

2021年投资规模超过往年投资规模总和，一批颠覆性应用正在孕育

Web3.0:处在产业风口的下一代互联网

■本报记者 沈淑莎

20年前，当程序员用Html（超文本标记语言）敲下代码编写博客时，不会想到有一天，在网络平台上发布文章、视频如同吃饭一样简单。对于当下普通大众来说，在区块链上发布NFT（数字藏品）是只有专业人士才能办到的事，但或许不用多时，普通人就能像在公众号上发文章那样玩转区块链。

眼下，一种基于区块链技术的互联网形态正在迅速兴起，有人将其称为“Web3.0（第三代互联网）”。近半年来，美国、日本、新加坡纷纷出台政策，对其进行布局。无数机构和创业者涌入其中，一批颠覆性应用正在孕育之中。元宇宙的爆发加速了Web3.0“出圈”，因为越来越多人意识到，想要通往元宇宙，Web3.0可能是一条必经之路。

互联网的第二次代际更迭即将来临

互联网诞生至今的53年里，曾经历过一次时代更迭。1991年第一个网站的出现标志着人类迈进了Web1.0时代，它的特点是只读——专业网站负责生产内容，用户是内容的消费者。搜狐、新浪等门户网站就是这个时代的弄潮儿。Web2.0的特征是“可读+可写”的社交网络，用户作为内容的主要生产者，在互联网上传播自己的作品并与其他用户交流互动。2004年，脸书的诞生标志着这种互动式的互联网开始爆发式发展，淘宝、抖音、哔哩哔哩等都是在2.0时代成长起来的公司。

监阳光表示，Web3.0的特征是“可读+可写+可拥有”的价值互联网和契约互联网，它赋予用户管理数字身份、掌控个人数据、监督算法应用的自主权，以此重塑互联网参与者的信任与协作关系。Web1.0、Web2.0、Web3.0的划分不在于技术指标，而在于产生和处理数据的形式，代表着数字世界生产关系的不同阶段。

每一代互联网都造就了一批享誉世界的企业，眼下我们似乎正站在这样一个时代风口上——自从Web3.0赛道诞生以来，2021年是资本出手最为阔绰的一年。根据银河数据（Galaxy Digital）的报告，2021年，风险投资公司对加密行业和Web3.0相关企业的投资规模高达330亿美元，超过了往年该领域投资规模的总和。尤其是2021年第四季度，加密、区块链领域的企业平均估值为7000万美元，与其他传统风投领域2900万美元的企业估值相比，高出了141%。2021年10月，脸书更名为Meta进军元宇宙，也可视作Web2.0试图向Web3.0转型的一次探索。

2014年，以太坊创始人加文·伍德在其博客上写下他对Web3.0的理解：基于区块链技术搭建的“去中心化生态系统网络”，此系统包含一系列开源协议，能够为应用程序的开发者提供构建模块，网络所赋予的权利和资产归开发者和用户所有。随着元宇宙概念的“出圈”，人们惊奇地发现他所定义的Web3.0和元宇宙惊人地吻合。

上海树图区块链研究院研究总

造就一个数据权益自主的美丽新世界

用不同的手机买同一款产品，价格居然不同；明明是自己创作的作品，平台却要分走收益的大头……互联网上遭遇的种种不合理，让人们逐渐意识到Web2.0越发展，普通人对平台的议价能力越来越小。你是否想过这是怎么发生的？

是，这一想象中的美丽新世界如何成为现实呢？在经历过无数次头脑风暴后，专注于区块链底层及共性技术研发的树图团队提炼出一个简单共识：只有数据被保存在中立的、不受任何中心化的公司或实体控制的存储和计算平台上，才能打破巨头垄断数据的“黑箱”。

在Web3.0时代，写成代码的规则将代替互联网平台的“黑盒”，更加公平、透明的信息处理过程将赋予用户更多自主权——人们无需再牢记各类平台的账号和密码；充值购买的皮肤、武器等虚拟商品也不会因游戏的关服而消失；在区块链技术的加持下，流量造假很难存在，数字作品的版权、利益分配等问题也将有明确归属——而这，正是与日新月异的数字内容生产力更为匹配的数字生产关系。

杨光解释说，Web2.0造就了一种商业模式，即平台用免费或极其便宜的产品和服务来吸引用户，然后通过收集用户数据、精准推送广告来赚钱。但随着时间的推移，数据集中到少数互联网巨头手中，虽然他们是“代管”用户数据，但凭借着对数据和算法的控制权逐渐掌握了制定规则和分配利益的权力。

Web3.0的出现，就是想要打破用户作为互联网生态的重要参与者和贡献者，却无法从中公平获益的现状，重新赋予用户数据自主权。但

打磨“最小可行性产品”繁荣应用生态

今年9月，上海树图区块链研究院发布了自主研发的面向Web3.0的操作系统Conflux OS，目前正在根据各类新场景打磨“最小可行性产品”，繁荣应用生态，推动下一代互联网的早日落地，将数字藏品与实体经济绑定是其中一个重要方向。

圆形的，经过认证的NFT头像是一个六边形的。这立马激活了NFT的身份标签属性——毕竟，Web2.0时代你可以随意在网络上下下载一张喜欢的图，但NFT只此一份、独一无二。

区块链无法篡改的属性还将催生数字存证应用的N种可能性。比如，年轻人喜欢用“情侣头像”向朋友圈宣誓彼此的关系，但图片是非常容易复制的，如果一对情侣愿意在区块链上留下证明，确认他们恋爱了，那么这段关系将被存证并向亲友们公开。即便日后分手了也不要紧，只要在区块链上解除彼此的情侣认证就可以了。

在湖南湘江树图信息科技创新中心运营总监张藏看来，如果大家都可这种行为，那么很可能出现一个Web3.0时代的“人人网”，人与人之间的识别成本将大大降低，找到志同道合同伴的可能性则大大提高。

颠覆式创新很可能改变世界的运作方式。一个简便好用的Web3.0操作系统或许能盘活中国庞大的互联网开发者群体，颠覆性的技术革命或许正在发芽。

比如，品牌商可以在某个紧俏产品售卖时将特定的数字藏品发送到用户的个人账户里（类似于个人钱包，但其存储在区块链上）。该数字藏品就可以成为用户的身份标签——当下次发布限量新品时，持有它的用户即可获得优先购买权；当品牌举行线下活动时，它也可以充当门票。

积分、卡券、会员等级等Web2.0时代的产物也将被赋予新玩法。用户与用户之间、用户与商户之间可以基于技术保障的信任网络实现权益的流动，达到以人为本的常态化促消费的目的。

社交网络往往是嗅觉最为灵敏的风向标。今年1月，推特推出了NFT认证服务，推特用户可以绑定他们的Web3.0账户，并将持有的NFT设置为自己的推特账户头像。普通头像是



让发NFT像发公众号文章一样容易 上海原创Web3.0操作系统Conflux OS是如何诞生的？

■本报记者 沈淑莎

上海树图区块链研究院日前发布面向下一代互联网Web3.0的操作系统Conflux OS，它的影响力还需要一段时间才能显现出来。但正如Windows视窗操作系统大大降低了个人电脑的使用门槛，让不懂代码的普通人也能上网“冲浪”一样，Conflux OS致力于让遥不可及的区块链变成人人都可使用的工具，由此带动业态繁荣，让人们早日畅享价值互联网的世界。

有着多年的观察。他发现，相比于外国有不少具体的区块链项目，国内真正的区块链项目寥寥，人才储备也不足。而根据GitHub的数据，2021年中国有755万程序员，排名全球第二。

“一开始我们只是想开发一个一键铸造发行NFT的工具，后来我们改变了思路，为什么不给全行业提供一个即使不懂区块链底层技术也能开发Web3.0应用的系统呢？”刘小兵告诉记者，在计算机系统中，这种负责驱动、调度、管理计算机硬件，也为上层应用提供统一接口的软件，被称为操作系统——树图研究院创造性地将这一概念沿用到了区块链上。

这是一个真正“从0到1”的项目。如果用大家熟悉的游戏来类比，就是从世界观、经济系统、社会分工开始，都要一点一点自己搭建。可以说，树图这群年轻人心目中的Web3.0是什么样，构建出来的操作系统就是什么样。

“这有点像在人手一台诺基亚的时代开发苹果手机：如果那时你问市场想要一台什么样的手机，他们只会

告诉你诺基亚的基础上做加法；但当苹果问世后，所有人才发现，其实这才是他们真正想要的手机。”上海树图区块链研究院研究总监杨光说。

目前推出的Conflux OS搭载图形化的操作界面，能通过对多种区块链共识系统的统一调用，提供开源可复用的开发框架和中间件，支持Web3.0应用的低代码开发。对开发者来说，Conflux OS的出现，为他们提供了简便上手的开发模块；对普通用户来说，玩转区块链，就和目前在互联网上的各种操作一样容易。

元宇宙很可能就是互联网迈向Web3.0的号角。刘小兵说，如果只是虚拟现实、增强现实、混合现实这些数字感知技术的应用叠加，还谈不上元宇宙。构建一个人们能够生活在其中的虚拟世界，一样要有经济系统的配合，而区块链是当下看来最适合承担元宇宙经济模式的技术。

对于Conflux OS未来的发展，树图有一个“小目标”：明年四季度，Conflux OS系统上承载的应用数量超过1000个，让越来越多的人体验到Web3.0应用提升用户自主权的价值。

十问Web3.0

1.什么是Web3.0?

根据以太坊创始人加文·伍德的理解，Web3.0是基于区块链技术搭建的“去中心化生态系统网络”，此系统包含一系列开源协议，能够为应用程序的开发者提供构建模块，网络所赋予的权利和资产归开发者和用户所有。

2.Web3.0能给我们带来什么?

Web3.0能给普通人带来的最大利益就是用户的自主权、知情权以及公平的权利。

3.Web3.0对于互联网世界最大的颠覆是什么?

Web3.0对于互联网世界最大的颠覆在于提供中立的、不受任何中心化的公司或实体控制的数据存储和计算平台。

4.Web3.0常说的“钱包”是什么?

Web3.0里说的“钱包”其实是DID（去中心化的身份识别系统）身份管理程序，用于管理可登录不同应用的账户。

Web2.0时代的账户并不属于用户个人，而是属于平台，平台有权对账户进行封禁、回收甚至删除。

Web3.0的账户私钥掌握在个人手中，账户数据则存储在区块链上。如果没有私钥，任何人无法染指一个Web3.0账户，用户可以轻松“携号转网”。同时，如果私钥丢失，那么这个Web3.0账户也就永久丢失了。

5.Web3.0的特征是什么?

Web2.0时代是流量为王，Web3.0时代会回归到内容为王、价值为王。

6.Web3.0与区块链、元宇宙是什么关系?

元宇宙是一个遥远的愿景，真正的元宇宙应该与现实世界是联通的，人们在元宇宙中享有的权利、资产，在现实世界中应该有相应映射。

元宇宙需要由区块链打通虚实之间的价值壁垒，需要虚拟现实、增强现实、味觉真实等技术提供给我们真实的感官世界，需要通信技术、云计算、脑机接口构建真实的虚拟空间。

就目前看，Web3.0是搭建元宇宙的一条最可行的路径。NFT（非同质化代币）是Web3.0的基本构成元素，早期的杀手级应用很可能在NFT中产生。

7.资本为什么会青睐Web3.0?

一方面，Web2.0的发展潜力已接近极限，资本需要开拓新的利润增长点，而每一次技术迭代都将架设一条新赛道，造就一批著名的公司。另一方面，技术、政策、市场都在积极布局这一未来方向。

8.Web3.0发展的最大瓶颈是什么?

2019年左右，以太坊上并没有太多成功的应用，业界普遍认为制约区块链落地应用的性能。直到以太坊上出现杀手级应用，人们才意识到真正重要的是什么。Web3.0的发展同样如此，“引爆”它的一定是能够带动大多数人加入到这个网络中来的应用。

9.Web3.0最先落地的应用场景和领域将会是哪些?

一是那些对信息真实性有较高需求的社交场景，比如交友、婚恋、寻人平台；二是涉及信息发送、流转的中介领域，比如房产中介、电商等。

10.Web3.0时代的社交将会有哪些变化?

“照骗”“网骗”将成为过去，Web3.0对社交方式的改变是从底层信任开始的。由于账户的历史信息和资产是公开透明且无法造假的，所以人们会更加放心大胆地在虚拟世界中社交。用户完全可以掌握自己想看到什么信息，而不是平台强制推荐的信息。人群的“标签”也会越来越细，社交工具会帮助人们更方便地找到同好。

（本报记者 沈淑莎整理）