

树图区块链上线一年多来累计处理上百万名用户超20亿笔交易,迎来应用爆发期

“上海原创”世界第三代公有链上正在发生什么

■本报记者 沈淑莎

本月,全球公有链在民生领域的“第一单”开启应用。由上海市房地产经纪行业协会、上海树图区块链研究院和零么宇宙联手推出的“房屋租赁服务平台”上,数百套徐汇区公租房的房源信息正式“上链”。

公有链是全世界任何人都可读取、发送交易且交易能获得有效确认,也可参与其中共识过程的区块链。一旦开启,谁也不能让它停下来。目前,全球共有比特币、以太坊和树图三大公有链社区,分别代表着三代公有链技术。在达到相同性能和可靠性的前提下,上海原创的树图区块链每秒可处理3000笔以上交易,23秒即可确认

交易,其速度是比特币系统性能的428倍、以太坊系统的75倍。

“房屋租赁服务平台”只是树图公有链上每天都在发生的“故事”的冰山一角。华能“碳账本”、湖南卫视数字主持人……过去一年,来自不同领域的企业都在寻求与树图的合作,这条世界第三代公有链迎来了应用爆发期。

这样的速度比上海树图区块链研究院院长龙凡预期的快了些,不过这并未打乱他的工作计划。龙凡始终认为,树图区块链研究院应该做的,就是解决区块链科技领域最核心的问题,给这个蓬勃发展的新天地“打地基、铺铁轨、拉电线”——等这些基础设施建好了,就会吸引越来越多的应用,未来这里会变得鳞次栉比、车水马龙。

从公租房到碳账本,区块链让复杂流程“有迹可循”

龙凡太忙了。这两年来,他像一只候鸟不断往返于北京、上海、湖南等地。如果说前几年还是区块链的“科普年”,所有人尚在“试探”哪些领域能用上区块链这一新兴技术,近一年来,一系列高质量应用案例开始层出不穷。

2020年9月,树图区块链研究院入驻徐汇西岸的智塔后,就开始全力攻关“房屋租赁服务平台”项目,将其部署在树图公链上。此前,全球还没有公有链应用于民生的先例。

房屋租赁存在房源真实性求证难、多中介租赁确权难、房租收入验证难等多重“痛点”。比如,当房东将一套房源委托中介A和B共同出租,当A找到租客后,信息可能未能及时同步给B,导致B继续寻找租客;也有二房东拿着租约临近到期的房子与租客续签长期合同……要解决这个问题,关键是要打破信息不对称。

区块链可以较好地提高数据获取和共享流通的透明性,且数据一经上链,不可篡改。树图以区块链的方式,赋予租赁链条上所有参与者“信用值”,房东或中介将向租房人提供溯源二维码,凭此可以查询到可供租赁的

房屋是哪一套、目前的租赁情况等,支付房租后,租金等信息也会记录在链上。通过区块链赋能的租赁平台,参与方的所有记录是其信用的背书,同时也为社区、街道和公安的管理提供了便利。

目前,房屋租赁服务平台主要解决的是租赁服务,未来还可拓展到生活相关服务,比如维修、保洁等各种生活设施的服务,构建“社会人的元宇宙生活区”。如果说徐汇公租房是多主体交织的复杂数据上链的一次全新尝试,那么零么宇宙携手华能清洁能源技术研究院推出的“碳账本”,则是对能源数字化资产管理的一次开创式探索。零么宇宙是树图区块链研究院孵化的数据可信治理技术公司。基于华能提供的场景,零么宇宙研发了基于区块链的工控数字资产管理系统,并将进一步与华能联合构建基于区块链的“下一代清洁能源工业数字化平台”,在企业“碳账本”方向实现产品化落地。

所谓“碳账本”,就是记录什么情况下会产生碳排放,以及数据如何采集、认证等一系列问题,并为能源生产关键数据资产、碳资产、供应链数字资产提供专业化服务。据悉,该项目有望为全国的碳排放、碳交易和碳治理提供行业标准。

“高技术力”加持,NFT火爆带动区块链应用

2021年初,迈克·温克勒曼(昵称:Beeples)的NFT作品《每一天:前五千天》拍出6900万美元的高价,引发业界对NFT加密艺术的空前关注。到了年底,艺术家Pak的NFT作品《吞食》又拍出9200万美元的天价,打破全球NFT销售纪录。一时间,这种集艺术与技术于一身的“新物种”卷入无数玩家。

NFT即非同质化代币,是一种应用区块链技术验证的数字资产,它可以在区块链上以铸币的方式为数字作品赋予一个哈希值,使其永久保存在区块链上。而基于区块链的不可篡改性,数字作品也就在真正意义上具备了唯一性,其归属也得到了确认。

NFT暴涨的热度,让国内外各行各业、各大巨头都闻风而动。作为想要入局NFT的重量级玩家之一,香奈儿也慕名找到树图区块链研究院谋求合作。事实上,奢侈品与区块链的结合正在成为一种趋势,区块链技术有望为奢侈品分销、溯源等环节消除“痛点”,改善市场生态。而对于寻求突围

的应用方而言,想要在中国选择一条公有链发布NFT,树图几乎是唯一选择。

树图公有链于2020年10月上线,迄今系统已累计处理了来自上百万名用户超过20亿笔交易,峰值期间每秒处理超过2000笔,其间从未发生过交易拥堵。正式上线之前,树图公有链试运行了四个月,其独创的“树型结构算法”得到了充分验证。龙凡坦言,尽管当时并未预料到仅仅一年后,火爆的NFT市场就能将区块链技术迅速“带出圈”,但那时他已十分肯定,这是一个关乎互联网“下半场”的重要领域,而“基础设施”的完备程度将决定未来“上层建筑”的繁荣程度。

小红书、芒果TV、奥利奥……近一年来,已有多家龙头企业正在或计划在树图区块链上发布NFT产品,这对树图公有链的发展非常重要。龙凡表示,如同当初的互联网,区块链技术也需要大量应用推动,而年轻的树图相较于比特币、以太坊等公有链最薄弱的地方,就在于使用者还不够多,NFT的火爆将带动大量应用涌向树图公有链。

50%收益归创作者,明晰“数字版权”催生行业新玩法

眼下,在树图区块链上,一些互联网的既定规则正在被打破,一些新玩法正在出现,应用生态日渐蓬勃。

近年来,短视频、直播等行业飞速发展,互联网平台不断做大。《中国网络版权产业发展报告(2020)》显示,2020年中国网络版权产业市场规模超11000亿元,较2019年增长23.6%。互联网上的数字内容主要涉及上游合作方、内容生产方、内容平台与用户四个环节,而内容创作者和作品往往需要挂靠商业平台以寻求知识产权保护。由于平台的议价能力更强,这也在一定程度上打压了内容生产者的创作热情。

上海树图区块链研究院院长助理廖方表示,区块链的去中心化分布式账本提供了一群独立个体之间的信任机制,内容生产者可以在区块链上发表创作并实现作品确权,实现大规模内容流转,这将使内容生产者获得更多收

益。基于该理念,2021年8月,“光链收藏家”NFT数字收藏品展示平台在树图联盟链(又名“光链”)上正式上线。它将为阿里拍卖生态伙伴提供基于树图共识算法支撑的NFT存证和展示服务。该平台的最大特点是,拍卖收入的一半左右归于创作者,并通过智能合约将藏品后续流转收益持续回馈创作者,此举极大激励了内容生产者的创作热情。

“NFT的价值其实是一种身份认同。”在龙凡看来,NFT这一能有效保护数字资产、极大激发IP潜在价值的新事物,很可能是进入“元宇宙”的“钥匙”,或将催生新的内容产业。比如,拥有大量视频资源的芒果TV,正在探索能否利用数字资产搭建新的虚拟社区,增加用户黏性;小红书则希望打造基于区块链的虚拟展示系统;而那些已经“逝去”(游戏关服)的游戏角色,也有望在区块链上获得“永生”。



图/视觉中国

学界观点

没有区块链,就没有元宇宙

胡捷

元宇宙本质上就是虚拟空间。对于由计算机、网络、算法构建的虚拟空间,我们并不陌生。当第一台电子计算机在1946年诞生之时,虚拟空间就如影随形地出现了。世纪之交出现的互联网则让我们每一个普通人都切身体会到:虚拟空间是一个广阔的天地,在那里大有可为。

虚拟空间发展到今天,有了一些新的特点,以至于我们希望给它一个新名字:元宇宙。这就好比地质学上把物种大爆发的纪元命名为寒武纪。“元宇宙”这个词来源于科幻作家尼尔·斯蒂芬森发表于1992年的小说《雪崩》,其中有一个虚拟空间称为“元宇宙”。小说中的元宇宙脱胎于现实世界,又与现实世界平行、相互影响,且始终在线。

以“元宇宙”命名的虚拟空间新纪元,有两个新特点:第一个是感知技术的快速进步,第二个是区块链技术的突破。先看第一个特点。感知技术把计算机生成的内容进行形态转换,让人的眼、耳、鼻、舌、身、意能够体察,从而为人接收和理解。反之,感知技术也能够让人的意志通过语言、动作、表情、意念等更加便捷地传递给计算机。感知技术的进步,在逐渐弥合人类这种碳基生物与硅基世界的感知鸿沟。

元宇宙本质上就是虚拟空间。对于由计算机、网络、算法构建的虚拟空间,我们并不陌生。当第一台电子计算机在1946年诞生之时,虚拟空间就如影随形地出现了。世纪之交出现的互联网则让我们每一个普通人都切身体会到:虚拟空间是一个广阔的天地,在那里大有可为。

先看第一个特点。感知技术把计算机生成的内容进行形态转换,让人的眼、耳、鼻、舌、身、意能够体察,从而为人接收和理解。反之,感知技术也能够让人的意志通过语言、动作、表情、意念等更加便捷地传递给计算机。感知技术的进步,在逐渐弥合人类这种碳基生物与硅基世界的感知鸿沟。

第二个特点更加重要,也更加本质。区块链技术的成功应用,改变了虚拟空间里的经济活动范式。经济活动必须基于参与者共同认可和遵守的规则展开。在传统经济生态中,这样的规则需由信誉卓著的机构来设立和维护。然而,在区块链技术支持下,一群互不相识的普通人可另辟蹊径,基于算法构建和管理一个可信的账本,

从而为资产确权和资产转移提供了底层的逻辑基础,并在此之上展开形形色色的经济活动。

可以预见,未来元宇宙项目将会形成两大流派。一个流派强调感知技术的应用,另一个流派强调经济模型的变化。强调感知技术的流派会以炫酷的特技效果作为卖点,强调经济模型变化的流派将践行Web3.0的理念,将项目收益和治理权更大程度地还给用户。一般而言,一个元宇宙项目会两者兼具,只是有所侧重而已。

需要说明的是,元宇宙虽然是虚拟空间,但并非脱离现实世界而独立存在。人作为纽带,连接着元宇宙和现实世界。元宇宙内活动的主体是虚拟用户,但每一个虚拟用户都关联着并受控于现实世界中的一个自然人或者法人,简称“真人”。也就是说,元宇宙的虚拟用户是现实世界里真人的化身。当然,一个现实世界的真人在元宇宙中可以有多个化身。可见,元宇宙内虚拟用户的活动,本质上都是现实世界里真人的活动。由此,目前主流观点认为,关于现实世界真人的经济逻辑、伦理规范和法律体系,原则上都应该适用于元宇宙内的虚拟用户,即适用于虚拟用户背后的真人。

元宇宙产业的繁荣离我们还有多远?回想35年前,中国第一封电子邮件“飞跃长城,走向世界”。35年后的今天,互联网世界已经与我们的现实世界深度交融,浑然一体了。元宇宙这个虚拟空间的新纪元从萌发到繁荣,将以10倍于互联网老世界的速度演进。据此,我们不妨形象地说,在世界范围内,元宇宙产业将在三四年内初现锋芒。

(作者系上海交通大学上海高级金融学院教授、中国计算机学会区块链专委会执行委员)

树图研究院:我们的工作“打地基”

全球三大公有链

比特币:每秒最多能处理7笔交易,交易确认时间约1小时

以太坊:每秒能处理大约30-40笔交易,交易确认时间为10分钟

树图:每秒可处理3000笔以上交易,交易确认时间在30秒内

作为对比

日常用的Visa支付系统

每秒处理1500-3000笔交易

确认时间约10秒



■本报记者 沈淑莎

2020年1月,上海树图区块链研究院在沪揭牌。研究院由多伦多大学教授龙凡发起,图灵奖获得者姚期智院士担任首席科学家,集聚了一批年轻顶尖科学家和世界级开发极客。9个月后,首个由中国自主研发的区块链公链系统“树图”上线。这一“上海原创”区块链底层操作系统打破了欧美计算机系统底层代码的垄断,让中国有望抢占国际公有链技术规则的一席之地。

作为元宇宙的底层核心技术,区块链可能是人类有史以来发展最快的技术——在诞生至今不到20年的时间里,已经经历了比特币、以太坊、波卡链等技术迭代,极大地改变了我们的世界。

就像华为研发5G,提高了网络通信的带宽,树图区块链相当于区块链公有链的“5G”。它破解了区块链公链在共识机制和网络传输上的瓶颈,在达到相同性能和可靠性的前提下,让每秒只能处理几十笔交易的区块链系统性能提升了两个数量级,实现了每秒可处理3000多笔交易的速度,使用体验已接近传统的中心化系统,足以承载大规模的区块链应用。

目前,树图公有链社区已经汇聚了近百万用户,建成规模仅次于比

特币和以太坊的全球第三代公有链社区,越来越多的应用竞相入驻。而其核心团队始终专注于一件事——打地基。2021年9月,IEEE P3217《区块链系统应用接口规范》国际标准在上海树图区块链研究院启动编制,树图得以被IEEE(电气与电子工程师学会)指定为此项国际标准工作组的主席机构,主导该标准的制定。

龙凡表示,如果把区块链系统比作汽车,目前行业还处于没有统一汽车模型阶段,驾驶员(区块链应用)在驾驭不同链时需要更换“驾照”。此次制定的标准将统一汽车模型,让驾驶员无需申领驾照就能“上手”各种车型。

与此同时,这个平均年龄30岁的年轻团队还在向降低区块链存储成本、提高系统吞吐量的同时降低硬件成本、提高交易安全性并降低被攻击风险等难题发力。他们穿着T恤、踩着拖鞋在徐汇滨江的办公室里踱步,在公司特设的冥想室中发呆,脑子里却不断勾勒着改变世界的创意。他们期望,所有来到这条名叫“树图”的公有链的用户,都能被“优美的环境、便捷的交通、贴心的服务”所打动。

“只要是需要多方合作又涉及信任的场景,区块链都可以试一试。”龙凡说,区块链下一代技术的发展,全世界站在同一条起跑线上。围绕着树图区块链,上海区块链的网络生态已初现雏形。