的来说，AI产生的内容具有非常有价值的潜力，因为它在提供高质量内容的同时，节省了大量的时间和金钱。然而也有很多人认为AIGC永远无法取代人类的艺术作品，因为它缺乏只有人类才有的创造力和情感联系。

就具体项目而言，大部分还处于非常早期的阶段(甚至是构思阶段)。还有一些有趣的项目正在尝试打造web3中的AIGC产品：

随着VRAR基础设施的升级和游戏生态的完善，元宇宙的体验和生态会变得更加完善和丰富。。我们相信，在未来，人类将花更多的时间真正体验生活在可互操作的元宇宙中，而头像就是其中最重要的资产之一。

Avatar可以帮助品牌更好地与数字原住民GenZ对接。。这种从传统的直接面向客户的营销向基于头像的营销的转变，可以帮助品牌更好地吸引潜在客户，提供更沉浸式的体验，从而提高客户转化率。。例如：古驰、耐克、LVHM。AIGC的发展将对人类产生深远的影响。随着人们与AI的交互越来越舒适，人与机器之间的界限将变得越来越模糊。。我们可能需要一段时间来习惯与元宇宙中的AI互动和共存。AVG游戏，如《塞尔达》，《神海》，《恶魔城》等。随机内容主要是道具、事件、NPC等可以探索的内容。为玩家服务；渴望探索无垠的世界。

未来高频简单交互的需求将外包给AIGC，与人工智能交互的人数将急剧上升。为了平衡这一点，我们会更加注重现实生活中关系网络的构建。，或者在元宇宙中设置安全空间，保证用户交流的真实性。

随着链上数据的增长和AIGC内容的引入，Avatar三维虚拟身份将变得越来越重要。虽然这个领域的竞争很激烈但我们相信，擅长构建生态的人最有机会获得大规模应用——3DAvatar的价值应该远远不止其华丽的外表，而是具有真正的实用性和市场共识，3D互操作ID将是下一波创新。

Resources

Anin-depthguideonhowtocreteanavatarofthemeta-universe.