

從財庫角度看以太坊技術路線轉變(三之三)

加密演義

HashKey Capital

本文上一章總結了以太坊 Pectra 近期一系列技術改進具體措施，本章就今年的 Fusaka 和明年的 Glasterdam 升級展開介紹。Fusaka 是繼 Pectra 之後的下一個網絡升級，主要目標是完善以太坊作為數據可用性層的平台能力。

但和 Pectra 引入對賬戶抽象等面向用戶的功能不同，Fusaka 升級暫不包含直接面向用戶的新功能，而是通過這些底層改進「埋下伏筆」，為隨後的主網擴容和性能提升做好準備。

為並行執行優化創造條件

Fusaka 的核心提案之一是 EIP-7594: PeerDAS (點對點數據可用性取樣)。PeerDAS 允許驗證節點不必下載每個 blob 的全部數據，只需取樣一小部分即可驗證數據是否可用。從這一點上看，更多的還是延續對 Layer2 的支持策略。

但 Fusaka 中還有一個值得關注的提案：EIP-7987 (EIP-7825 的延續)，為單筆交易設置 gas 上限為 16,777,216 (2²⁴)。這一改動表面上看似乎和此前介紹的提高 gas limit 有些矛盾，但更深層意義在於確保未來即便區塊 gas 總量大幅提高，也不會被單筆

交易獨佔 (此上限目前約等於一個區塊的容量的一半)，從而為並行執行等優化創造條件。

Glasterdam 圍繞 Layer1 擴容及提升

相比以 Layer 2 為核心的 Fusaka，Glasterdam 升級將把重心拉回 Layer1 擴容和共識改進，其目標是在保持去中心化和安全的前提下最大化以太坊主網吞吐。

從目前的討論來看，區塊級訪問列表 (EIP-7928)、ePBS (EIP-7732)、縮短出塊間隔 (EIP-7782) 和區塊並行執行 (EIP-7928) 以及強制包括列表 FOCIL 等關注度比較高。

區塊級訪問列表 (BAL, EIP-7928)：在執行層，通過讓客戶端提前獲知交易的所有讀寫集合，消除串行依賴，實現真正的多線程並行跑完區塊中的交易邏輯。此前已有以太坊客戶端團隊已經在嘗

試「樂觀並行執行」，但效果有限；BAL 的出現提供了確定性的方案。它將顯著降低最壞情況下的區塊處理延遲，使性能表現更加可預測。

對用戶而言，並行執行最終體現為 Gas 上限可進一步提升且不會導致區塊驗證變慢，鏈上容量水漲船高；對節點運營者而言，並行化還能減少重複 IO 操作，提高同步效率，並降低高性能節點的硬件門檻。

ePBS (EIP-7732)：在共識層，將執行從出塊流程中剝離，讓區塊共識與交易執行解耦，可直接提升單塊可執行的交易量和數據寫入量。有分析指出 ePBS 可使以太坊將區塊 gas 提升 3-4 倍而不影響網絡穩定。但該提案仍在討論中，例如從 MEV 角度來看可能會存在免費期權從而導致空塊等問題。

縮短出塊間隔 (EIP-7782)：在共識層，直接降低出塊間隔，可實現的直接效果包括降低確認延遲和提升鏈上交互頻率等。同時，每單位時間內產生的區塊數量翻倍，Proposer 參與頻率提高，有助於分散出塊權、防範單塊 MEV 過高聚集。實現 6 秒出塊需要在網絡層和執行層均有相應優化 (例如配合 ePBS 等)。

總之，Glasterdam 升級的一系列提案相輔相成：

BAL 提高執行效率、ePBS 解決共識瓶頸、6 秒出塊提升時間利用率。這些優化共同指向一個目標——讓以太坊 Layer1 在保持安全去中心化的同時，處理能力實現數量級提升。

轉型「世界賬本」是宏觀環境所需

從以上分析可以看到，以太坊正經歷從敘事到技術路線的全面轉型：從「世界計算機」演進為「世界賬本」。這一轉變的動力一方面來自宏觀環境——越來越多機構和傳統企業開始將 ETH 納入資產負債表，這要求以太坊提供一個穩健、高容量的價值結算層；另一方面也來自其內部經濟模型的需要——只有保持主網足夠的交易費燃燒，ETH 才能持續具備「超聲波貨幣」的價值支撐。

可以預見，未來幾年以太坊主網的升級將圍繞「提高鏈上活躍度」這一核心目標展開：無論是引入零知識證明縮減驗證成本，還是優化共識機制加快出塊、擴充區塊容量，最終目的都是為了服務更多的交易和應用上鏈。在應用層面，我們可能會看到新型資產如 RWA 成為主網活躍度的新引擎，為以太坊網絡帶來海量高價值交易需求，從而充分發揮其全球賬本的作用。(完)

中醫藥的春天：乘時代東風 綻多元新輝(四之四)

劉世平 美國人工智能科學院通訊院士、世界生產力科學院院士、吉貝克信息技術(北京)有限公司董事長



在科技賦能中醫藥發展的浪潮中，大數據正成為推動中醫藥精準診療的關鍵力量，為突破傳統診療模式的局限帶來了全新可能。傳統中醫藥診斷多依賴醫生個人經驗，主觀因素影響較大，而大數據的介入有效彌補了這一短板。

大數據助力中醫藥精準診療

大數據能夠整合海量的中醫藥臨床病例、藥材信息和療效數據。通過對這些數據的深度挖掘與分析，可以精準提煉不同病症的中醫辨證規律和用藥特點。例如，對大量咳嗽患者的症狀表現、所用方劑及康復進程進行匯總分析，能夠總結出針對風寒咳嗽、風熱咳嗽、痰濕咳嗽等不同類型的最優方劑組合，為臨床診療提供更具有指導性的參考。同時，大數據為個性化診療的實現提供了有力支撐。由於每個人的體質、生活習慣存在差異，疾病的表現和發展也各具特點。借助大數據建立的個人健康檔案，可綜合納入體質特徵、既往病史、生活環境等多維度信息，醫生通過對這些信息的系統分析，能為患者制定更貼合個體情況的精準治療方案，讓診療更具針對性。此外，大數據在中醫藥療效評估方面也發揮著重要作用。通過對患者治療過程的長期數據跟蹤，能夠科學評判不同診療方案的實際效果，為中醫藥理論的優化、診療方法的創新提供客觀依據。隨着大數據與中醫藥的深度融合，中醫藥精準診療水平必將邁上新的台階。

物聯網深度融入中醫藥產業鏈

物聯網技術正深度融入中醫藥產業鏈的各個環節，推動着行業向智能化和現代化轉型，為產業高質量發展注入強勁動力。在中藥材種植環節，物聯網技術實現了精準化種植管理。通過在種植基地部署各類傳感器，可實時監測土壤濕度、養分含量、光照強度等環境參數，並將數據傳輸至智能管理系統。系統依據預設的最優生長模型，自動調控灌溉頻率、施肥量及方式等，為中藥材營造最佳生長環境，不僅有效提高了中藥材的產量，更保障了其內在品質的穩定性。在倉儲物流方面，物聯網技術構建起全程可監控的品質保障體系。在倉儲環節，借助溫濕度傳

感器和智能標籤，能實時監測中藥材及藥品的存儲環境，一旦出現參數異常，系統會自動示警並觸發調節機制，確保藥材和藥品在適宜條件下保存，減少因存儲不當造成的品質劣變。在運輸過程中，通過全球定位系統和狀態傳感器，可對貨物的實時位置、運輸溫度、振動情況等進行追蹤，實現物流信息的透明化，既提高了運輸效率，又大幅降低了運輸損耗。

在醫療服務領域，物聯網技術讓中醫藥服務更加便捷高效。患者可通過智能手環、血壓儀等可穿戴設備，持續記錄心率、血壓、睡眠等健康數據，並自動上傳至醫生端的管理平台。醫生基於這些動態數據，能更精準地把握患者身體狀況，提供遠程診斷、用藥指導和個性化治療方案，有效提升了中醫藥服務的及可及性與精準度。

人工智能推動中醫藥科研創新

人工智能正成為推動中醫藥科研創新的強大引擎。在中醫藥古籍研究方面，人工智能能快速處理海量古籍資料，對其中的方劑、藥材、病症描述等進行深度挖掘和分析。通過自然語言處理技術，可解讀晦澀難懂的古文字，梳理出中醫藥理論發展脈絡，為現代科研提供深厚的理論根基。在中藥新藥研發中，人工智能發揮着關鍵作用。它能模擬中藥複方的作用機制，通過對藥物分子結構和靶點的分析，預測藥物的療效、潛在副作用及安全性，有效縮短新藥研發周期，降低研發成本。同時，借助機器學習算法對大量臨床數據的深度剖析，可精準找出針對特定疾病的有效中藥組方和用藥規律，為新藥創製提供科學依據，加速中藥新藥從實驗室走向臨床的進程。

此外，人工智能在中醫診斷領域也有廣闊應用前景。通過圖像識別技術可輔助中醫進行舌診、面診，結合深度學習算法分析患者症狀信息，為中醫診斷提供客觀、量化的參考指標，彌補傳統診斷中主觀因素的影響。這種智能化輔助診斷模式，不僅提升了診斷的準確性與一致性，更為中醫診斷的標準化、規範化研究提供了全新路徑，推動中醫藥科研不斷邁向新高度。

區塊鏈技術賦能全產業鏈溯源

區塊鏈技術以其去中心化、不可篡改、全程留痕的特性，為中醫藥產業鏈構建起全流程可信溯源體系，可以有效解決中藥材質量管難題，成為保障中醫藥安全有效的「科技盾牌」。在中藥材種植環節，區塊鏈實現「從田間到舌

尖」的源頭可溯。種植基地通過物聯網設備採集的農事紀錄 (如播種時間、施肥種類、病蟲害防治措施)、環境數據 (土壤重金屬含量、灌溉水質) 等信息，實時上鏈存儲。每個地塊對應唯一區塊鏈標識，消費者掃碼即可查看完整種植檔案，確保道地藥材屬性可驗證。

加工環節的溯源聚焦炮製工藝的標準化監管。區塊鏈系統記錄中藥材的淨製、切製、炮炙等關鍵工序參數，通過智能傳感器自動採集數據並上鏈，避免人為篡改。

流通環節借助區塊鏈實現跨主體信息共享。中藥材從產地收購、倉儲、運輸到終端銷售的全流程，每筆交易均生成區塊鏈憑證，涵蓋經手企業、質檢報告、物流軌跡等信息。當藥材進入醫院藥房時，藥師可通過區塊鏈驗證上游所有環節數據，確保藥材的真偽與品質。

臨床應用層面，區塊鏈將藥品溯源與患者療效數據關聯。患者服用的中成藥包裝印有唯一溯源碼，掃碼可查看藥材來源與加工信息，同時醫生將用藥效果反饋上鏈，形成「藥材質量-臨床療效」關聯數據庫。這種閉環溯源不僅提升患者用藥信心，更為藥企優化配方、監管部門風險預警提供數據支撐，推動中醫藥產業向「質量可控、療效可證」的現代化方向邁進。

科技融合推動中醫藥現代化轉型

科技與中醫藥的深度融合，正重塑這一古老醫學體系的傳承路徑與創新邊界。不同於傳統經驗積累的緩慢迭代，大數據、人工智能等技術正以系統化、精準化的方式，為中醫藥注入現代醫學的實證邏輯，同時保留其整體觀與辨證施治的核心優勢。這種融合並非對傳統的替代，而是以現代科技為橋樑，讓中醫藥在保持自身特色的同時，更適應現代社會的健康需求。當數據算法與陰陽五行相遇，當智能設備與四診參合結合，中醫藥正以「傳統內核+現代外衣」的新形態，在慢性病管理、健康養生等領域展現出獨特價值，為全球醫學發展提供多元視角。

中醫藥的「春天」，既是歷史積蘊的厚積薄發，更是政策、文化、經濟與科技協同賦能的必然結果。從國家戰略的閉環設計為其鋪就發展坦途，到人文價值的國際傳播彰顯文明自信；從經濟版圖的持續擴張激活產業活力，到科技融合的深度賦能重啟發展範式，中醫藥正以多維突破的姿態，完成從「傳統遺產」到「現代資源」的華麗轉身。(完)

對施政報告建言：3 方面加強與內地及世界之聯通

歐振興 香港會計師公會會長

行政長官將會於 9 月中發表施政報告，近期各界均積極參與政府的諮詢工作，期望為香港發展出謀獻策。香港會計師公會作為會計業界的法定組織，亦有積極參與。筆者以公會會長身份，出席政府的諮詢會，並於會上闡述公會對施政報告的建議。同時，公會亦將書面建議提交予政府，涵蓋經濟發展、吸引人才、可持續發展及公共財政與稅務政策四大領域。筆者希望趁此機會，為各位讀者簡單介紹公會的建議，並期望政府可以採納。

增互聯互通 鞏固金融中心地位

隨着地緣政治持續升溫，預期香港經濟發展在短期內仍然充滿挑戰及不確定性。然而，香港繼續於不明朗的外圍環境下砥礪前行。第二季經濟增長達 3.1%，股市交投暢旺，新股集資額按年升逾六倍，繼續成為世界最具競爭力的經濟體之一。

在上述背景下，公會建議政府繼續採取措施，增強香港與內地及世界各地的互聯互通，使香港繼續發揮環球資金窗口的角色，引進外資，同時幫助內地企業「出海」。

首先，我們建議政府與內地政府商討，推出「新股通」(IPO Connect)，研究容許內地機構投資者透過機制認購於香港上市的新股。近期有更多內地企業選擇到香港股市作第一或雙重第一上市，帶動今年港股價量齊升。因此，我們希望政府可乘著港股回勇的良好勢頭，推出措施進一步鞏固香港作為環球集資中心的地位，同時增強內地與香港資本市場的互聯互通。

另一方面，為提升香港在吸引外資方面的競爭力，我們建議來港設立或擴展區域總部規模的大型企業、會計師事務所及專業服務機構，可以在特定年期內 (例如五年) 享有優惠利得稅率。隨着香港與內地經濟民生日漸融合，不少港人均習慣北上消費，同時亦為本地經濟帶來挑戰。公會建議政府成立專家小組，研究港人的消費新常態為本地零售、餐飲及旅遊業等行業帶來的機遇及挑戰，並協助制訂相關策略應對。

此外，我們建議政府研究推出「大灣區置業通」，制訂機制容許香港永久居民不受任何「限購令」影響，於大灣區內購買自置物業。同時，他們在放售物業時，資金亦可以不受外匯管制所限轉移至香港，方便港人到灣區內地城市工作及定居。

會計是全港最大的專業服務界別，公會超過 47,000 名會員正在服務各行各業，是香港經濟及金融發展的中流砥柱。有見及此，我們建議政府可考慮成立「未來會計師」獎學金，為有意開展會計師事業的文憑試考生提供資助，並加強與會計業界合作，為這些「未來會計師」提供大型會計師事務所的實習機會。我們相信，上述措施有助穩定香港會計人才的供應鏈。另一方面，公會一直致力為業界開拓內地機遇。其中，我們建議政府與內地部門商討，容許香港會計師可於前海、橫琴及南沙等特定經濟特區，擔任內地會計師事務所的非審計合夥人，為大灣區的跨境業務提供諮詢或顧問服務。

促業界擁抱數碼轉型及可持續發展

數碼轉型屬大勢所趨，為確保商界保持競爭力，公會建議政府為中小企及中小型會計師執業所提供資助，降低採用更多智能工具的門檻，加快數碼轉型。

在可持續發展方面，早前香港獲國際財務報告準則基金會確認，成為首批以全面採用國際可持續準則理事會 (ISSB 準則) 為目標的司法管轄區，肯定了香港在可持續披露與國際接軌的工作上，在國際處於領先位置。公會建議政府鼓勵商界加快進行自願性質的可持續核證，使投資者可獲得更具公信力及可比性的可持續披露資訊，加快香港發展成綠色金融中心的步伐。

展望將來，面對外圍環境持續不明朗，香港需繼續專注提升競爭力。公會將繼續與會計業界攜手，致力為香港經濟發展作出貢獻。

題為編者所擬。本版文章，為作者之個人意見，不代表本報立場。

美就業數據遜預期 9 月減息機會大增

百家觀點

涂國彬 永豐金融資產管理董事總經理

金融市場上周末前，聚焦於美國最新公布就業數據，結果表現極為疲弱；甚至在大家已有一定心理準備下，最終出來的非農新增職位數字，仍較外界所估計有極大落差。

如此看來，難怪局內人如美聯儲主席鮑威爾，必須早在全美央行年會，便為大家作出期望管理，明示暗示改變立場，對於之前一直強調的通脹危機改為冷處理，集中關注失業以至潛在經濟衰退問題，成為當前急務。

褐皮書揭多區經濟停滯不前

觀乎上述一切數據公布，以至鮑威爾的期望管理，看其時機，一切都有部署安排，不是平白無端忽然跑出來預告，而是多少有點風聞。尤其美聯儲實際上跟社會各界一直保持溝通，收集數據都是資訊的重要來源，才能得到褐皮書所見的結論，以作為減息理據，又多幾分支持。

此刻整體美國經濟，正如早前最新公布的褐皮書所見，不同地區都有停滯不前的現象，而這一點在一眾就業市場相關數據，皆有跡可尋。果如

是，只要到最多人留意的非農數據指向同一結論，則八九不離十，美聯儲在 9 月議息的減息概率已經大幅提升。

數據落實當日 好消息出貨之時

誠然，這不等於說一切已經解決，但起碼從樂觀角度看，對於美聯儲跟美國總統特朗普無日無之的爭拗，可能有一點紓緩的作用，即使只是減息 25 點子，未必滿足到特朗普的胃口，皆因其減息要求是衝着美國債台高築，希望減低利息支出而來的，但作為最基本的第一步，都有好處。

數據是一回事，外界解讀以至反應，涉及真金白銀，才是重中之重。觀乎上述非農數據公布當晚，道指擺擺受壓，不但不受惠，反而是之前已經透支超前反映，如今有一定回吐壓力，即使同樣是傳統經濟，只有反映相對市價較小的羅素指數有受惠。一切正好符合鮑威爾預告立場翻轉，道指一度漲近千點，如今最新非農數字公布，大家擔心的真正落實當日，便是好消息出貨之時。

相比之下，多天前提早回吐的金價，亦提早好消息出貨，反而可以在上周大部分時間，包括上周小非農以至非農數據公布前後，連番創新高，突破 3,400 美元大關之餘，加速突破 3,500 美元，及至上周五，現貨金亦觸及 3,600 美元水平，期金更不在話下。

VIX 處年內低位 特朗普恐再生事端

如今最要小心的是，由於 VIX 處於年內低位，基於特朗普有誘因搞亂秩序以上下其手，小心風險胃納稍後收縮，VIX 亦相應向上。畢竟，面對早前美國上訴法院裁定，美國總統特朗普近月推行的關稅戰，當中大部分關稅政策不合法，之後又有裁決，認為其限制對大學的經費資助違法，一波未平，一波又起，投資者難免擔憂，本來似乎已告一段落的事件再起波瀾，不確定性又再燃起。

(權益披露：本人為證監會持牌人士，本人或本人之聯繫人或本人所管理基金並無持有文中所述個股。)