

【解牛集】— 刊於〈信報〉，2018年7月24日

區塊鏈回歸基本功能應用趨勢

許佳龍

科大資訊、商業統計及營運管理學系講座教授

筆者近期參加不少有關區塊鏈（Blockchain）技術的學術及業界會議，尤其一些在外地舉辦的業界大型會議，發覺有興趣參與的人愈來愈多，而且與會者來自很多不同行業以至各國政府機構官員（如杜拜、波蘭等國），反映區塊鏈技術的應用和發展前景，愈來愈受到各方高度重視，並視之為未來商業競爭成敗的關鍵領域。

2008年比特幣（Bitcoin）橫空出世，是依托於區塊鏈技術的支持。比特幣這虛擬數字貨幣面世後，很快成為一些投資者的新寵兒，同時也幾度觸發了亢奮無比的虛擬貨幣投機熱。一般人對比特幣的身價，由開始時只值幾美仙，到去年底，價值飆升到接近20000美元，波幅驚人而大為側目，也令虛擬數字貨幣披上一件「神奇」外衣，但也散發出強烈的投機味道。

回歸區塊鏈技術基本功能

隨著虛擬貨幣市場的發展和區塊鏈商業應用憧憬的泛濫，筆者近來參加多次外國業界關於區塊鏈技術的大型會議，從與會者的發言、個別企業高層的未來發展計劃中觀察到，大家有開始「遠離」虛擬貨幣的端倪。雖然還有部分企業，尤其是一些初創公司，仍熱衷於首次代幣發行（ICO），去支持公司拓展新業務，如把ICO所籌集的資金，用來發展汽車生產買賣，甚至用來支持足球業發展等，範圍相當廣泛；部分項目甚至可以說有「天馬行空」的性質。

但同一時間，部分有實務經營的企業，如航運、物流等，它們對虛擬數字貨幣的興趣顯得愈來愈淡薄，反而把投資注意力和發展構想重點，落在區塊鏈基本功能的實務性應用上，亦即把目光從絢麗的虛擬貨幣世界，回歸到區塊鏈技術的基本面。

公共帳本的經濟潛能

我們知道，比特幣面世，引入了一個公共帳本的概念。很顯然，虛擬貨幣之所以能夠面世，是依托於區塊鏈技術的基本功能，即「分散式帳本技術」（distributed ledger）。當中的「去中心化」特色，使一切交易的紀錄（帳本）不需要儲存在

中央的資料庫。在網絡上，每個參與者都擁有一個完整的交易賬本副本，透過「哈希算法」（Hash），使已紀錄下來的交易數碼，難以篡改、不可偽造。

換言之，區塊鏈上交易記錄的數字不可篡改、不可偽造，所有交易紀錄具透明性和可追溯性，在這個基礎上所形成的交易安全環境，毋須第三方監督和認證，用戶或交易雙方可以具信心地進行買賣或資產交換。這樣一來，便從根本上改變了商業交易的方式。

業界企業高層如今把目光轉投到虛擬貨幣背後技術——區塊鏈的基本技術功能，而非虛擬貨幣本身，是一個很值得關注的發展趨勢。他們聚焦於區塊鏈基本功能，如何透過技術減少公司業務的交易成本。例如，毋須第三方監督和認證的技術功能，可望減少公司派遣員工去對文件進行來源檢定、複核等手續。

800 虛擬代幣已「死亡」

誠然，虛擬貨幣的價值變幻急遽，帶有濃烈的投機性，不僅是制約其發展的因素，也令實務性企業在開拓區塊鏈技術應用，去協助公司業務發展時有所戒心，故而不沾手虛擬數字貨幣，敬而遠之，而把注意力回歸到區塊鏈技術的基本面，並不令人訝異。以比特幣為例，從 2009 年初到 2017 年中，其價格一直低於 4000 美元。但在 2017 年下半年，價格大幅攀升至近 20000 美元，不旋踵，價格又從 12 月中旬開始迅速急跌。今年 6 月底，價格一度跌破 6000 美元。執筆時（7 月 18 日），Bitstamp 比特幣交易所報 7450 美元左右，其波動性委實令人目眩。

另一方面，透過 ICO 發行虛擬代幣，熾熱的市場氣氛也有降溫之勢。透過 ICO 所發行的虛擬代幣，如今不少已告「死亡」。據 CNBC 日前報導，800 隻虛擬代幣已形同死亡，不再有分文價值（見 [Over 800 cryptocurrencies are now dead as bitcoin is 70 percent off its record high](#), 2 July 2018）。

無可否認，發行 ICO 虛擬代幣的企業良莠不齊，也使發行的虛擬代幣本身充滿投資風險。甚至有評論和筆者一位專注於區塊鏈發展的業界朋友也認為，大部分的 ICO 虛擬代幣都是欺騙性的，予人十分負面的形象。另一方面，不少發行 ICO 虛擬代幣的初創企業，因缺乏商業營運的經驗，而無法把新業務項目落實，使透過 ICO 所發行的虛擬代幣一文不值。據 SONM(Supercomputer Organized by Network Mining)網站引述美國波士頓學院兩位研究員 Hugo Benedetti 和 Leonard Kostovetsky 的觀察指出，今年 5 月以前完成的 2390 例 ICO，只有 44.2%的加密貨幣領域初創公司，在完成 ICO 120 天后仍然存活，意味約 56%的初創公司，在 ICO 結束四個月內倒閉（見 [Research: 56% of cryptocurrency projects die within 4 months after ICO](#) 一文）。可見虛擬代幣的濫發，已嚴重損害到 ICO 發行的健康發

展。

新事物發展須去蕪存菁

不過，在逾四成仍有活動的初創企業中，相信也有公司能夠把 ICO 所籌得的資金，成功開拓或發展出計劃中的項目。因此，正如筆者在本欄之前的撰文指出，ICO 應該受到監管，但也不必因噎廢食，一刀切加以取締，讓新生事物有一個成長過程機會，透過去蕪存菁，朝更健康的方向邁進。

目前，業界把焦點回歸到區塊鏈技術的基本面，無疑也是一個對新生事物在「去蕪存菁」、進行優化初始發展的過程中的理性反應。

值得注意的是，除了業界不少人把眼光投放到區塊鏈技術的基本功能外，筆者亦覺察到，很多業界中人對區塊鏈所產生的加密資產、去中心化技術應用的智能合約，以至區塊鏈技術所能實現的經濟潛力過度興奮，甚至帶有像宗教性的「膜拜」色彩，堅信不疑區塊鏈技術能夠顛覆傳統的商業交易，並且可有效解決業界固有的難題。

破壞性創新不容忽視

仔細觀察，到目前有止，我們還看不到有大規模的區塊鏈應用，能夠明顯地把效益「量化」出來。雖然，有個別公司向來宣稱使用區塊鏈技術去開拓、或者把技術嵌入目前業務之中，進行發展突破。但是，究竟應用了區塊鏈技術後，交易成本節約了多少？商業流程中又減省了多少審核工序？交易量增加了多少？迄今都沒有系統性的學術研究，清楚而實証地闡述出來。

值得強調的一點，企業計劃應用區塊鏈技術，以發展或拓展業務時，的確有需要謹慎行事。記得美國哈佛大學商學院克里斯汀生（Clayton M. Christensen）教授提出「破壞性創新」（Disruptive Innovation）的洞見。

事實上，區塊鏈技術應用的產品或服務，無疑帶有強烈的「破壞性創新」性質。根據克里斯汀生教授所作的定義，破壞性創新是針對顧客設計的一種新產品或是一套更簡潔的新服務。破壞性創新在成熟市場提供較少的客戶，所以一開始並不容易被採用，因而在開始之際，破壞性創新產品或服務的價值，未必會很明確，故而企業倘要全情投入，把公司轉型成為區塊鏈技術支援的商業機構和交易平台，顯然需要採用審慎的態度，循序漸進，而非盲目地作出根本性的急遽轉變。

階段性新開始

對於區塊鏈技術商業應用的無限憧憬，筆者每周都收到不少關於區塊鏈技術的會議邀請，來自不同地方、不同行業，深感當前商業界對區塊鏈技術應用的「狂熱」之情。這種狂熱反而令筆者有點擔憂。

可以看到，在多個討論區塊鏈技術應用會議中，大家都對此技術的商業應用滿懷信心、「磨拳擦掌」躍躍欲試，很少聽到「潑冷水」或理性對待的聲音。最多「質疑」的聲音，多來自法律界和學術界的與會者，即律師和學者。也許律師熟悉法律條文，因而對虛擬貨幣或區塊鏈技術商業應用所引起的法律問題，有所疑問，譬如，ICO 所發行的虛擬代幣是否屬於證券，如屬於，則須受到證券條例的監管；若不屬於，又如何進行法律監督，以維持市場運行秩序？至於學者，往往抱合理懷疑的做學問態度，來分析區塊鏈技術應用的社會利弊和商業成本效益。

無可否認，區塊鏈技術的功能，對公司的業務發展與拓展有好處。但不宜把商業與經濟潛力過度誇大。過度誇大和亢奮憧憬，便有機會把區塊鏈技術的發展，引領到偏離健康發展之途，值得加以警惕。如今在虛擬貨幣經過幾輪投機熱潮，ICO 虛擬代幣也經歷一片亢奮之風吹遍下，不少虛擬代幣已變成廢物，業界把目光聚焦到區塊鏈技術的基本面，作一次對新生事物的「去蕪存菁」實踐，未嘗不可以視之為推動區塊鏈技術應用的一個階段性新開始。

〔本文由科大商學院傳訊部筆錄，許佳龍教授口述及整理定稿〕