

Blockchain應用顛覆經濟

金融科技蓄勢待發

香港通訊業聯會舉行「金融科技論壇」，並邀請到中信國際電訊CPC作贊助商，一起探討區塊鏈（Blockchain）如何影響銀行金融業。Blockchain公認為最具影響力技術，甚至與Web平台相提並論，吸引不少金融業人士參與。

Blockchain從虛擬貨幣Bitcoin開始大放異彩，其實只是端倪。Blockchain真正價值在建立「可編程的經濟」（Programmable Economy），通過智能合約（Smart Contract）與API互連，自動執行交易，減低交易成本，又提高經濟效率。

事實上，大部分金融機構開發Blockchain，仍處於概念驗證（Proof of Concept）或探索階段。Blockchain最為人熟悉是虛擬貨幣，其實亦可應用於不同場景。據多間市場研究機構指出，未來十年Blockchain為具影響力技術之一；有人稱它為「金錢的互聯網」（Internet of Money），甚至可利用此技術數碼化大部分資產。

Blockchain本質上是一個去中心化的分散記賬系統，所有節點上所發生的交易數據會壓縮成區塊（Block），和全部的節點複製共享，形成一串鏈（chain），故以Blockchain命名。由於所有節點都會複製交易數據，無法在單個節點上竄改數據紀錄，因此交易一旦完成，數據便不可逆轉（Immutable），並馬上公開生效。

Blockchain解決互不信任的難題

以往市場交易，交易雙方如果彼此不認識，必須有中央記賬和交割，解決互不信任的難題。為了維持市場運作和資產轉移，保持紀錄完整，中央化



楊美基博士認為隨着數碼身分識別流行，Blockchain也可用於銀行的Know Your Customer中，以符合監管要求。

帶來不少交易成本，降低市場效率。

Blockchain有公開資訊和不可逆轉的特性，形成了一種去中心化的信任模式，交易時毋須信任其他市場參與者，只須信任網絡的機制；可免除中間人。以資產轉讓為例，即使互不相識，也可確保交易切實執行，透明度高。市場一旦建立交易機制信心，就可形成虛擬資產市場，即使交易雙方互不認識，也可經網絡轉賬，取代了金融系統。

舉例說，以往國際貿易交易雙方，各不信任，靠銀行貿易融資發揮中央作用，以機制確保文件交易符合條件，才完成交易。但銀行本身也缺乏共享資訊，單據用於重複融資，時有所聞，甚至偽造信用狀。Blockchain就可杜絕類似的欺詐，又確保客戶的私隱。

四大用途主導Blockchain

現時，Blockchain應用仍圍繞四大方向，包括提高效率、保存記錄、數碼化資產，以至顛覆舊有市場，創造新市場。

金融服務業採用可提高操作效率，不少跟簡化結算有關。以往交易以中央結算，準確性比不上分散Blockchain記賬。全球多個證券交易所，包括新加坡證券交易所也計劃利用Blockchain，加快證券結算。

Blockchain也可作為保存記錄（Record Keeping）。以尼日利亞為例，尼日利亞政府就率先利用Blockchain作土地註冊用途，以Blockchain不可竄改數據紀錄的特點，減低土地侵佔和糾紛。由此可見，Blockchain在法律管理未完全成熟地區，可補充不足，並可減低風險，不少土地註冊機構均開始考慮使用。

另一用途是數碼化資產市場。市場上虛擬貨幣發行（ICO）如雨後春筍；不少資產平台都對發行代幣蠢蠢欲動，改變供應消費關係，創造全新市場。

最後，Blockchain也可顛覆原有市場規則，建立智能化市場。例如Blockchain可在食品市場追蹤整個供應鏈，確定食物來源和安全，保障消費者；又可作支付，加快結算流程，更可作傳遞信息，反

饋消費信息到供應商，甚至生產者，改變生產程序。

保安成應用關鍵

香港應用科技研究院（ASTRI）首席科技總監楊美

基博士說，ASTRI是本港最早參與研究Blockchain的機構之一。香港為國際金融中心，不少金融機構已率先應用Blockchain技術。ASTRI曾為多家銀行研發與Blockchain技術相關的應用方案，亦受香港金融管理局委託撰寫全港首份有關Blockchain白皮書。

ASTRI的Blockchain研發專案不少已進入應用階段，例如中國銀行（香港）就以Blockchain技術處理物業估值。此系統能減少人工輸入及紙文檔儲存，加強資料驗證，建立與估價公司的行業標準和不可篡改的共用帳本，同時能優化流程提高效率。最近，ASTRI也為銀行業推出貿易融資Blockchain。隨着數碼身分識別盛行，Blockchain也可用於銀行KYC（認識客戶，Know Your Customer）流程，加快驗證主要文件，配合監管要求。

雖然Blockchain為不同行業帶來好處；但要達到廣泛應用Blockchain，業界各持份者必須共有同一動機及建立協作的基礎。以追蹤貴重資產為例，核實價值的機構可能不願其他機構加入，擔心影響其中立形象，因此即使採用Blockchain的技術，亦未能完全發揮Blockchain的好處。

楊博士認為，最終可能同一行業，各持份者各自建設其Blockchain的應用方案，若要令這些不同Blockchain系統互動，須透過API交換數據。但是API卻可能會出現保安漏洞，因而抵銷了Blockchain原有高防偽，可靠及不可篡改的好處。

中信國際電訊CPC技術及創新總裁鄭偉基亦說，Blockchain設計，固然可解決資產交換過程中信任問題；可是，當中交易發起人有可能遭受黑客攻擊，而與智能合約互動的部份亦有可能會出現漏洞，便會引起安全問題。



（左起）中信國際電訊CPC行政總裁何偉中、ASTRI首席科技總監楊美基博士、中信國際電訊CPC技術及創新總裁鄭偉基等出席「金融科技論壇」。

「例如交易發起人的電腦或網絡給黑客入侵，又或是黑客針對智能合約程式設計中的漏洞非法修改合約，觸發交易，以非法取得資產等，也是一些有可能發生的安全問題。」

鄭偉基表示，要安全把握Blockchain的好處，資訊安全方案不可或缺。例如入侵預防系統的方案便正可以解決黑客入侵電腦或網絡的問題；而漏洞偵測服務則可以有助評估智能合約程式設計中的漏洞問題，及早作出修正。

鄭偉基亦解說，Blockchain大概可分為3種營運模式，包括公共、私人及混合Blockchain；要確保各模式的Blockchain都有足夠彈性和運算能力，雲端運算的特色正好大派用場；一系列的公有雲、私有雲及混合雲方案可成為Blockchain的最佳支持。

總括來說，Blockchain的勢頭強勁，各行業應該多認識此新技術以作適當部署，為行業帶來更多可能性。



鄭偉基指要安全把握Blockchain的好處，資訊安全方案不可或缺。

（資料由客戶提供）