

# 大数据与决策研究

(政策与技术跟踪专题)

2022 年第 46 期 (总第 156 期)

广西壮族自治区信息中心  
广西壮族自治区大数据研究院

2022 年 12 月 30 日

**编者按：**目前新一代互联网框架 Web3 已正式形成，作为一种新型的技术，Web3 构建新的基础设施让互联网更加去中心化、更加安全，让用户掌握自己的数字身份和数字支持。Web3 首次在数字世界中创造了真正可面向数据要素确权、流通、交易的体系，实现了技术体系与经济体系协同创新，促进数字经济与实体经济融合发展。本文介绍 Web3 的相关情况。

## 本期要目

- ◆ Web3 的介绍
- ◆ Web3 的关键技术与核心框架
- ◆ Web3 的典型应用场景
- ◆ Web3 的发展趋势

# Web3 的介绍

## 一、什么是 Web3

Web3 指的是基于区块链的去中心化在线生态系统，这是一个相对的概念，通俗意义上可以理解为新一代的互联网的简称，主要是通过区块链、加密货币和非同质化代币（NFT），将权力以所有权的形式归还给用户。在此环境下，用户不必在各种中心化平台创建多重身份，参与者可以打造一个去中心化的通用数字身份体系，具有开放通行各个平台的功能。

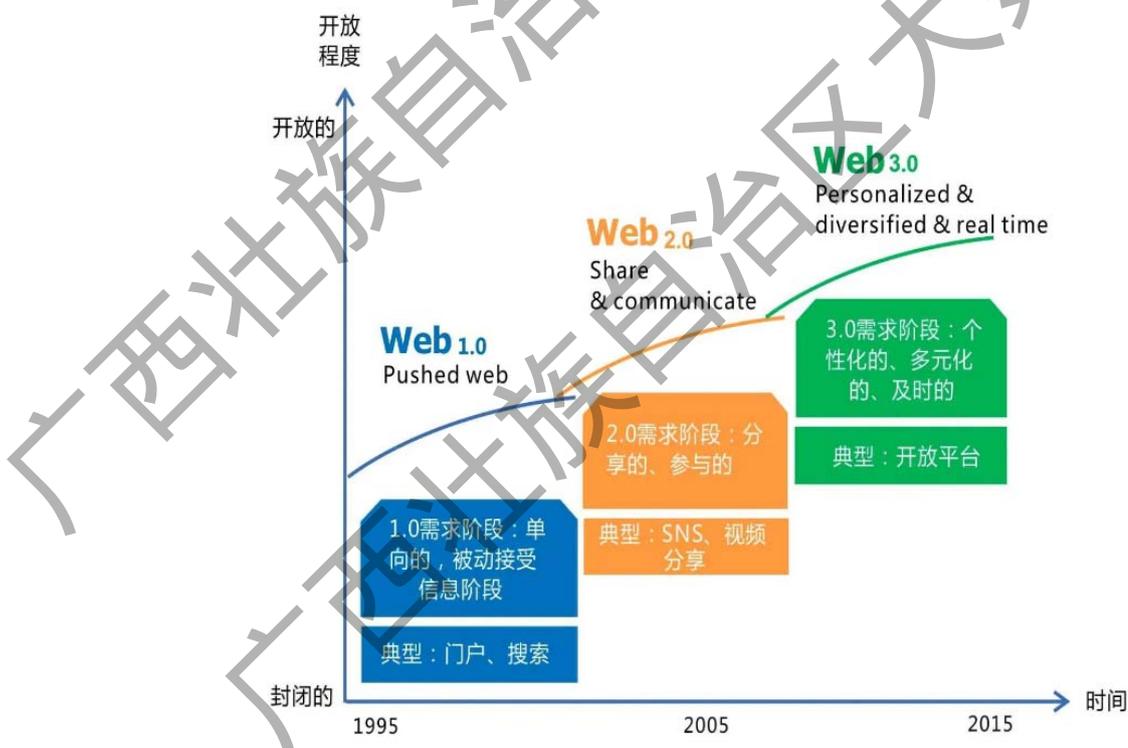


图 1 Web1.0、Web2.0、Web3.0 的发展历程

## 二、Web3 的特征

### （一）去中心化

Web3 是所有用户共建、共治、共享价值的新型网络，核心功能就是构建一个以用户为主体的分布式网络生态，帮助用户脱离平台机构完成网络交互。

### （二）机器信任

Web3 依托基于共识机制构建的区块链网络，借助技术背书实现全新的信用创造，形成经济社会运行的信任模型。Web3 通过智能合约定义业务参与方承诺执行的协议，将物理世界无序的业务规则化，结合分布式数字身份实现对传统互联网的基本权利进行再分配，在机器之间构建信任网络。

### （三）创作经济

Web3 通过构建平台、创作者和用户平衡协作机制，充分发挥各个利益方的作用，借助区块链激励机制和智能合约促使平台将价值和权利重新分配给创作者，极大刺激了创作经济发展。

### （四）数字原生

产业数字化主要以传统经济与数字技术的深度融合为主，价值体系依附传统经济框架下的存量经济，但导致数字经济发展活力受限。Web3 为内嵌价值体系自循环的数字原生创造条件，将经济活动扩展至虚拟世界，衍生出以数字藏品为代表的数字原生应用场景。

（来源：《Web3.0 行业发展趋势洞察报告》）

# Web3 的关键技术与核心框架

## 一、Web3 的关键技术

在技术层面，提出“四层两化”基本框架，即 Web3 可包括设施、基础、扩展、应用在内的四层技术协议栈，同时在数字身份标识化和数字对象资产化相互作用下建立技术体系。其中，设施层适配协议栈逻辑规则，重塑计算、存储和通信形态，推动网络架构朝着安全、灵活、可扩展方向演进。基础层构筑满足多方参与的网络信任规则，对下实现资源的灵活调度，对上提供无需信任的网络操作系统。扩展层以提高基础层运行性能、服务范围为核心，推动互联网信任及价值体系发展。应用层接入以数字钱包为入口，连接包括金融、社交、媒体、游戏等不同领域，持续创新应用模式。



图 2 Web3 关键技术

## 二、Web3 的核心框架

Web3 框架主要包括五个核心要素，其中，基础设施是多个区块链系统组成的分布式底层网络；组件工具是上层应用与底层基础设施交互的桥梁；交互界面是 Web3 应用的呈现方式，通过前端框架实现；用户入口是进入 Web3 生态的起点，以互联网浏览器或应用程序形式，通过数字钱包进行身份签名认证，与 Web3 应用进行交互；部署环境是包括本地、云服务、分布式存储系统在内的代码托管和内容存储环境，用于用户入口、交互界面、组件工具的部署。

（来源：《全球 Web3 技术产业生态发展报告（2022 年）》）

# Web3 的典型应用场景

## 一、金融科技方面

DeFi（开放式金融）是 Web3 在金融科技方面较为成熟的应用场景，主要包含去中心化交易和去中心化借贷两种金融应用模式。不同于中心化的金融模式，DeFi 中用户无需将资金托管至第三方交易平台，而是存放在智能合约创建的资金池中，按照协议约定的规则自动执行资产交换。当前 DeFi 市场总资产量为 780 亿美元，峰值时期超过 2500 亿美元。

## 二、内容创作方面

常见的 Web3 内容创造分为创作者通过创作平台发布内容，创作者将内容铸造成 NFT 进行销售，创作者通过社交代币发行平台发布内容以获取代币奖赏三种业务模式。当前 Web3 内容创作市场总资产已达到 1042 亿美元，许多创作者单笔收入能够达到 2 万到 10 万。

## 三、游戏娱乐方面

在 Web3 游戏中，资产增值带来的收益由玩家、游戏发行方与通证持有者共同所有。游戏发行方不再独享游戏收益，而是从游戏内经济活动的活跃性中获取税费。玩家作为游戏生态的重要参与者，在获取娱乐价值的同时拥有所持资产的潜在增值空间。当前 Web3 游戏的市场规模已突破 100 亿美元，与游戏资产相关的总交易量超过 2000 万美元。

#### 四、文化创意方面

NFT 具有中心化程度低，安全性高，流通成本低等特点。NFT 助力实现文化领域的应用落地主要基于两条路径。路径一是数字原生类，利用“数字艺术创作+非同质化通证”技术为网络注入新型数字原生资产，例如典型热门项目无聊猿游艇俱乐部（Bored Ape YachtClub, BAYC）、加密朋克 CryptoPunks 等；路径二是实体资产通证化，利用非同质化通证技术将线下文化产品、文物等数字化，实现应用模式创新，例如博物馆推出的数字文物藏品。

#### 五、社交模式方面

Web3 社交的核心是通过重构一个去中心化可验证的社交图谱，解决现在社交方式中平台不互通、用户信息被平台垄断的问题。一方面，Web3 社交建立了新的数据网络循环体系。用户可以拥有自己的数据，开发者也可以更流畅地将应用程序组合起来，促进了开发者之间的大规模合作，在用户和开发者之间形成一个全球性的数据网络循环效应。另一方面，用户真正拥有可携带的属于自己的社交图谱，让用户有权力在不丢失任何人际关系数据的情况下切换网络服务，这是 Web3 提供的核心公共服务之一，也是让社会服务良好运转的最佳方法。

（来源：《Web3.0 营销白皮书》）

# Web3 的发展趋势

## 一、投资热情不断高涨

Web3 投资自 2012 年发展至今规模逐渐扩大，2021 年相关领域投资金额达 304.9 亿美元，VC 投资及并购活动数量达 1349 项。2022 年以来 Web3 投资热度持续升高，2022 年上半年，Web3 领域的融资金额已超 10 亿美元，投资金额为 146 亿美元，同比增长率超过 100%。2022 年的顶级交易包括 Polygon 的 4.5 亿美元融资，CoinDCX 的 1.36 亿美元融资，NFT 市场平台 Rario 和 Fancraze 超过 1 亿美元的融资，以及 SaaS 创业公司 Coinshift 的融资。该领域最活跃的投资人包括 Polygon 工作室、红杉、Coinbase、Woodstock、Better Capital、Alpha Wave Global 和 Tiger Global。

## 二、各大互联网平台加快市场布局

国外市场方面，谷歌正在组建一个 Web3 团队，旨在为运行区块链应用程序的开发人员提供后端服务。字节跳动以 TikTok 为抓手，联合平台上最后欢迎的六位创作者与多名 NFT 艺术家推出了 NFT 系列 Tik Tok Top Moments。游戏作为腾讯营收的主要支撑，也是腾讯切入 Web3 的方向。目前腾讯参与了澳大利亚 NFT 游戏公司 Immutable 融资。国内市场方面，阿里借助“蚂蚁链”推出了鲸探 NFT 发行平台。腾讯幻核利用区块链技术，推出了幻核 NFT 发行平台。

表 1 2019—2022 年各大互联网平台在 Web3 领域布局

公司	时间	事件
Alphabet	2022 年 1 月	Youtube 探索为创作者提供 NFT 功能，开始涉足数字藏品
Meta	2019 年 6 月	发布 Libra 计划白皮书，并推出 CA1ibra 数字钱包，后更名为 Diem
	2021 年 12 月	AR/VR 副总 AndrewBosworth 表示将与区块链技术深度兼容，将社交体系、区块链等 web3 技术结合
阿里巴巴	2021 年	基于蚂蚁链推出 NFT 平台鲸探
腾讯	2021 年	基于至信链推出 NFT 平台幻核
	2022 年 3 月	参与投资 NFT 初创公司 Immutable，提供解决方案
字节跳动	2021 年	TikTok 在 ImmutableX 支持的专用站点放置 NFT，降低能源消耗

### 三、不断营造良好监管环境

**提供立法支持。**在《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》中对于加快数字化发展，提到要培育壮大区块链等新型产业生态，大力支持区块链、元宇宙等 Web3 技术用于产业升级和数字化转型；《最高人民法院关于加强区块链司法应用的意见》中提出，2025 年建成人民法院与社会各行各业互通共享的区块链联盟，形成较为完备的区块链司法领域应用标准体系，数据核验、可信操作、智能合约、跨链协同等基础支持能力大幅提升等。

**各国纷纷出台相关政策。**新加坡在金融创新和科技创新方面采取开放的态度，为以区块链、元宇宙和 Web3.0 技术为核心的金融科技创新创业企业专门提供了“监管沙盒”政策，任何暂时无法满足监管合规要求的金融创新，依然允许

在新加坡“试错”。目前大概有七八十家 Web3.0 公司在新加坡排队申领牌照，在取得牌照之前仍然可以开展业务。美国证交会将 Web3 数字资产纳入证券领域监管，怀俄明、迈阿密等地政府明确欢迎为 Web3 行业建立安全港，美国鼓励试点创新等做法体现出对 Web3 行业创新的态度。葡萄牙和瑞士等欧洲国家不征收 Web3 的资本利得税，对外国收入免税，并且一直在招募 Web3 创新者。

总体来看，大多数国家积极推动 Web3 领域的立法、规划等。

#### 四、催生更多新业态

Web3.0 时代将会迎来文化共享经济，目前 iBox 正在尝试将元宇宙与旅游、游戏、非遗、农业、商业等领域融合，形成以数藏为枢纽的“多元宇宙”生态。iBox 公布与国牧润丰共创元宇宙农场，与实体经济结合，让用户通过虚拟世界体验农耕的全过程，并拥有生产果实的所有权，通过与数字藏品绑定实现与线下实物的一一对应。这种虚拟与现实的结合将带来新经济的增长点。

（来源：《Web3.0 的趋势与思考》）

---

编辑部地址：南宁市体强路 18 号广西信息中心 1412 号房

联系电话：0771-6113592

电子邮箱：dsjyjs@gxi.gov.cn

网 址：<http://gxxxzx.gxzf.gov.cn/>



扫描二维码获取  
更多决策参考信息