

Web3 新經濟的第一性原理

一、區塊鏈的「1995 時刻」

1.1 分布式記賬革命

記賬是人類經濟活動的基礎。記賬方式的每一次重大變革，都伴隨著人類經濟制度的升級，並對人類社會產生深遠影響。

人類記賬方式 **1.0** 可以追溯到公元前 **3500** 年美索不達米亞地區蘇美爾社會的泥版單式記賬簿。這種簡單的記賬簿記錄了當時人們通過神廟發展起來的借貸關係。他們由此實現了存貨盤點，學會了維持收入和支出平衡。這是信用貨幣的源頭，更是人類首次以可量化的視角觀察世界並管理自己的經濟活動。

人類記賬方式 **2.0** 開端於公元 **1300** 年代歐洲工商業發明的復式記賬法。復式記賬法將書寫藝術、算術、私有財產、錢幣符號、信用、遠程商業和資本這七大要素結合在一起，提出了「有借必有貸、借貸必相等」的原則。復式記賬法能更好保護資金提供者的權益（主要是銀行和投資者），便利社會資金聚集和流通，將觀察經濟活動的視角從收支平衡轉向資產負債平衡、利潤和股東權益增值。復式記賬法是人類商業文明的巨大進步，在現代公司制度興起和世界金融體系形成中發揮了至關重要的作用。

人類記賬方式 **3.0** 起步於 **2008** 年中本聰在比特幣白皮書中提出的區塊鏈技術。區塊鏈技術以可信、透明方式實現了分布式記賬，使價值轉移像信息轉移一樣便捷高效，並且不依賴任何中介機構。代幣化產生的數字貨幣和數字資產不僅改變記賬單位，更促進世界範圍內的資金融通和流動性聚集，經濟和金融活動衝破主權國家的地理邊界，並向數字世界不斷拓展。人類分工和協作模式正在經歷巨變，個體被賦能，組織被重構，Web3 新經濟蓬勃興起。

1.2 區塊鏈基礎設施成熟和應用大爆發

能夠承載大規模應用的區塊鏈基礎設施基本成型。2023 年以來，比特幣二層協議顯示了巨大創新空間。以太坊從最初的單鏈，到 Rollup 中心路線、模塊化區塊鏈和坎昆升級，再到未來的賬戶抽象和鏈抽象等，正在一步一個腳印地按照路線圖推進。高性能 Alt Layer1 在不斷迭代，生態持續壯大、充滿活力。同時，許多開發者在細分領域中耕耘，比如全鏈遊戲引擎的開發，ZK 在實際場景中落地，以及全同態加密的突破。

區塊鏈應用開發壁壘在不斷降低。應用項目可以從可擴展性、去中心化程度、自主性和安全性

等角度比較 DApp、Rollup App、Layer3 和 App Chain，並根據需要制定最合適的技術方案。各種降低應用項目開發難度的開源工具，來自不同生態的捐助，以及開發者之間交流和學習的平台與社區等，讓 Web3 應用開發變得更方便、更有效。

數字貨幣和數字資產融入主流金融系統。2024 年美國證監會批准比特幣現貨 ETF 是 Web3 新經濟發展中的里程碑事件。這讓數字資產能對接更大範圍的用戶和流動性，在主流金融市場占有一席之地。現實世界資產和證券的代幣化（即 RWA 和 STO）將使數字資產進一步融入主流金融市場。

1.3 迎接區塊鏈的「1995 時刻」

上世紀 90 年代，萬維網的誕生和 NSFNET 骨干網絡的退役標志著 Web 1.0 商業化的開啟。「1995 時刻」是互聯網從體系和架構建設轉向應用平台發展的關鍵時刻。大部分全球互聯網平台，包括 Amazon、eBay、Yahoo 和谷歌等，都集中在 1995 年至 2005 年這 10 年中誕生。回顧歷史，互聯網的「1995 時刻」的促成因素包括：第一，技術迭代，基礎建設完善；第二，開放自由的開源精神；第三，充滿想像空間；第四，資本助推。

當前區塊鏈領域具備所有這些促成因素，即將迎來區塊鏈的「1995 時刻」。過去 16 年的技術積累，活躍的開發者群體，持續不斷的冒險和創新，生成式人工智能的湧現，比特幣即將減半，以及數字貨幣和數字資產與主流金融系統的融合，都將催生未來 10 年區塊鏈應用的「寒武紀大爆發」。未來 10 年將是最精彩紛呈的 10 年，Web3 新經濟中 99% 的財富創造還剛剛開始。

二、一切價值都可被代幣化

2.1 Web3 新經濟的價值規律

Web3 新經濟是「無邊界經濟」。受制於技術、交易成本、信任半徑和契約可執行力等方面的限制，人類大部分傳統經濟活動是有邊界的，小者局限於一個企業或一個行業，大者局限於一國，要通過複雜的貿易關系才能形成統一市場。Web3 新經濟建立在區塊鏈的去中心化、去信任化以及智能合約保障契約自動執行等特點上，天然具有

跨時空、跨組織、跨行業甚至跨司法管轄區等特征。區塊鏈作為開放透明的全球公共賬本，支持無邊界的價值創造和流轉，是最適合 Web3 新經濟的賬本體系。

Web3 新經濟具有高固定成本、低甚至零邊際成本的規律。這個規律決定了 Web3 新經濟與傳統經濟的不同。在 Web3 新經濟中，協議層和基礎設施的構建需要很大的固定成本，但一旦構建完成，應用層對協議層和基礎設施的調用則是低甚至零邊際成本。這一方面會加速 Web3 應用開發，另一方面會讓更多價值沉澱到協議層和基礎設施上。

Web3 新經濟中的價值以代幣化形式存在，即數字貨幣和數字資產。代幣化的技術基礎是密碼學和區塊鏈。數字貨幣和數字資產的登記、發行和流通基於分布式賬本和分布式記賬，並基於智能合約和代幣經濟學建立了分布式金融服務體系和分布式商業應用。自 2009 年以來，與區塊鏈有關的技術研發、市場創新和監管突破等都可以被視為在構建 Web3 新經濟的金融基礎設施，而這套金融基礎設施與傳統金融基礎設施存在本質區別（見第四部分）。

在 Web3 新經濟中，價值除了以代幣化形式存在以外，還具有兩個重要特征。第一，價值最大化路徑在於開放和無需許可的使用權。Web3 新經濟不管在協議層，還是在應用層，系統開發完成後要實現價值最大化，都必須採取開源、開放和免費策略，通過網絡效應來創造和聚集價值；封閉起來反而會讓價值耗散。第二，使用權的重要性超過所有權。在系統轉為開源、開放和無需許可時，所有權的重要性下降，使用權成為價值最大化的關鍵。從比特幣和以太坊可以看出，Web3 新經濟是開放的使用權經濟。

2.2 數字貨幣

在 Web3 新經濟中，隨著記賬方式從中心化轉為分布式，記賬單位轉為數字貨幣。在基於傳統簿記方式的銀行賬戶體系中，記賬單位是法定貨幣。在依托於網絡注冊賬號和銀行賬戶以支持電子支付的互聯網賬戶體系中，記賬單位是關聯法定貨幣的平台貨幣。在分布式賬本中，記賬單位是數字貨幣，主要分為以下 3 類。

法定數字貨幣，也被稱為央行數字貨幣（CBDC）。法定數字貨幣是中央銀行發行的數字貨幣，屬於基礎貨幣範疇（M0）。法定數字貨幣本質上是現金的數字形態。

機構數字貨幣，以穩定幣為代表。在主流金融系統，中央銀行只負責基礎貨幣的發行，而商業銀行在基礎貨幣的基礎上通過信貸活動和乘數效應進行貨幣創造，由此形成廣義貨幣（M2）。穩定幣由商業機構而非中央銀行創造，屬於 M2 範疇。

原生數字貨幣，包括區塊鏈協議中的原生代幣（比如比特幣和以太幣），以及基於 **ERC20** 協議等標準構建的智能合約原生代幣。原生數字貨幣通過算法發行，不與法定貨幣相關聯，是最具創新色彩的數字貨幣。原生數字代幣與下文將介紹的功能型代幣之間存在一定交集。

2.3 數字資產

隨著新的記賬單位的引入，Web3 新經濟中湧現了數字資產這一新的資產類別，主要分為以下 4 類。

功能型代幣，代表虛擬商品。用戶購買功能型代幣的目的是獲得使用虛擬商品的權利，因此功能型代幣本質上是虛擬商品使用權的份額化。

證券型代幣，代表公司所有權的份額化。傳統上，公司所有權轉化為股份。隨著分布式賬本的應用，公司所有權通過代幣化而產生了證券型代幣。

數字通證，即 NFT。在現實世界中，要驗證個人和機構的身份或相互之間的關係，經常需要依賴多個獨立機構的證明。在數字世界中，依靠獨立第三方進行身份驗證變得很困難，NFT 作為自我證明的工具具有重大價值。NFT 不僅是身份和資歷的證明，也是工作、貢獻以及權益和權力的證明，甚至可以成為數字世界中一切事物的自我證明工具。

現實世界資產代幣化，即 RWA。包括房地產信托、信貸資產、證券和基金等現實世界資產都可以通過代幣形式發行給投資者。一部分 RWA 可以在數字資產交易所上市交易，另一部分則可以在機構間以代幣形式交易。

有必要辨析與數字貨幣和數字資產相關的幾個概念。第一，數字貨幣和數字資產是代幣化產物，不包括在傳統金融基礎設施中基於傳統賬戶系統和復式記賬法的貨幣和資產，儘管它們也是數字形態（見第四部分）。第二，加密資產是數字資產的子集概念。按巴塞爾委員會定義，除了法定數字貨幣以外，其他數字資產都屬於加密資產範疇。第三，數據資產來自數據要素市場。數據資產一方面與傳統金融基礎設施或 Web3 金融基礎設施都沒關係，一般存儲在數據庫中，有結構化和非結構化之分，另一方面容易復制，可以在同一時間被多個人使用，使用不會造成消耗或減損，也很難清晰界定所有權，在很大程度上具有公共產品特征。數字貨幣和數字資產則有清晰所有權，相關交易體現為所有權變更，是典型的私人產品。

三、個體賦能和組織重構

技術驅動社會，技術重塑未來。由 Web3 新經濟引發的生產力變革，勢必導致生產關係的革新，首先體現為個體賦能和組織重構。

3.1 個體能力「崛起」

網絡城邦 (Network state)，即跨時空網絡空間。Web3 新經濟建立在億萬計算機用戶的連接與再連接所構成的互連之上，由此產生了全新社會空間——一個全球性的、自由的以及超越時空的網絡空間，可以稱為「網絡城邦」。一方面，數字技術超越了地理界限，解耦了經濟職能，打破了傳統雇佣關係中的地理限制，雇員與雇主可以不在同一轄區居住與工作。另一方面，數字經濟的全球化特征，超越了主權國家的邊界，加速了全球性分工與眾包協作趨勢。在用戶群體被數字化和虛擬化後，越來越多經濟活動在網絡城邦進行。這將從根本上改變信息和交易成本，進而徹底改變經濟和商業活動的邏輯。全球性因子的影響力將上升，區域性因子的影響力將下降。Web3 新經濟不局限於某一國或一地的用戶，是面向全球用戶拓展更大的商業機會。

主權個人 (Sovereign individual)，即個體能力超越組織。Web3 和 AGI 將極大提升具有特殊技能和天賦的個人的生產力。大部分人為的職業界限將被打破，人們學習新知識將不再需要遵循一萬小時定律，能以更低門檻和更低成本獲取法律、醫學、編程和藝術等任何專業知識。記憶作為一種技能的經濟價值將下降，信息綜合和創造性應用等方面的技能將更為重要。這必然打破經濟活動原有的權力格局和管理模式。企業組織在信息和交易成本上的優勢正在衰退，資本稅在競爭下將降低，維持公司長期存續的人工規模經濟將不復存在，終身雇佣現象更將消失。與此同時，主權個人正在崛起，將掌握更多經濟和社會資源，並將重塑資源配置方式。在網絡城邦中，基於個人自治的生存法則將發揚光大，主權個人有望同時獲得個人自主性和超額回報。未來，大多數財富可以在任何地方創造和賺取，在任何地方消費和交易，而商業機構需要順應主權個人發展，讓他們能實現最大價值。

數字游民 (Digital nomad)，逐「水草」而居。1997 年，原日立公司 CEO 牧本次雄提出了數字游民概念，指那些通過互聯網賺取第一世界水平的收入，卻選擇生活在發展中國家物價水平的地方的人。Web3 新經濟加速了數字游民這一生存方式的發展。隨著網絡城邦的出現和主權個人的崛起，跨國虛擬社區間的人才流動、知識共享與文化碰撞正在以前所未有的規模和效率進行。比如，在 Vitalik Buterin 構思的實驗性流動社區 Zuzalu，來自世界各地加密圈、生物科學、哲學、政治和藝術等領域的優秀人才積極加入。一系列自發話題在社區湧現，涵蓋長壽、公共物品、零知識證明、合成生物學和網絡國家等前沿命題。他們在體驗人類群體性共居 2 個月後各自散去，將先鋒思想散播世界各地。2024 年 2 月，日本政府向全球範圍內 IT 工作者開放「數字游民特定活動」在留資格，可以免簽 6 個月。

世界各地出現的這些現象，看似是隨機、偶然和分布式的，但背後的邏輯都是 Web3 新經濟催生的新型生活與生產方式，表現為流動性與聚合性的結合，數字空間與在地文化的結合，以及全球化與個體化的結合。

3.2 商業組織「變身」

在 Web3 新經濟中，商業組織需要重新思考人機協同的組織模式，重新定位智能體之間的分工與合作。

我們欣喜地看到 OpenAI 采取了一種獨特的股權架構。目前 OpenAI 設立了股份有限公司，但對所有股東的盈利設有上限，是非盈利實體和盈利實體並存的特殊治理結構。OpenAI 最終將變為一個開源、開放、無需許可和無需信任，像互聯網 TCP/IP 協議那樣人類通用的基礎設施。這種架構非常創新，在華爾街現有模式下很難設計出來。只有像 OpenAI 這樣數字化程度越來越高的硅谷科技公司才會采取這種架構。它們明白自己的社會責任，也明白在 AGI 時代，如何通過一個嶄新的利益分配框架和產權許可模式，以緩解人們對壟斷以及一小部分人享有超額利潤的擔憂。

在 Web3 新經濟中，所有區塊鏈協議都是開源免費、無需許可和無需信任的。任何人都可以使用，任何人都可以對原有協議進行分叉，任何人都可以在協議上構建自己的應用，不需要任何批准。區塊鏈協議與開源組織存在一個關鍵不同，就是內置了功能型代幣，將使用權標準化和份額化，通過功能型代幣捕獲網絡的使用價值，進而進行經濟激勵和利益分配。這一機制設計完全適配數字經濟高固定成本、低邊際成本的價值特征。

所有權市場的地位下降，使用權市場的地位上升。工業經濟孕育出來的是所有權市場，交易的是所有權（股權），制度基礎是股東資本主義。在股東資本主義下，公司制是股權結構的體現，所有股東的利益都被股份化，並在股票交易所上市交易。數字經濟孕育出來的是使用權市場，交易的是使用權，制度基礎是利益相關者資本主義。在利益相關者資本主義下，非營利組織和開源組織成為主流。使用權不能被股份化，只能被代幣化，由此得到的功能型代幣可以在數字資產交易所交易。

四、全球金融基礎設施 2.0

4.1 Web3 金融基礎設施

Web3 金融基礎設施是分布式賬本和分布式記賬的產物，與基於傳統賬戶系統和復式記賬法的傳統金融基礎設施存在本質不同。傳統金融基礎設施承載的貨幣和金融資

產，包括除現金以外的中央銀行貨幣，商業銀行存款，互聯網支付賬戶儲值，以及記錄在中央證券登記機構或托管機構賬戶中的股票、債券和大宗商品等，本質上都是傳統賬戶體系中以賬戶余額表示的價值。這些貨幣和金融資產的流轉和交易，本質上都是基於復式記賬法對相關賬戶的借記和貸記操作。**Web3 金融基礎設施**承載數字貨幣和數字資產，並支持它們的注冊、登記、托管、發行、流通、交易、清算和結算等。數字貨幣和數字資產都是代幣化的價值，具有物權特征，關鍵體現為「占用即所有」和「交易（或支付）即結算」。

Web3 金融基礎設施代表著全球金融基礎設施 2.0 版本。追本溯源，金融系統的本質是狀態和交易，狀態體現為在某一時點上各種資產和負債在金融系統的各類參與者之間的分布，交易體現為某一時段中金融系統中的活動，交易推動著狀態更新。而金融系統的狀態和交易既可以通過傳統賬戶體系來記錄，也可以通過分布式賬本體系來記錄。只有上升到這個層次，才能理解 **Web3 金融基礎設施**的創新意義。**Web3 金融基礎設施**在管理方式、交易、清算、結算和隱私保護等方面具有很多優異特征。

第一，開放性更好。任何人或機構只要遵循區塊鏈協議，就可以在無需許可和無需信任的情況下使用。這是金融民主化和普惠化的重要體現。

第二，本質上匿名，但支持可控匿名。相比傳統金融基礎設施，**Web3 金融基礎設施**能更好保護用戶隱私，保障每個用戶對自身數據的主權。**Web3 金融基礎設施**能適配金融法律和法規關於「了解你的用戶」（KYC）、反洗錢（AML）和反恐怖融資（CFT）等方面要求。這是數字貨幣和數字資產融入主流金融系統的基礎。

第三，點對點交易，交易即結算。在 **Web3 金融基礎設施**的支持下，任何兩個人，無論他們身處何處，也無論他們是否互相認識或信任，都可以不依賴任何第三方而進行便捷、安全的價值交互。這會極大升級人類合作模式和拓展市場範圍。

第四，交易天然跨境的。**Web3 金融基礎設施**從一開始就支持在全球範圍內配置金融資源，發現金融資產的價格，並管理金融風險。

第五，價值載體與編程邏輯（即智能合約）合二為一，為交易引入可編程功能，增強區塊鏈上活動的可組合性，支持傳統金融領域中不曾有過的創新模式。智能合約引發的創新已經在 **NFT** 和 **DeFi** 領域得到市場充分驗證。

第六，安全性高。分布式賬本是公開的，配合密碼學和共識機制，確保了交易記錄的安全性和不可篡改性，任何人都可以下載賬本驗證交易結果。非對稱加密技術保障了只有私鑰擁有者才能控制相關數字貨幣和數字資產。

Web3 金融基礎設施天然適配數字原生經濟系統。第一，在數字原生經濟系統中，資產發行和交易等活動完全是數字化的，沒有國界限制，需要一個支持資產大規模自由流通、價值高度互聯互通的金融基礎設施。**Web3 金融基礎設施**支持了全球範圍內最高效的價值網絡。第二，區塊鏈的去中心化特征消除了傳統金融基礎設施存在的中介成本高、信任基礎高等問題。在 **Web3 金融基礎設施**中，用戶對自己資產的主權、數據透明度和交易安全性等都有更好保障。第三，數字原生經濟系統是基於使用權的經濟系統，網絡效應是使用權價值最大化的渠道。**Web3 金融基礎設施**能更好促進使用權市場的流動性和效率。

4.2 Web3 新經濟生態

Web3 新經濟生態圍繞數字貨幣、數字資產以及相關商業應用和活動展開，主要有 3 個組成部分。

數字貨幣和數字資產的一級市場活動。這是 **Web3 新經濟生態**的源頭，涉及第二部分列舉的各類數字貨幣和數字資產的生成和發行。這些數字貨幣和數字資產代表不同的價值，有不同的應用場景，適合不同的投資者群體，並適用不同的監管框架。一級市場活動主要滿足 3 方面需求：第一，項目方的融資需求；第二，項目前期投資者的流動性需求；第三，項目構建網絡、促進生態發展的需求。優質數字貨幣和數字資產是 **Web3 新經濟**成功的關鍵，這離不開法律合規、代幣化、技術研發和市場拓展等方面的專業工作。

數字貨幣和數字資產的二級市場活動。二級市場的核心是數字貨幣和數字資產的交易平台。它們為數字貨幣和數字資產提供流動性，促進價格發現和資源配置，使投資者能夠靈活進出市場，並支持風險管理。目前，數字貨幣和數字資產的二級市場交易活躍且形式多樣。其中，專業人士和牌照監管起著至關重要作用，能確保交易的合規性與市場的正常運作。監管機構通過制定和實施嚴格的市場規則來防範市場操縱行為，保護投資者利益，維護市場穩定和透明。有效監管還有助於增強市場信心，吸引更多參與者，推動整個數字金融生態系統的成熟與發展。

數字貨幣和數字資產的行業服務。這些服務主要包括區塊鏈技術支持、發行流程、法律顧問、項目諮詢和持牌金融服務等，為一級市場和二級市場的高效運作提供必要支撐和連接。行業服務涵蓋數字貨幣和數字資產項目從啟動到交易完成的全過程，目標是確保每一步都符合行業標準和參與者的利益。在項目的籌備和發行階段，主要是市場分析、代幣方案設計和合規性審查等，目標是確保項目上線和平穩運行。專業的技術服務商則負責構建和維護交易平台，確保其安全和效率。隨著應用項目逐漸落地，法律和審計團隊會提供監管合規和財務透明性支持，而密碼安全專家和反洗錢機構則保證交易的安全性和合法性。數據分析和諮詢機構提供深度市場洞察和策略建議，以便參與者在復雜多變的市場中做出明智決策。總的來說，這些服務的共同目標是為

Web3 行業參與者提供一個穩定、高效和透明的展業環境，推動整個行業的健康發展。

五、結語：面向未來的 Web3 新經濟

Web3 新經濟將引領全球經濟向更加開放、高效、包容的方向發展，為全人類的繁榮進步貢獻力量。在服務實體經濟方面，Web3 新經濟將通過更高效、透明的貨幣和資產流轉以及融資方式，促進資源高效配置，激發產業創新和經濟增長活力。Web3 新經濟的分布式特征和可編程功將為新興科技企業和項目提供靈活、低成本的發展環境，加速科技成果的轉化和應用。在促進金融發展方面，Web3 金融基礎設施作為全球金融基礎設施 2.0，天然適配數字原生經濟系統，能打破傳統金融服務的地域和時間限制，使金融服務更加全球化和互聯互通，為全球資本市場的融合和創新提供新契機。