



## 未來可能改變金融市場的金融科技

金融科技的影響一直是金融界的熱話，有調查指出，今年首季度全球金融科技投資有約54億美元，比去年同期增長67%，反映金融科技高速發展的大趨勢。最近金管局推出了新的「金融科技監管沙盒」計劃，為香港的金融科技發展創造了更有利的環境。

然而，綜觀近期金融科技的應用案例，市場的注意力大多放於個人銀行或企業銀行之上，對於金融及財資市場方面的應用，是較少人探討的。根據諮詢公司BCG的一個調查顯示，在金融科技的投資中，有約50%是用於企業銀行，有另外45%是用於個人銀行或財富管理，僅有5%是用於金融市場方面。由此可見，金融及財資市場在短期內面對金融科技的挑戰不大，但中長期而言，金融科技有能力從根本性改變金融市場，挑戰銀行的地位。從另一角度看，銀行業如果可以在現階段加快引進金融科技配合金融市場業務的發展，將可開拓更大的業務空間。現時，有三種科技是較有潛力應用於金融市場業務之中。

### 一、區塊鏈技術

區塊鏈技術是起源於比特幣的一種分散式記賬系統，有高安全性、保密性、賬目不可更改等好處。以比特幣為例，通過區塊鏈的平台，各使用者可在無需第三者見證或中介的情況下和對方交易。如將區塊鏈技術用於金融市場業務中，未來的交易可能已不需要通過交易所進行。部份交易所已開始建立自身的區塊鏈平台。例如納斯達克股票交易所(Nasdaq)已推出用於私募股權交易(Private Equity)的區塊鏈平台。此外，亦有42間大型銀行聯同科技巨頭如思科(Cisco)、埃森哲(Accenture)、IBM、英特爾

劉逸飛  
策略員  
Tel: 3982 7180  
feilau@bochk.com

**聲明：**  
本文觀點僅代表作者個人判斷，不反映所在機構意見，不構成任何投資建議。

(intel)、富士通(Fujitsu)等組建了一個名為R3 CEV的國際組織，專注於開發一個應用區塊鏈技術於金融市場的框架，在全球使用專有網路進行即時金融交易。可以預期，未來將會出現更多各基於區塊鏈的交易平台，投資者可投資的對象、市場甚至時間將更為多元化，對金融市場格局帶來顛覆性的改變。另一方面，區塊鏈技術亦可應用於中後台系統之上，優化流程，減少交易中間的認證步驟、文件交換、記賬及人手需求，協助銀行提升營運效率。按跨國銀行Santander估計，至2022年，通過減少證券交易以及合規等的成本開支，區塊鏈技術每年能為銀行業節省150億至200億美元。

## 二、算法交易(algorithm trading)

算法交易是指事先將交易策略編制成電腦程式，再利用程式自動化地決定交易種類、價格和數量等。高頻交易(high frequency trading)正是算法交易的其中一種。相比於人手落盤，算法交易可在同時處理大批量的交易，亦可在極短時間內進行買賣，更可減少出錯和違規的交易。現時國際上已有越來越多投行及商行於自身投資盤之上撥出額度於算法交易。算法交易的興起，將會改變交易員的定位，處理實際交易操作的職能減少，轉而用更多時間設計交易策略，對金融業的整體生態將帶來更大的改變。算法交易也可以用於代客業務，投資銀行高盛在美國推出了一個名叫Goldman Sachs Algorithm的美國企業債券交易系統，基於算法交易下自動交易的能力，為客戶提供實時債券價格以致於買賣，改變了過往需要以電話或即時訊息作最終價格及交易的做法。

## 三、機器學習(Machine Learning)及深度學習(Deep Learnnig)下而形成的人工智能

機器學習是近20多年興起的多領域交叉技術，涉及概率論、統計學、大數據、人工神經網絡等多方面，主要是設計和分析一些讓電腦可以自動「學習」的演算法，在圍棋方面大放異彩的“Alpha-Go”是當中的佼佼者。通過「學習」金融市場的各種數據表現，人工智能可以設計及優化投資策略，並按需求提供實時的投資建議，可協助金融機構進行投資決策，甚至透過自然語言處理(Natural Language Processing)技術撰寫分析報告，營銷客戶時亦可提供輔助意見。這將不但改變金融市場從業員的角色，亦會改變金融業的營運模式、組織架構以至於競爭格局。



總括而言，金融科技將對金融市場的投資策略、交易模式、業務模型以至於整體競爭格局帶來極大的改變，銀行如果能早著先機發展區塊鏈、算法交易及人工智能方面的應用，將有很大發展空間。

## 近期報告

1. 重振全球貿易和投資 出路在哪裡？ 柳洪 09.13
2. 「沙盒」(Supervisory Sandbox)是中銀香港在金融科技領域的突破機遇？ 關振球 09.09
3. 匯率貶值壓力下資產負債調整 戴道華 09.09
4. 歐央行負利率和量化寬鬆政策略有成效 蔡永雄 09.08
5. RQFII額度管理模式改革便利境外投資者 花鋒 09.06
6. 人民幣外匯交易排名升至全球第八位香港穩居最大的人民幣外匯交易中心 應堅 09.02
7. 首只人民幣SDR債券今日正式面世 應堅 08.31
8. API應用將顛覆銀行業的商業模式 張文晶 08.30
9. 聯儲局只會在貨幣寬鬆的路上愈行愈遠 卓亮 08.29
10. Jackson Hole年會能否給出加息的確切信息？ 鄂志寰、蔡永雄 08.26
11. 中國投資增長減速的得與失 戴道華 08.22
12. 香港財資中心機遇下，銀行業發展大有空間 劉逸飛 08.17
13. 深港通提升兩地市場互聯互通並為香港國際金融中心注入新動力 鄂志寰、蘇傑 08.17
14. 匯率貶值下人民幣國際化重新上路 戴道華 08.17
15. 二季度香港經濟勝預期 蔡永雄 08.12
16. 中資企業境外發債重拾動力 羅羽庭 08.08
17. 香港保險業將迎來 InsurTech 新時代 何國樑 08.08
18. 匯豐香港中期業績倒退 劉逸飛、黃靜萍、羅羽庭 08.05
19. 英倫銀行放寬貨幣政策應對經濟下滑壓力 鄂志寰、蔡永雄 08.05
20. 香港交易銀行業務前途無限 王鎮強、劉逸飛 07.28