

開放 API 助發掘新商機

許佳龍

科大資訊、商業統計及營運管理學系講座教授

財經事務及庫務局局長劉怡翔上周出席一個早餐會時表示，過去數年，經濟模式已由高度集中轉移為共享模式，基於智能手機普及，共享經濟漸成潮流，如今政府與不同監管機構合作，例如與金管局合作推出轉數快，目前登記帳戶已增至逾 400 萬個；另一方面，金管局向虛擬銀行發牌的同時，亦分階段積極推動銀行業實施開放應用程式介面（Application Programming Interface • API）。照發展情況看，開放 API 在商業上的應用料愈來愈普遍，而商機也會隨之出現。

首先，簡介一下應用程式介面，其概念其實可以追溯多年前了，它並非新鮮事物，只是近年愈來愈多公司利用 API 來發掘新的業務和商業機會。譬如，銀行可以聯同策略夥伴，利用 API 為客戶提供全新和範圍更寬濶的銀行服務體驗。事實上，早期的電腦編程員或系統工程師都有 API 的概念。

接連不同系統聯通信息

API 主要的目的，是去幫助不同的電腦系統或體系互相接連。由於傳統的電腦系統有一個很大的問題，就是不同的公司或開發商，都會用自身一套的系統或程式，亦即個別公司或開發商都有自身的數據標準（Data standards）。在這種情況下，過去不同系統之間的數據或資料聯通，便無法做到，好像有一堵牆，把不同的系統之間的數據或資料隔開來。舉個簡單例子，你在一個電腦系統中建構了一個檔案，這個檔案的數據便無法在其他系統的電腦上讀取甚至傳輸，遑論進行修改。

隨著電腦的使用日趨普遍，開發商就會想辦法作出突破，去解決這個系統之間數據資料無法「聯通」的問題，冀把不同系統所建構的資料能夠「接連」起來，彼此的數據可以互相傳輸。於是 API 最終便應運而生。可以說，API 其實就是一個「轉換器」。不同的電腦系統透過這個「轉換器」，檔案的數據便可以在其他電腦系統上讀取出來。

如今 API 的商業市場應用愈來愈普遍，範圍也愈來愈廣泛。過去，API 多置用於電腦，亦即把不同電腦系統的資料能夠互相「聯通」起來，然而，目前的應用，則從過去系統應用開發的溝通介面、或數據的交換格式，變為有利可圖的商品或服務。記得拍賣網站 eBay 在 2000 年開放其 API，讓小型零售商在其電子商務平台開店，形成一個可供各種貨品售賣的平台。換言之，透過 API 的對外開放，能夠提升服務平台的價值。

開放 API 共享信息

目前，不少網絡平台或公司，把自身的數據平台建構一個 API 出來，此舉的用意，是容許公眾透過這個 API 能夠更容易地獲取這家公司的數據信息。最後，公司可以向外開放其公司系統的一些數據資料，供外人下載甚至進行研究。簡單地作一個小總結，開放 API，就是一家公司或機構對外開放自身系統的資料或功能，給予其他服務供應商或程式共享使用。

對於應用程式介面，香港金管局一直積極支持開放 API 的發展和應用。2018 年 7 月，金管局便公布了銀行業開放應用程式介面框架文件，鼓勵銀行開放 API，同時也鼓勵第三方開發商直接使用銀行的公開數據，據此去開發自己的產品和業務，大家透過這個開放 API，設立多一些共同合作發掘的應用，從而令大家都可以更有效地應用互相之間流通的數據資源。金管局並且積極「身體力行」，開放本身的數據資料。

目前，金管局已開放了 133 組資料，涵蓋金管局網站上公布的金融數據和重要資訊，包括市場數據與資料統計、銀行及儲值支付工具相關資訊、收銀車日程

表等。這些公開的和可供第三方應用的資料，程式開發商可以發揮創意，把這些資料應用到生活情景當中。例如，應用程式開發商可以把收銀車日程表聯同衛星導航，然後自己編寫一個 APP，在手機上教人如何去找收銀車；又或者利用金管局所公布的欺詐銀行網站名單，在用戶手機和電腦自動濾去或隔阻這些網站。可以看到，開放 API，有助刺激在商業應用上的創意，讓大家可以進行尋找「新商機」的創意合作和競爭。

銀行開放 API 大勢所趨

就銀行開放 API，按照金管局的銀行業開放應用程式介面框架，分四階段進行。第一階段，查閱銀行產品和服務資料（如使用第三方應用程式可查閱銀行發出的存款利率及信用卡優惠）；第二階段，接受銀行產品申請（如使用第三方應用程式可直接申請由銀行發出的信用卡）；第三階段，讀取或更改帳戶資訊；第四階段：進行財務交易。

去年初已落實了開放 API 第一階段；第二階段也在去年 10 月底實施。至於第三及第四階段，由於涉及讀取客戶資訊及處理財務交易，金管局認為需要配合較嚴格的管控措施，最終決定先制定數據定義及傳輸程序的劃一標準，冀於今年內公布，再定出實施時間表。但無論如何，銀行業開放 API，已然是大勢所趨。

迄今，在香港，開放 API 雖然還未在市場上「成行成市」，但政府目前正積極推動開放 API 的發展步伐。很顯然，開放 API 的發展前景，並不在於技術本身，而更多在於大家看到機遇所在之處。事實上，開放 API 其實就是開放所有的數據和平台，容許大家用一個共同的標準或系統，在這個共通的平台，找出新的應用；這樣其實也意味是一場商業應用的創意合作與競爭。誰發揮出創意和靈活性，就能夠捕獲新的應用商機。

資料取用權限要清晰

去年底，銀行數據解決方案供應商 gini 訪問亞洲區金融科技界人士，就有關開

放 API 的意向進行問卷調查。調查結果發現，雖然有七成人表示客戶的數據分享將會成為他們未來的工作範疇，但只有兩成的銀行從業員認為，銀行界會於開放 API 大環境下成為贏家。不過，金管局副總裁阮國恒於今年 1 月初出席一個論壇上表示，愈多的銀行採用科技及開放 API 等技術，但銀行家並不會因科技發展而被取代。由於銀行開放 API 仍然在發展階段，目前很多變化仍有待觀察，難下定論。另一方面，在 gini 的問卷調查中，有 38% 的受訪人士認為網絡安全是執行開放 API 最大的困難。

除了網絡安全，還有資料開放的信息安全問題同樣受人關注。筆者認為，各自公司或機構必須對向外開放資料的敏感程度有所留意，而安全保護的關鍵，是對取得訊息的權限設定清晰。各公司需要清楚那些數據資料可供合作夥伴接觸，那些可供公眾讀取，那些是需要絕對保密，換言之，對資料必須進行安全性或敏感度的分類，在應用設立適當而清晰的權限。

共享信息發揮創意

從目前情況看，因開放資料而導致的信息安全性問題未見發生，原因是開放 API 所牽涉的資料，大部分都是一些無秘密可言的公開性資料，換言之，這些資料本來都是公眾可接觸到的，開放 API 之後，嚴格來說只不過是為公共或第三方機構更便捷地取用。正如金管局在推行銀行開放 API 的第三階段——讀取或更改帳戶資訊，第四階段——進行財務交易，這些資料的安全性和敏感度較高，因而需要有管控措施，才推出落實。因此，公司或機構對開放 API 資料，需要有一個資料敏感度或安全性高低的分類，並設立可接觸或讀取的清晰權限，隨著開放安全性或敏感度趨高的 API 資料，各方須要有安全保護的意識。

由於政府擁有最龐大的數據庫，因而亦有國家或地區的公共意見認為，政府也要做公開 API 的工作，把部分牽涉公共政策的數據開放，供各方共享，加強訊息的透明度，並且能夠有效地應用信息資源，從而能夠制訂一個更有效率和高共識性的政策建議。此外，開放國家或地區 API 亦可協助推動研究發展，以協助公共政策及社區發展，好處並不局限於商業機構。

據英國開放知識基金會（Open Knowledge Foundation）的「2017 年全球開放數據指數」（Global Open Data Index），該指數以各地政府或地區的財政、採購、環境等 15 項統計數據作評分。香港整體評分僅得 51 分，排第 24 位，遠落後於台灣（第 1 位）、日本（第 16 位）和新加坡（第 17 位），可見香港政府在開放 API 上，有很大的開放空間。總的來說，無論在公共部門或私人部門，開放 API，把資料和平台開放，在互享信息的共通平台上，找出新的應用，把人類的創意和思維靈活性激活和提升，已然是一個愈來愈顯著的發展趨勢。

。

〔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，文章在信報 2020 年 1 月 20 日發表〕