

Web3.0初探：一个基于区块链技术、用户主导、去中心化的网络生态

证券分析师：张良卫
执业证书编号：S0600516070001
联系邮箱：zhanglw@dwzq.com.cn

证券分析师：周良玖
执业证书编号：S0600517110002
联系邮箱：zhoulj@dwzq.com.cn

2022年04月09日

- **Web3.0：致力打造一个基于区块链技术、用户主导、去中心化的网络生态。**在Web3.0中，用户为满足自身需求进行交互操作，并在交互中利用区块链技术，从而实现价值的创造、分配与流通。这样的整个用户交互、价值流通的过程就形成了Web3.0生态。相比Web2.0的平台中心化特征，Web3.0致力于实现用户所有、用户共建的“去中心化”网络生态。
- **Web3.0生态主要组成要素及特点：****1) 用户身份：**传统中心化身份容易产生安全和隐私风险，web3构建了一个去中心化的身份标识，以DID作为web3的用户身份表现形式；**2) 组织形式：**web3的核心观点是用户共建、用户所有，所以会形成用户共建自治的组织形式，即DAO；**3) 经济系统：**数字资产是web3的核心要素，数据资产将以通证的形式构成整个经济系统。截至2021年4月2日，DeFi各项目总计拥有约712万活跃用户，相比自2021年1月的160.78万增长了约3.5倍，NFT主流项目资产规模合计也超过100亿美元，成为元宇宙项目中发展最为迅猛的领域；**4) 呈现形式：**web3中的所有活动和交互都需要依赖于特定的应用来实现，通过dApp的交互最终构成动态的web3世界；**5) 从中心化存储到去中心化存储：**去中心化的存储方案即IPFS，为web3提供基础支撑。在web3生态中，区块链是核心支撑，其具有的技术、金融和社会属性将帮助构建一个去中心化的、可信的数字化价值交互网络。
- **国内政策利好Web3.0技术发展，各大行业推进区块链应用。**十四五规划多次提到要大力发展区块链技术，同时要加大对沉浸式视频、虚拟现实、8K高清视频等元宇宙相关技术的发展建设。除国务院外，各地政府也竞相出台政策文件，大力推进本地元宇宙相关产业建设。我们认为，在互联网的发展过程中，Web2.0时代的中心化应用、平台模式将与Web3.0时代的去中心化应用、分布模式长期共存。无论是用户身份、价值系统、用户组织，都会在Web2.0和Web3.0中产生重叠。在这种重叠中，庞大的数据将如何存储、日趋紧张的算力将如何分配、流量竞争将如何发展等新课题，将为生态参与方带来挑战和机遇。
- **投资建议：**站在国内的角度，行业当前仍然处于早期阶段，在投资确定性上一定程度上仍受到发展阶段的限制，但是我们依然对未来的变化保持积极乐观的态度，政策的持续出台也有助于行业健康发展。传媒互联网领域，建议关注相关标的：（1）推荐视觉中国、风语筑、姚记科技、宝通科技。（2）建议关注文交所、NFT相关标的：蓝色光标、三人行、浙文互联、博瑞传播、华媒控股、浙数文化等。（3）推荐行业龙头和底部优质标的：三七互娱、分众传媒、芒果超媒等。港股建议关注：阜博集团、创梦天地、赤子城科技等。
- **风险提示：**Web3的相关技术仍处于发展初期；技术路径具有较大不确定性；商业模式也还未成熟；政策监管不确定性；数字资产价值波动较大。



- 1、Web3.0：基于区块链技术、用户主导、去中心化的网络生态

- 2、简单几步，进入Web3.0世界

- 3、Web3.0生态主要要素及特点

- 4、国内视角看Web3.0投资机会

- 5、风险提示

1.1 从Web1.0到Web3.0, 由中心化到去中心化

图表：时间轴——从Web1.0到Web3.0

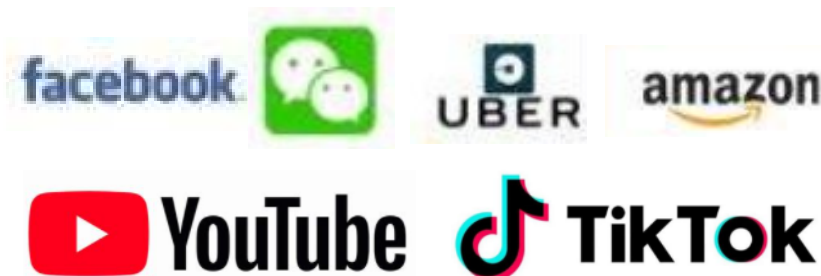
WEB1.0 (1991-2004)
中心化, 阅读式互联网



1989 1991 2004

WEB2.0 (2004-至今)

中心化, 可写可读互联网



2014

WEB3.0 (2014年概念被提出)

去中心化, 可获得价值互联网



- 万维网 (WWW) 诞生, 伯纳斯-李看到了超文本在互联网中的潜力, 提出了万维网 (WorldWideWeb-WWW) 的概念
- 蒂姆·伯纳斯-李, 创建了第一个 WWW 网站
- 该网站的诞生标志着 WEB1.0 时代的开启

- O'Reilly Media Web2.0 大会上 Tim O'Reilly 和 Dale Dougherty 再次推广, 这之后 Web2.0 逐渐被世人接受。

- ETH 联合创始人, Gavin Wood 博士在文章 "DApps: What Web 3.0 Looks Like" 中首次提及了 Web3.0 这个词。

1.2 Web3.0实现了用户对自身内容创造、身份、收益的掌握

- Web1.0时期，内容由网站提供（PGC），用户只能被动地浏览文本、图片及视频内容，无法参与创作中。
- Web2.0时期，出现了博客、视频平台、论坛社区等网站模式，用户可以在平台上自主创作上传内容（UGC），分享并接受他人观点。
- Web3.0时期，人们无需通过中心化平台，便可发布内容完成交易行为，通过NFT等技术获得创作收益（UGA），通过DAO管理社群。每个人都能掌握自己的（数字）身份、资产和数据。

图表：WEB3.0与2.0的主要区别

	特点	内容创造	内容控制	身份掌握	收益分配
Web1.0 中心化，阅读式互联网	中心化，用户仅仅是接收方，不参与内容的创作与分享。	平台	平台	平台	平台
Web2.0 中心化，可写可读互联网	中心化，用户既接受内容，也参与内容创作	用户	平台	平台	平台分配
Web3.0 去中心化，可获得价值互联网	去中心化，无需中心平台。用户既接受内容，创作内容，还能获得创作带来的价值。	用户	用户	用户	用户分配



- 1、Web3.0：基于区块链技术、用户主导、去中心化的网络生态

- 2、简单几步，进入Web3.0世界

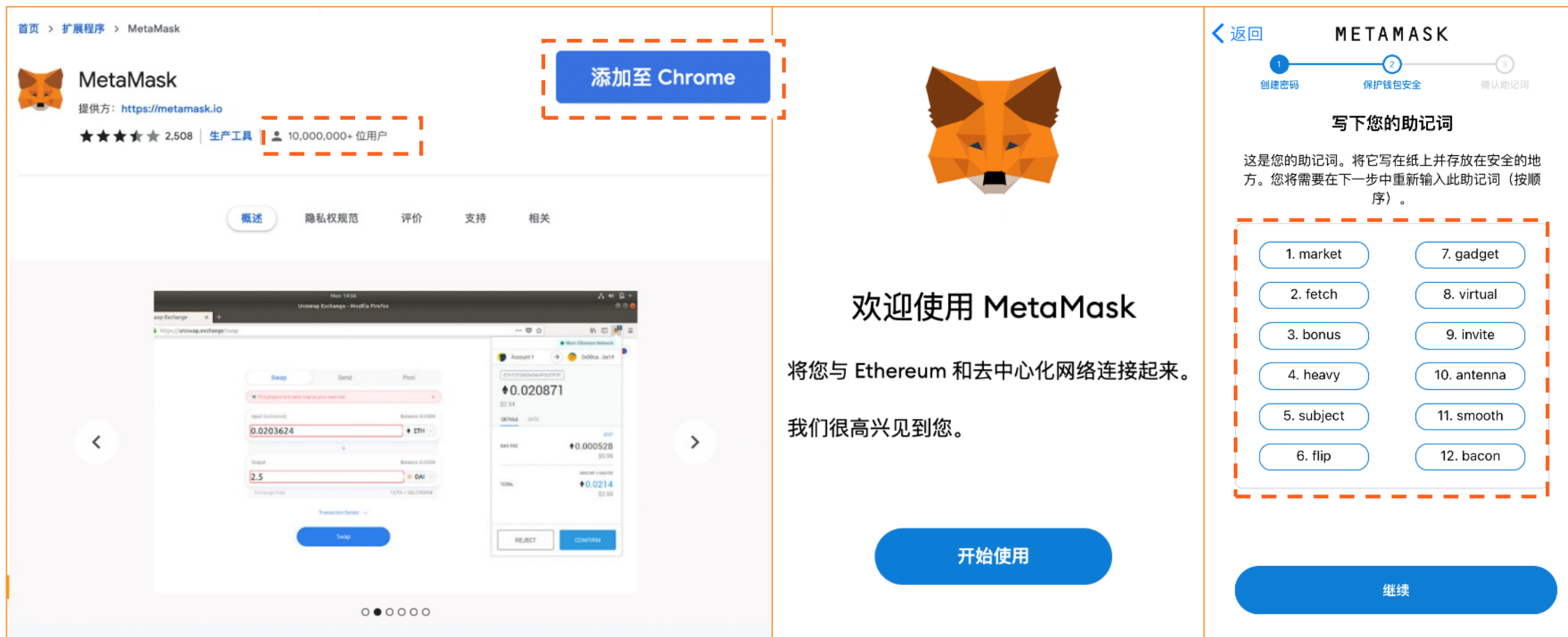
- 3、Web3.0生态主要要素及特点

- 4、国内视角看Web3.0投资机会

- 5、风险提示

2.1 进入Web3.0世界——从钱包注册开始

图表：MetaMask商店页面，MetaMask使用过程截图



The image shows a three-panel process for installing and setting up MetaMask. The first panel shows the Chrome Web Store page for MetaMask, with a red dashed box highlighting the 'Add to Chrome' button and the user count '10,000,000+'. The second panel shows the MetaMask welcome screen with the fox logo and a 'Start Using' button. The third panel shows the 'Write down your seed phrase' step, with a red dashed box highlighting a grid of 12 words: 1. market, 2. fetch, 3. bonus, 4. heavy, 5. subject, 6. flip, 7. gadget, 8. virtual, 9. invite, 10. antenna, 11. smooth, 12. bacon. A 'Continue' button is at the bottom.

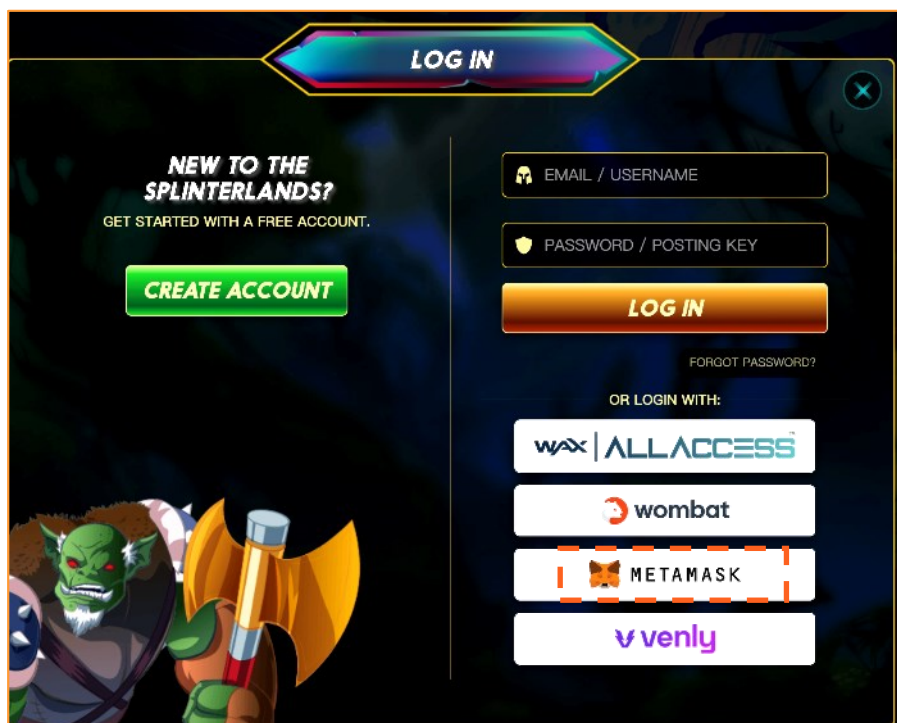
注册自己的区块链钱包，进入web3的世界，web3上的应用基本上都是通过钱包进行登陆。Metamask是当前用户体量最大的钱包之一。

MetaMask进入界面

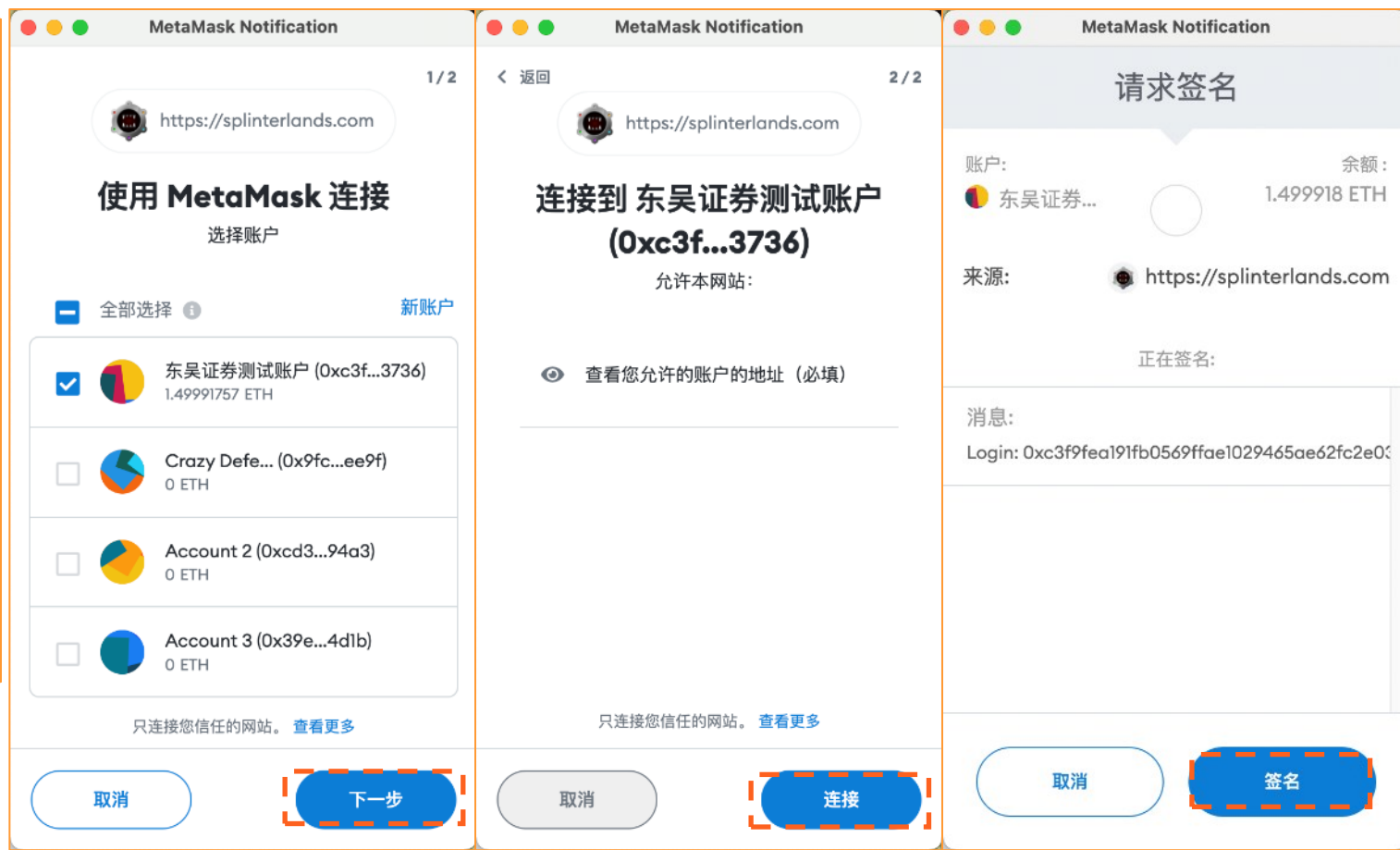
助记词是账户的唯一凭证，不会存储在钱包服务器上。

2.2 进入Web3.0世界——用钱包畅游链游P2E

图表：SplinterLands登陆页面，MetaMask使用过程截图



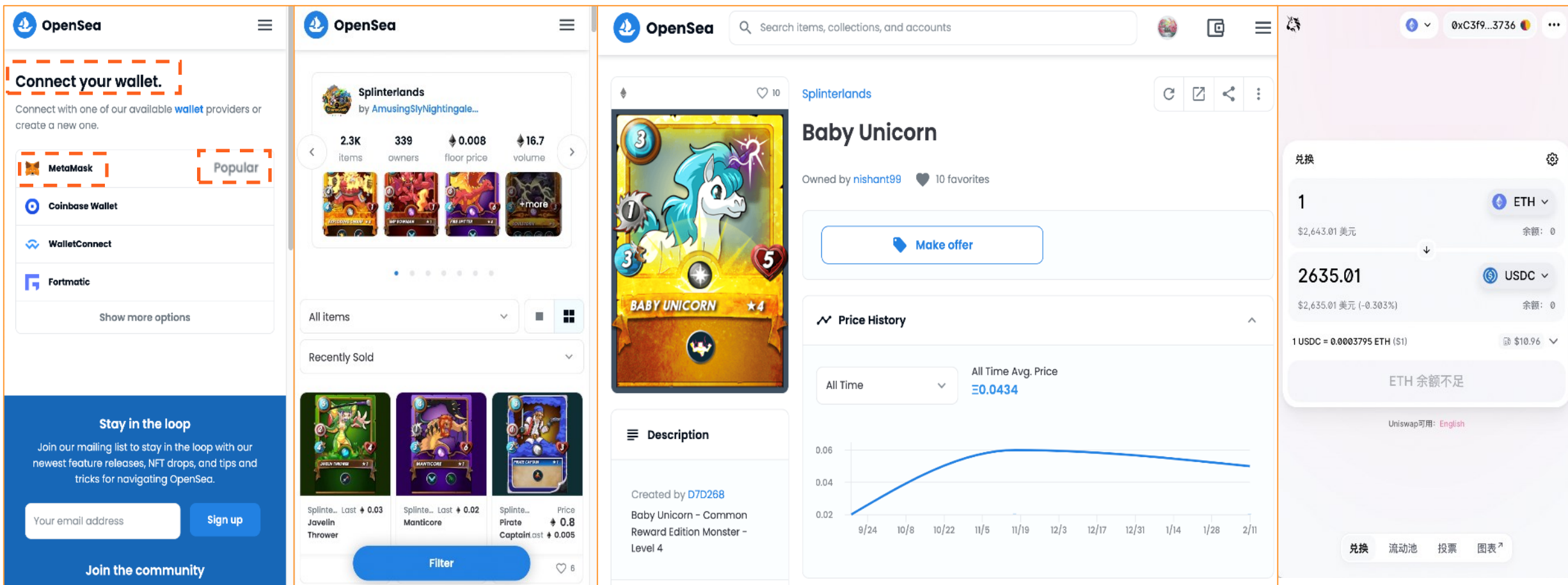
在浏览器中选取一款Web3.0游戏——SplinterLands，可以使用钱包直接登录。SplinterLands是一款热门的区块链游戏。



跳转MetaMask钱包界面，授权签名即可完成注册

2.3 进入Web3.0世界——NFT交易与币币兑换

图表：OpenSea登陆、使用页面截图，Uniswap页面截图



NFT交易平台Opensea，可使用钱包直接登录，Opensea是全球最大的NFT交易平台

Opensea上可交易游戏中获得的NFT

可以查看Opensea上游戏NFT的历史交易价格

数字货币的交易（注：数字货币的交易在国内需要关注相关法律及政策）



- 1、Web3.0：基于区块链技术、用户主导、去中心化的网络生态

- 2、简单几步，进入Web3.0世界

- 3、Web3.0生态主要要素及特点

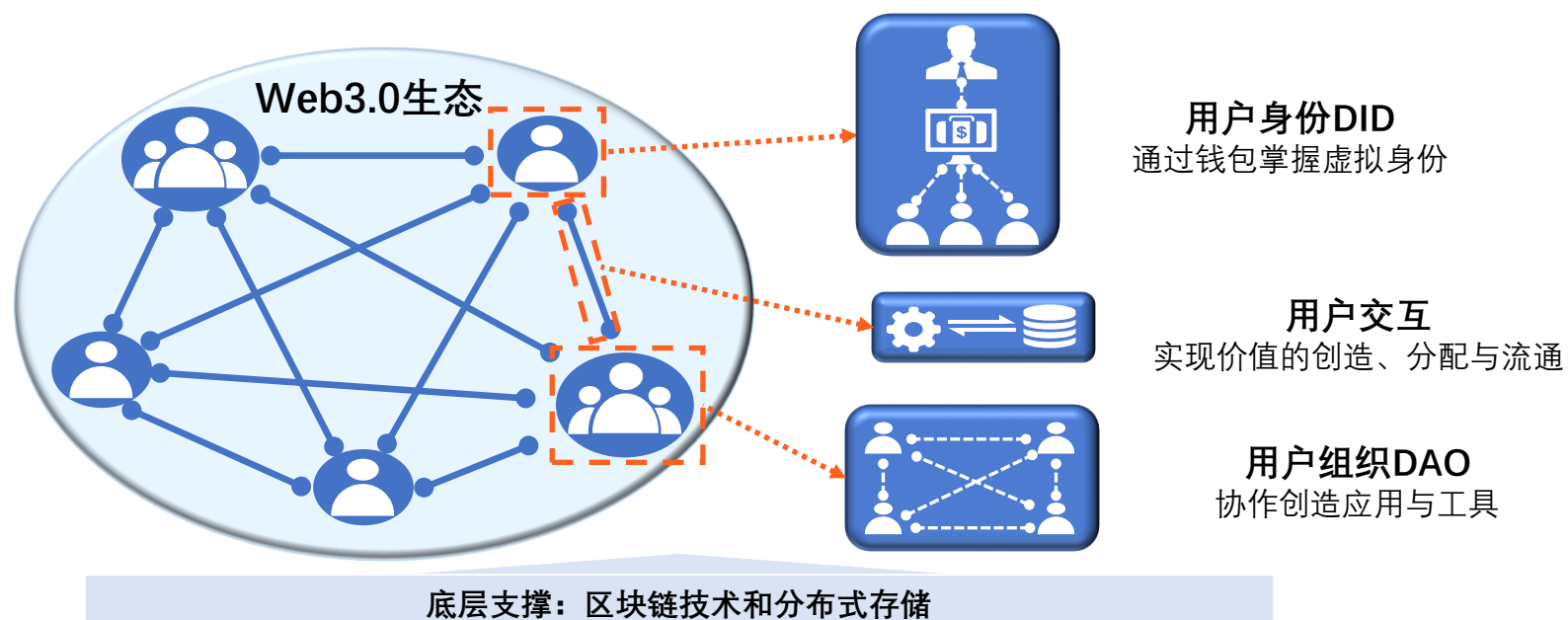
- 4、国内视角看Web3.0投资机会

- 5、风险提示

3 Web3.0是基于区块链技术、以用户为主体的网络生态

- **Web3.0是基于区块链技术、以用户为主体的网络生态。**在Web3.0中，用户为满足自身需求进行交互操作，并在交互中利用区块链技术，从而实现价值的创造、分配与流通。这样的整个用户交互、价值流通的过程就形成了Web3.0生态。相比Web2.0的平台中心化特征，Web3.0致力于实现用户所有、用户共建的“去中心化”网络生态。
- Web3.0生态组成模块：1) **用户身份**：用户使用钱包，掌握多个虚拟化身，参与Web3.0网络生态的交互。2) **用户交互**：通过区块链技术进行用户交互，从而实现价值的创造、分配与流通。3) **用户组织**：用户形成自治组织，在协作中为Web3.0生态创造各种应用、工具、协议等。4) **底层支撑**：区块链从技术层，分布式存储从数据层，共同为Web3.0提供底层支撑。

图表：Web3.0生态图景



3.1 用户通过虚拟化身，参与Web3.0生态交互

用户通过虚拟化身参与网络世界的交互，Web3.0中，虚拟化身的集合就是用户身份，该身份真正为用户所有、用户掌握，也被称为——去中心化身份DID(Decentralized Identity)。相比起Web2.0时代的用户身份，Web3.0的用户身份在身份控制、开放性、安全性、隐私性等方面存在着很大区别。Web3.0生态的用户身份是去中心化的，其表现形式和使用方式有如下特征：

- 1) 去中心化：DID作为用户身份集合，完全掌控在用户手中，并不由任何一个机构完全掌控。任何一个机构对用户身份的认证，都只是集合之中的一个元素。
- 2) 表现形式：用户把各机构颁发给自己的身份认证信息，存储在用户完全掌控的区块链地址上，这个区块链地址往往也是用户的钱包地址。
- 3) 使用方式：通过钱包进行web3.0上各应用的登陆。使用体验与web2.0时代的微信登陆类似。区别在于，DID是用户所有、用户掌握，而微信会受平台限制。

图表：数字身份对比：Web2.0 vs Web3.0

数字身份	Web2.0: 中心化平台身份	Web3.0: 去中心化身份
身份控制	平台管控，决定用户可发布内容	用户所有、用户掌控
开放性	平台决定，受平台限制。如微信、支付宝	可在任何支持DID的系统上使用
安全性	资产和数据安全依赖于平台存续情况和风控能力。	用户数据和资产存储在区块链地址上，真正为自己所有，可永久保存
隐私性	依赖平台对隐私的保护能力。平台会收集利用用户隐私	隐私自主可控。在信息披露程度上，用户具有更高自主权

资料来源：东吴证券研究所整理

3.1 Web3.0发展初期，用户使用钱包执掌身份

目前Web3.0还处于雏形，Web3.0用户普遍通过“钱包”应用来使用和保管DID。除钱包之外，还有许多DID项目致力于构建Web3.0用户身份系统。钱包主要用于保管数字资产地址，Web3.0中的用户交互都会涉及到数字资产，因此以钱包作为身份的载体，能使用户更便捷地在web3.0世界中浏览、自主保管私有财产并保护自身隐私。用户使用钱包执掌DID，从而进入Web3.0网络生态，但目前DID的应用仍存在许多缺陷：

1) 身份集合尚不完整。DID的设想是成为用户所有现实和虚拟身份的集合，但目前DID仍只是Web3.0生态中的虚拟身份集合，不包含现实身份。**2) 互通性不完全。**使用MetaMask、ImToken等钱包能实现DID在大多数dapp上的登陆操作，但没有任何钱包能在全部的dapp上登录，比如Axie Infinity就只支持自有钱包。**3) DID使用户自担风险。**DID使用户财产为用户所有、用户保管，实质上将风险完全归于用户，相比平台保管利弊如何，还不能得出结论。**4) 用户对DID概念感知不足，只知钱包不知DID。**目前Web3.0中需要多重验证用户身份的应用场景很少，用户直接使用钱包浏览Web3.0即可。当Web3.0应用场景更加丰富之时，将对DID有更深入的应用。

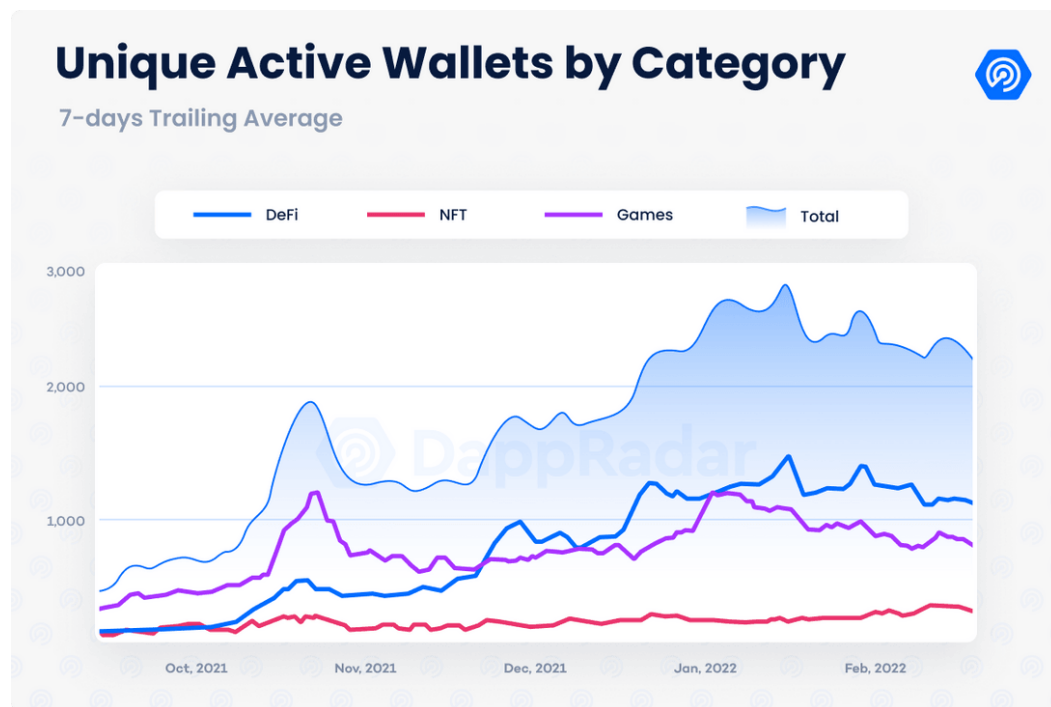
图表：钱包之外的DID项目



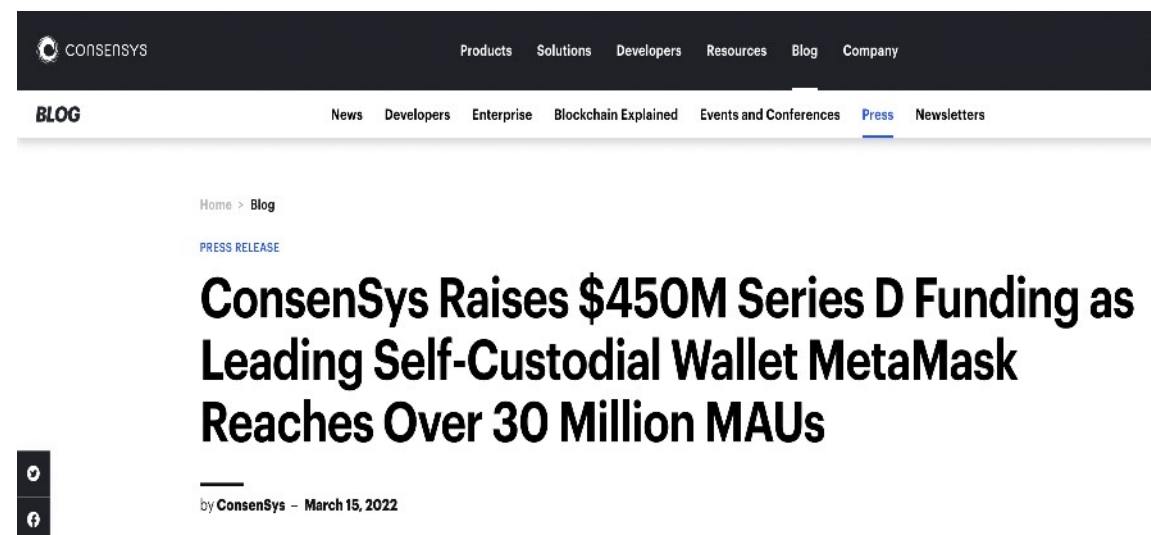
3.1 Web3.0发展初期，用户使用钱包执掌身份

- 根据dappradar数据，22年2月平均每天的独立活跃钱包数（UAW）达到235万。UAW是Unique Active Wallet的缩写，指一定时间内与区块链智能合约产生交互的唯一地址数量，简单来说就是使用钱包与dapp产生交互和价值流通的独立用户数量，相比日活、月活更能体现真实的用户规模情况。
- 在所有的钱包应用中，MetaMask钱包使用人数最多。据MetaMask母公司ConsenSys披露，MetaMask 2022年1月MAUs超过3000万，从2021年11月以来的四个月中，MAUs增长了42%。

图表：日平均活跃钱包数（UAW）变化情况



图表：ConsenSys披露MetaMask月活情况



3.1 MetaMask——使用人数最多的用户身份载体

MetaMask是与以太坊区块链进行交互的软件加密货币钱包，是目前使用人数最多的钱包应用。 用户通过MetaMask钱包即可登录大多数Web3.0应用。简单来说，MetaMask是Web3.0生态中DID的载体之一，是目前阶段用户数最多、使用频次最高的一种DID应用方式。MetaMask具有以下工作特征：

- 1) 账户管理：MetaMask允许用户以多种方式管理帐户及其密钥，包括硬件钱包，同时将它们与站点环境隔离。与将用户密钥存储在单个中央服务器甚至本地存储中相比，这是一个巨大的安全改进。
- 2) 区块链连接：MetaMask预装了与以太坊区块链和多个DeFi平台的快速接口。这使用户无需同步完整节点即可开始使用，同时MetaMask会持续提供安全性升级和并不断扩展新的区块链接口。
- 3) 安全风险：MetaMask是一个热钱包，这意味着它可以在联网设备上运行。相比冷钱包可以保持离线的特点，热钱包会使用户面临更大的安全风险。因此在使用MetaMask时，用户应对授予哪些网站访问权限进行谨慎操作。

图表：MetaMask使用流程



3.2 用户在交互中，实现价值创造、分配与流通

Web3.0中的所有交互活动都需要依赖特定的应用、工具、技术来实现。在不同设备、不同应用、不同区块链之间数据的流动与交互，最终构成了Web3.0世界。用户通过这些交互操作，在Web3.0中实现价值创造、分配与流通。

Web3.0带来了新的价值创造、分配与流通模式，在区块链技术支持下，用户在交互中的投入，将直接转化为数字资产，以数字货币或NFT的形式分配给用户，数字资产的流通则通过DeFi实现。而在Web2.0流量时代，用户价值通过平台进行变现和分配，中心化平台获得大部分价值。具体来说，用户的有效时间、内容创造以及劳动投入等，都会通过区块链技术直接形成数字资产，交付到用户手上。

以GameFi为例，用户游玩，获得游戏代币以及游戏项目NFT等激励，这些代币和NFT可在第三方平台进行交易。在艺术品领域，用户创造数字作品上传到Web3.0网络，并利用区块链技术对作品签名，从而铸造艺术品NFT，使用户享有作品的收益权。此外，这对版权保护也有重要作用。在DAO组织中，用户参与DAO治理，贡献自己的劳动，从而获得DAO代币，这种代币代表着DAO收益的分配权、治理权等。

3.2 DeFi——帮助Web3.0价值流通的金融系统

DeFi（去中心化金融）帮助Web3.0中产生的用户价值得以流通，为数字资产提供流动性。 DeFi是指基于区块链智能合约的平台和产品，其为用户提供诸如**交易、保险、汇款、借贷、衍生品**等金融服务，而无需通过中心化金融平台机构或第三方。从2020年5月到2022年1月的20个月里，DeFi得到了快速发展。截至2022年4月5日，在所有DeFi协议和平台中质押的资产总数/基础供应量达到2347.3亿美元，2021年12月3日为最高点，约为2556.8亿美元。

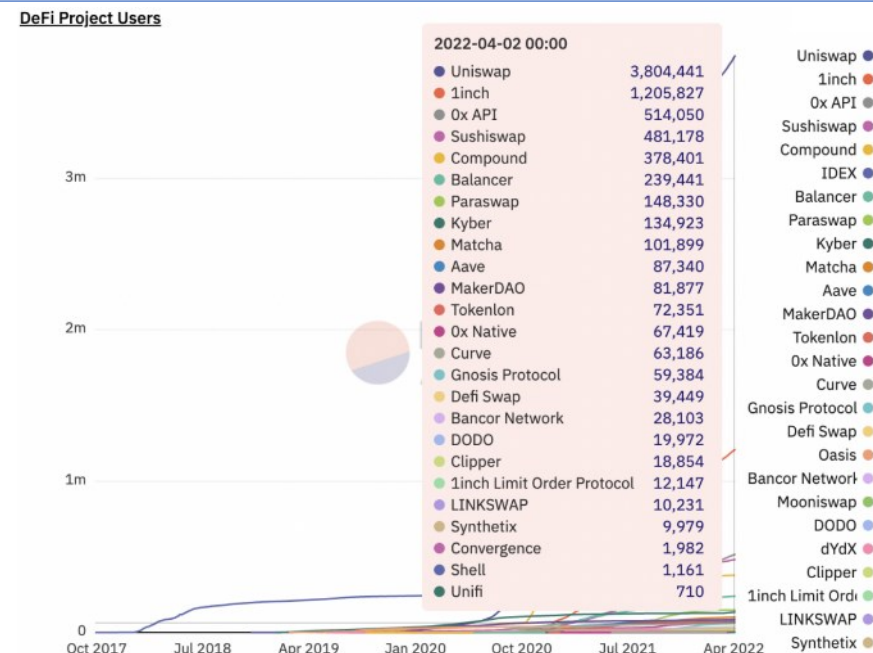
用户规模（DeFi Users）：截至2021年4月2日，**DeFi各项目总计拥有约712万活跃用户**，相比自2021年1月的160.78万增长了约3.5倍。

机构情况：截至2021年第二季度，大型机构交易（超过1,000万美元）占DeFi交易的60%以上。DeFi似乎在大型投资者中更受欢迎。

图表：DeFi的资产规模（TVL）



图表：DeFi主流项目用户规模



3.2 NFT——Web3.0用户价值的重要载体

- NFT (非同质化通证) 是Web3.0用户价值的重要载体，以其特征可以完美的承载起用户创造内容的价值。** NFT是一种架构在区块链技术上的，不可复制、篡改、分割的加密数字权益证明，可以理解为一种去中心化的“虚拟资产或实物资产的数字所有权证书”。目前NFT项目主要集中在数字收藏品、游戏资产和虚拟世界三个领域：
 - 数字收藏品：**由用户创造的具有特定的文化印记和艺术美感的多媒体内容，如 NBA Top Shot 是 NBA 球星的短视频剪辑收藏品 NFT、CryptoPunks是像素头像NFT；
 - 游戏资产：**更强调用途，如用户在GameFi中获得的各种游戏 NFT 可以在第三方平台交易，给用户价值反馈；
 - 虚拟世界：**一般拍卖其中的地块和特殊物品，如 Sandbox中的土地 NFT，玩家可将该NFT进行个性化建设，用来交易。

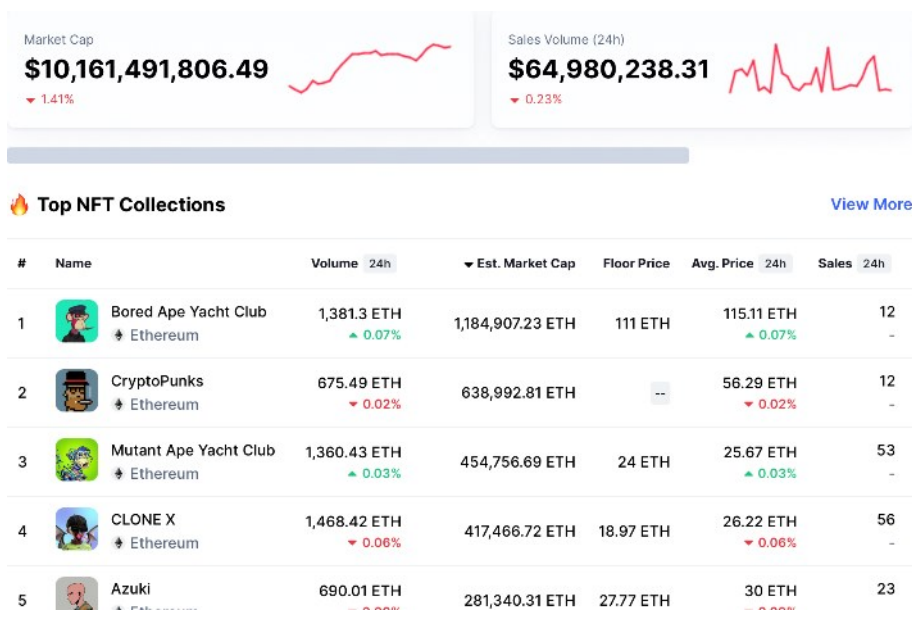
图表：国内外NFT平台对比，元视觉 Vs OpenSea

NFT平台	视觉中国元视觉平台	OpenSea
底层区块链	联盟链：长安链	基于以太坊公链
交易方式	链上与链下分离，使用人民币进行链下交易	使用虚拟资产进行链上交易
价值获取	按项目发售总额收取费用，平台获得收益与NFT发售金额成正比	在铸造、发售、流通等全环节进行收费，NFT数量越多，平台收获价值越大
权益	用户拥有所有权，版权则归属于创作者	所有者享有所有权益，NFT具备唯一性
是否实名	实名认证	通过DID实现匿名交易
使用规则	禁止炒作、场外交易	可流通

3.2 NFT——Web3.0用户价值的重要载体

- 据CoinMarketCap统计，截至2022年4月4日，NFT主流项目资产规模合计达到约101.61亿美元，24小时成交额约为0.65亿美元。目前市值最高的NFT项目是Bored Ape Yacht Club，接近41.83亿美元，是全球最早也是市值最大的NFT项目之一。
- 据DuneAnalytics数据，截至2022年4月4日，OpenSea作为全球最大NFT交易平台，其当周交易量占到总体交易量的99.9%。OpenSea是我们了解Web3.0生态的重要平台。

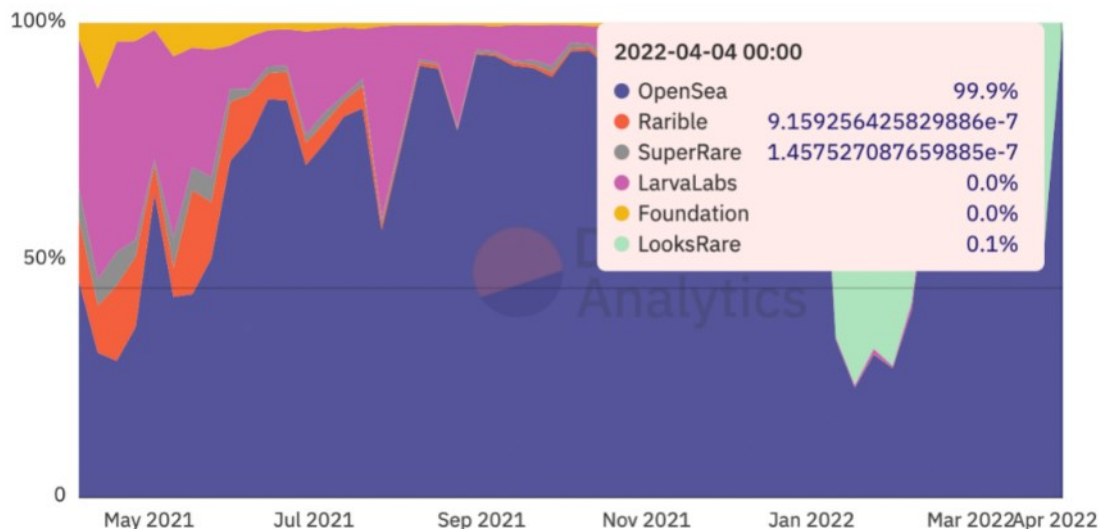
图表：NFT市场规模



资料来源：CoinMarketCap，东吴证券研究所

图表：NFT各交易平台市场份额

NFT Marketplaces by Weekly \$ Volume



资料来源：DuneAnalytics，东吴证券研究所

3.3 用户自组织，协作建设Web3.0生态

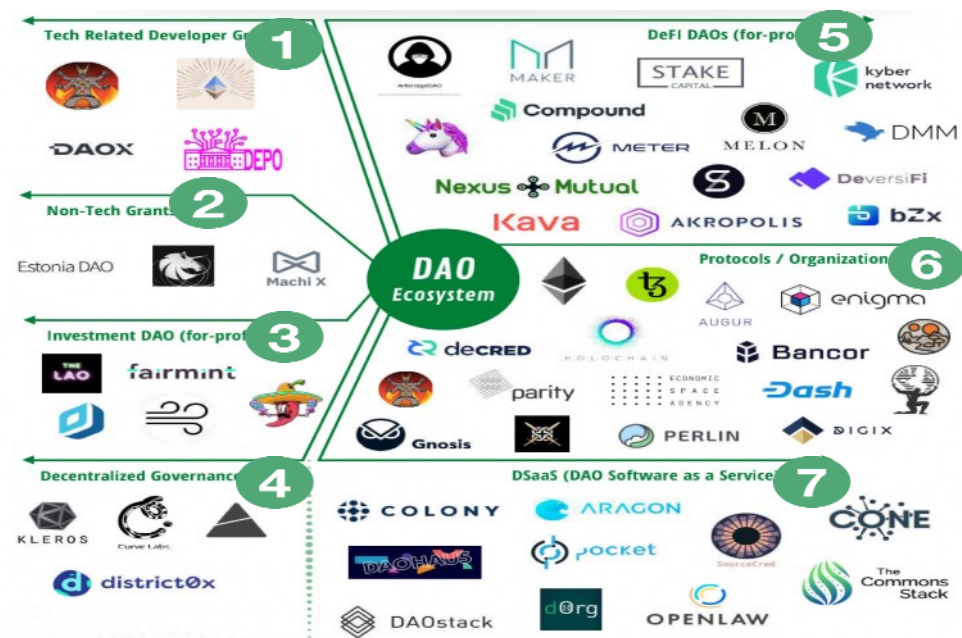
Web3.0生态的建设，诸如应用、工具、协议等，都离不开协作，使用户有序协作的组织形式就叫做DAO(Decentralized Autonomous Organization)。DAO全称去中心化组织，用户因共同的目标而组织形成，利用区块链技术和智能合约程序，进行规则的制定和执行，从而实现能保证公平的社区自我治理形式。

区块链技术是DAO形式得以确立的核心技术基础。组织规则通过区块链智能合约进行编写，由程序保证执行。同时规则存储在区块之上，不可轻易篡改。DAO的建立过程中，同样会产生价值的创造、分配与流通。DAO在用户交互中建立，并在交互中持续的创造价值。DAO通过发行项目代币和NFT对价值进行分配，使用户享有DAO的治理权及收益权。DAO代币、NFT也能在DeFi中流通。

据DeepDao统计，截至2022年4月5日，已有4833个DAO组织，拥有资产达123亿美元，DAO治理模式在Web3.0生态中的渗透率越来越高，许多dapp、区块链项目、社区等等Web3.0生态应用，都是使用DAO治理模式，其中uniswap、BitDAO便是采取DAO的形式建立的，decentraland也在向DAO的治理模式转变。

图表：DAO生态及分类


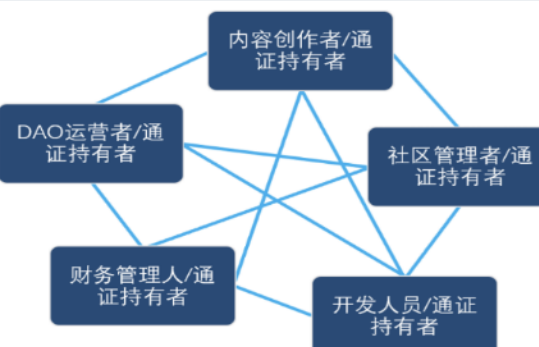
分类	释义
1. 开发者资助DAO	向现有平台上构建技术和基础设施的团队提供资助
2. 社会资助DAO	为社会、经济、政治和社区活动提供资助
3. 投资DAO（营利性）	将代币投资于各类区块链项目，以获取投资收益
4. 治理DAO	致力于构建基础设施，以将去中心化治理能力内置到 DAO 中
5. DeFi DAO（营利性）	构建去中心化金融系统的不同部分，如DeFi平台
6. 协议/组织DAO	构建DAO的底层协议，也为代币持有者创建 DAO
7. 软件服务DAO	提供基础工具以构建 DAO 的软件平台



3.3 用户自组织，协作建设Web3.0生态

- DAO作为Web3.0时代的组织形式，与传统组织形式在组织结构、组织规则、权利归属等方面有较大区别。
- DAO具有以下优势：组织权利通过组织代币的形式向全体组织成员进行分发，由此实现社区自治、权益分配，从而极大地激发组织成员的参与度、积极性，对推动web3.0社区项目的建设有重要作用。

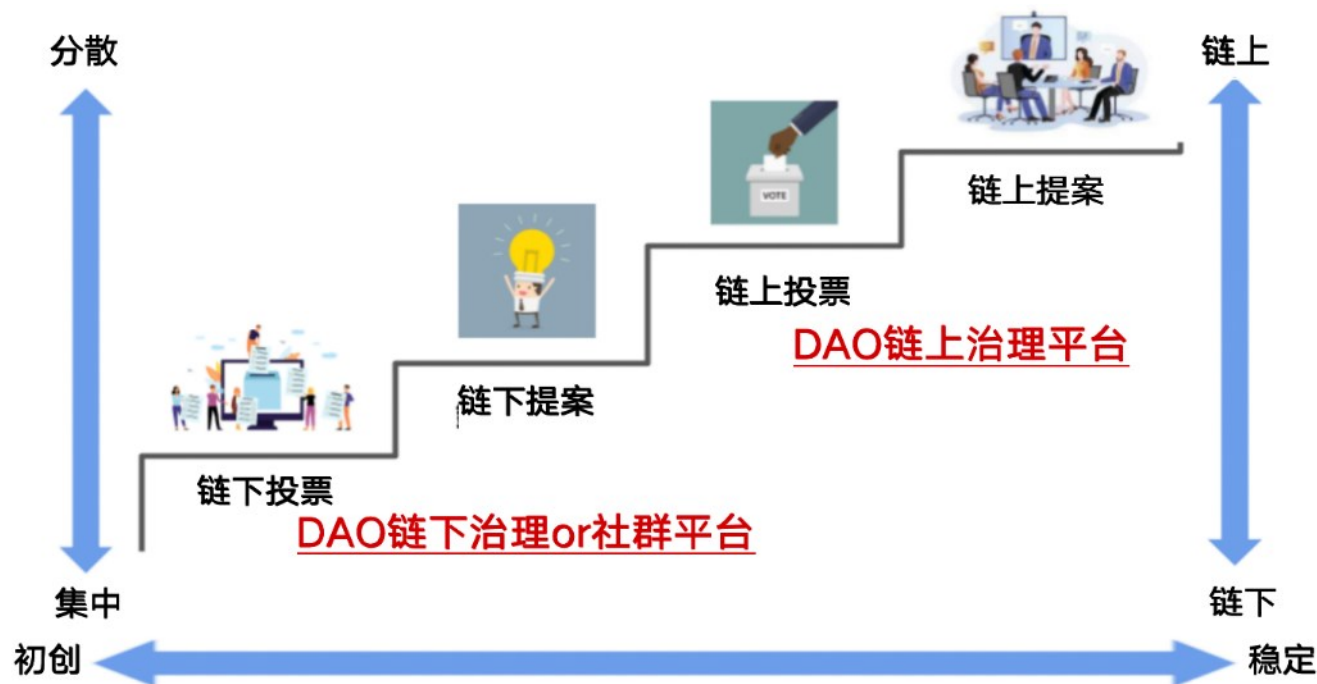
图表：传统组织 vs DAO

	传统组织形式 公司制	Web3时代组织形式 DAO
组织结构		
组织规则	权力部门制定规则文件，人力执行	DAO初创团队使用区块链智能合约建立规则，通过计算机程序保证实施
权利归属	治理权向上集中，收益权归属股东	治理和收益权由组织全体成员共享

3.3 DAO建立在以太坊上，链上与链下治理相结合

目前的DAO主要是建立在以太坊区块链网络上。这是由于以太坊建立了分布式、去中心化的智能合约平台，DAO需要依赖于智能合约使治理规则程序化，从而保证DAO可以按照其编写的规则运行。客观上来讲，DAO仍处于发展雏形，具备许多不足：1) 依赖于程序，可能存在bug；2) 预设规则，执行缺乏灵活性，不太适合对复杂情况的处理；3) DAO治理模式不够完善，存在治理漏洞。当前时点，由于DAO存在的不足，还无法完全依赖于程序的自动执行，因此目前大多数DAO的治理方式采取链上治理+链下治理相结合的方式——通过区块链上智能合约编程，完成大多数简单化、高重复性、调用频繁的规则执行设定，同时通过设立执行委员会、DAO用户投票等方式开展复杂化规则治理。

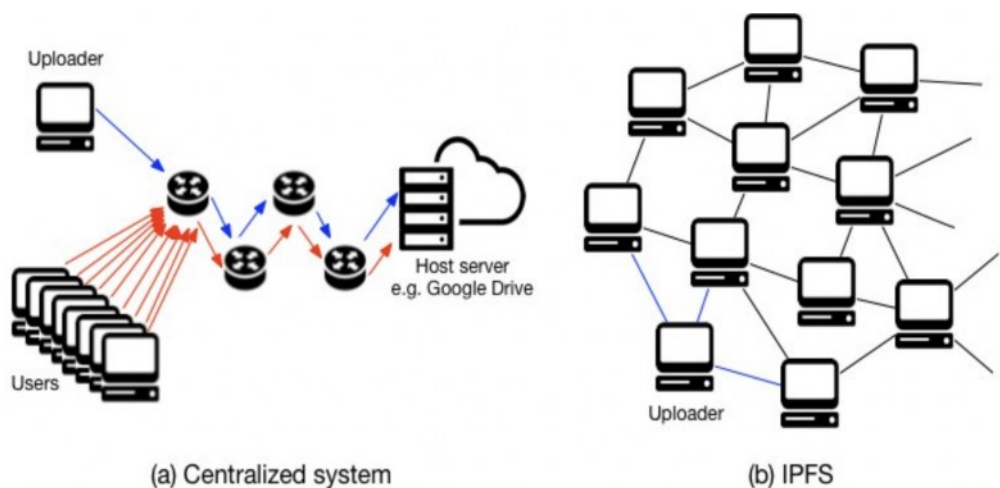
图表：DAO治理方式实践



3.4 区块链技术和分布式存储为Web3.0提供底层支撑

- 区块链技术和分布式存储在不同层面为Web3.0提供底层支撑。**区块链是Web3.0的技术底层**。最初为点对点账本技术，简单来说就是用户共同维护的公共账本。而以太坊在区块链上添加了智能合约，使得在区块链上的编程、应用开发成为可能。由此各种去中心化应用诞生，构成Web3.0生态。**分布式存储构建了Web3.0的数据存储层**。在Web3.0生态中，用户身份、用户交互、用户资产、用户组织等产生的数据都需要以去中心化的方式进行存储。从而使数据不需托管在第三方中心化平台，数据价值将真正为用户所有、用户掌握。
- **IPFS是分布式存储的实现方式之一，IPFS作为分布式文件系统，用于存储和访问文件、网站、应用程序和数据**。IPFS具有去中心化、价值激励、用户共建等特征，是典型的Web3.0生态的应用与协议。具体而言：1) 去中心化：数据分布存储在不同节点，使用区块链技术对数据加密和认证。2) 用户共建：用户以其所具有的存储资源参与IPFS存储网络的建设。3) 价值激励：用户进行数据存储和读取需要像存储网络付出相应价值，用户对数据的存储和加密将获得价值激励。

图表：中心化存储与IPFS示意图



图表：中心化存储与去中心化存储对比表

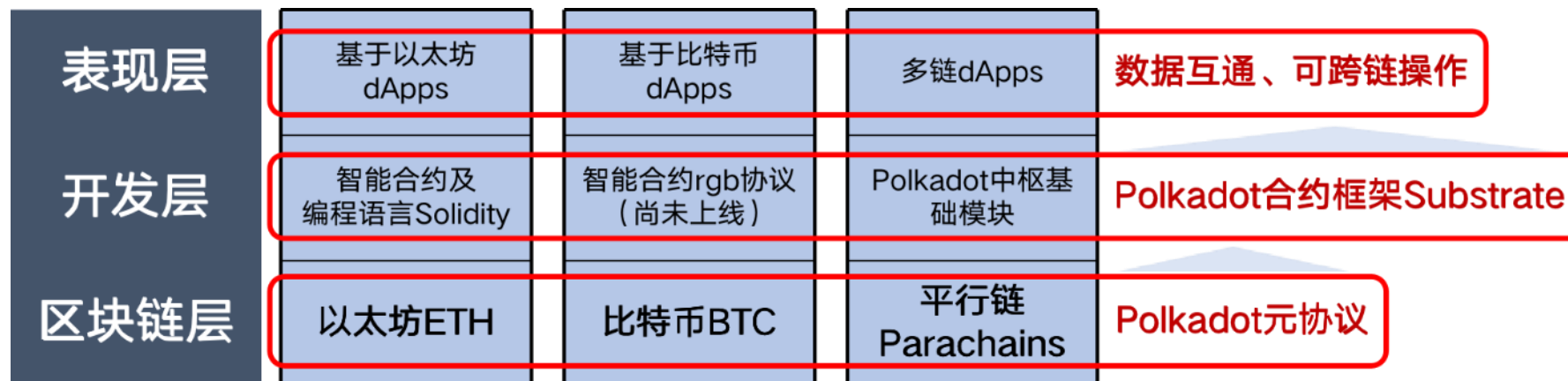
	中心化	去中心化
存储空间	云端存储	节点存储
存储费用	定期付费	分类付费
安全保护	集中存储	分散存储
发展程度	成熟期	发展中
主流项目	阿里云、腾讯云等	Filecoin、Arweave等

3.4 Polkadot实现Web3.0跨链交互

Polkadot是Web3.0中实现互通性、可扩展性、可升级性的网络协议，允许跨区块链交互和价值流动。由于目前存在的各类公有链、私有链和联盟链因其协议、覆盖用户不同，使Web3.0生态互通、开放不够完全。

Polkadot是由Web3基金会推出的跨链项目，致力于实现Web3.0跨链互通、形成完整的Web3.0生态。Polkadot具有以下特征：**1) 互通性：**Polkadot 旨在连接各类区块链，使公共链、私有联盟链及各种其他链得以互通还是其他 Web3 技术。它使独立的区块链可以在共同的安全保证下交换信息。**2) 可升级性：**Polkadot 协议允许自主部署网络升级，适应用户不断增长的需求，网络分叉的风险。**3) 可扩展性：**Polkadot 通过允许专门的区块链在安全、无信任的环境中相互通信来实现可扩展性。

图表：Polkadot技术设想——实现跨链交互





- 1、Web3.0：基于区块链技术、用户主导、去中心化的网络生态

- 2、简单几步，进入Web3.0世界

- 3、Web3.0生态主要要素及特点

- 4、国内视角看Web3.0投资机会

- 5、风险提示

4.1 政策引导、鼓励行业健康发展

- 2021年，政府出台相应政策大力支持元宇宙发展。**十四五规划多次提到要大力发展区块链技术，同时要加大对沉浸式视频、虚拟现实、8K高清视频等元宇宙相关技术的发展建设。国务院、各地政府竞相出台政策文件，大力推进本地元宇宙相关产业建设。与此同时，政府对虚拟货币实施严格监管。2017年央行便发布公告，指出虚拟货币不具有法币功能，需注意相关风险。2021年9月国家发改委等11部门发布通知，严禁新增虚拟货币“挖矿”项目，同时加快存量项目有序退出，全面禁止了“挖矿”行为。区块链技术应用逐步在金融、物流、数字版权、保险等领域落地。在金融领域，使金融交易成本下降的同时提高快速完成交易支付。在物流领域，可降低物流成本，追溯物品的生产和运送过程。在数字版权领域，可以对作品进行鉴权，保证权属的真实、唯一性。在保险领域，通过智能合约应用，实现保单自动触发。

图表：政策引导、鼓励行业健康发展

政策名	时间	内容
《“十四五”数字经济发展规划》	2022.1	规划多次强调发展区块链技术，沉浸式视频、虚拟现实、8K高清视频等元宇宙相关技术。
《上海市电子信息产业发展“十四五”规划》	2021.12	明确支持满足元宇宙要求的图像引擎、区块链等技术的攻关；鼓励元宇宙在公共服务、商务办公、社交娱乐等领域的应用等。
金融科技发展规划（2022-2025年）	2022.1	鼓励积极应用多方安全计算、联邦学习、差分隐私、联盟链等技术。运用联合建模、图计算、数据可视化、数字孪生等技术手段
《关于防范代币发行融资风险的公告》	2017.9	文件指出ICO中使用的代币或“虚拟货币”不由货币当局发行，不具有法偿性与强制性等货币属性，不具有与货币等同的法律地位，不能也不应作为货币在市场上流通使用。
国务院金融稳定发展委员会第五十一次会议	2021.5	强调“打击比特币挖矿和交易行为，坚决防范个体风险向社会领域传递”
进一步防范和处置虚拟货币交易炒作的风险通知	2021.9	人民银行表示虚拟货币例如比特币、以太币等，稳定币，均不具有与法定货币等同的法律地位，不能作为货币在市场上流通。虚拟货币兑换、虚拟货币衍生品交易等虚拟货币相关业务全部属于非法金融活动，一律严格禁止，坚决依法取缔。
《“十四五”冷链物流发展规划》	2021.12	推进加快区块链技术在冷链物流智慧监测追溯系统建设中的应用，提高追溯信息的真实性、及时性和可信度。
《关于进一步深化税收征管改革的意见》	2021.3	要探索区块链技术在社会保险费征收、房地产交易和不动产登记等方面的应用，要求到2025年基本建成强大的智慧税务。
《关于进一步贯彻实施〈中华人民共和国行政处罚法〉	2021.12	要综合运用大数据、物联网、云计算、区块链、人工智能等技术，先行推进高频行政处罚事项协助，实现违法线索互联、监督标准互通、处理结果互认。

4.2 web3未来的投资机会：或与当前互联网生态互为补充

- 在当前的互联网生态中，互联网企业都是作为平台的主导方，制定规则并进行管理，在价值分配环节，平台具有绝对优势，从而主导价值分配，头部的互联网企业甚至带来一定的垄断风险。平台通常是公司所有、以利润为目标，因此价值分配将倾向于保证平台的收益。而在web3生态中，这种情况发生了改变。Web3在生态的每一个要素中，都体现出了去中心化的特点。我们认为，在后续的发展过程中，Web2.0时代的中心化应用、平台模式将与Web3.0时代的去中心化应用、分布模式长期共存。无论是用户身份、价值系统、用户组织，都会在Web2.0和Web3.0中产生重叠。在这种重叠中，庞大的数据将如何存储、日趋紧张的算力将如何分配、流量竞争将如何发展等新课题，将为生态参与方带来挑战和机遇。
- **投资建议：**站在国内的角度，行业当前仍然处于早期阶段，在投资确定性上一定程度上仍受到发展阶段的限制，但是我们依然对未来的变化保持积极乐观的态度，政策的持续出台也有助于行业健康发展。传媒互联网领域，建议关注相关标的：（1）推荐视觉中国、风语筑、姚记科技、宝通科技。（2）建议关注文交所、NFT相关标的：蓝色光标、三人行、浙文互联、博瑞传播、华媒控股、浙数文化等。（3）推荐行业龙头和底部优质标的：三七互娱、分众传媒、芒果超媒等。港股建议关注：阜博集团、创梦天地、赤子城科技等。



- 1、Web3.0：基于区块链技术、用户主导、去中心化的网络生态

- 2、简单几步，进入Web3.0世界

- 3、Web3.0生态主要要素及特点

- 4、国内视角看Web3.0投资机会

- 5、风险提示

- Web3的相关技术仍处于发展初期，技术路径还未能确定，具有很大不确定性；
- Web3生态中还未形成成熟的商业模式；
- 目前Web3.0的相关领域及产业存在法律监管盲区，具有监管政策不确定性风险；
- 数字资产价值波动较大，可能不利于Web3.0经济系统的稳定。

免责声明

东吴证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

本研究报告仅供东吴证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，本公司不对任何人因使用本报告中的内容所导致的损失负任何责任。在法律许可的情况下，东吴证券及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

市场有风险，投资需谨慎。本报告是基于本公司分析师认为可靠且已公开的信息，本公司力求但不保证这些信息的准确性和完整性，也不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。

本报告的版权归本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发、转载，需征得东吴证券研究所同意，并注明出处为东吴证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

东吴证券投资评级标准：

公司投资评级：

买入：预期未来6个月个股涨跌幅相对大盘在15%以上；

增持：预期未来6个月个股涨跌幅相对大盘介于5%与15%之间；

中性：预期未来6个月个股涨跌幅相对大盘介于-5%与5%之间；

减持：预期未来6个月个股涨跌幅相对大盘介于-15%与-5%之间；

卖出：预期未来6个月个股涨跌幅相对大盘在-15%以下。

行业投资评级：

增持：预期未来6个月内，行业指数相对强于大盘5%以上；

中性：预期未来6个月内，行业指数相对大盘-5%与5%；

减持：预期未来6个月内，行业指数相对弱于大盘5%以上。

东吴证券研究所

苏州工业园区星阳街5号

邮政编码：215021

传真：（0512）62938527

公司网址：<http://www.dwzq.com.cn>

东吴证券 财富家园