

英國金融科技 國家報告



 **INVEST
IN
GREAT**
BRITAIN & NORTHERN IRELAND



Department for International Trade 國際貿易部

關於英國國際貿易部(DIT)

英國國際貿易部透過促進並資助國際貿易與投資，以及支持自由貿易，確保英國和全球繁榮。

我們是一個國際經濟部門，負責：

- 匯集政策、推廣與提供金融專業，以排除貿易和投資障礙，協助企業獲得成功
- 在英國脫離歐盟之際，提出新的貿易政策框架
- 促進英國在全球的貿易和投資
- 提升全球對英國商品和服務的興趣



HM Treasury 英國財政部

關於英國財政部(HMT)

英國財政部是政府的財經部門，負責控制公共支出、設定英國經濟政策方向，並致力實現強勁且永續的經濟成長。

職責包括：

- 公共支出：涵蓋部會支出、公共部門薪資和退休金、年度管理支出(AME)和福利政策、資本投資等
- 金融服務政策：包括銀行業務和金融服務監管、金融穩定，以及確保倫敦金融城(City of London)的城市競爭力
- 對英國稅制進行戰略性監督：包括直接與間接稅收、商業稅、房地產稅、個人稅和企業稅等
- 履行所有公共部門的基礎建設計畫，並促進民間部門投資英國基礎建設
- 確保經濟永續成長

INNOVATE / FINANCE

關於英國創新金融協會(Innovate Finance)

創新金融協會是代表英國國際金融科技圈的獨立性會員組織。迄今已有逾250家國際性公司加入該協會的生態系統，成員從種子期新創公司、國際性金融機構到專業服務公司均涵蓋在內。創新金融協會對於促進有利政策和法規、人才開發、商業機會和投資資本，為重要的單一聯繫窗口，以確保所有成員從中受益。

報告簡介與感謝

《金融科技國家報告》是英國金融科技業的綜合性摘要，主旨在協助貿易和投資相關人士了解情況，並列舉事實說明英國身為金融科技之都的吸引力。

本報告匯集英國國內金融科技生態系統業界領袖的專業知識和觀點。這些專家觀點涵蓋英國在需求、資本、監管和政策、人才等關鍵領域的過去成就、現狀和未來目標。

編輯群特此感謝對本報告有貢獻的所有單位。他們為了分享有關本產業的知識和經驗所付出的時間，對英國和金融科技圈具有龐大的價值。

主編：



英國國際貿易部金融科技產業部門主管
湯瑪斯·赫爾姆(Tomas Helm)



英國國際貿易部金融科技專家
艾力克斯·洛(Alex Low)



英國創新金融協會政策和會員部門
約書亞·湯森(Joshua Townson)



目錄

英國金融科技產業概況	6
英國是科技卓越中心	11
區域分析—英國各地的金融科技	13
英國的投資環境	19
英國金融科技投資	21
監管機構的觀點	24
法規：商業視角	26
金融科技—人才和技能	29
金融科技的多元化力量	31
未來科技趨勢	34
夥伴關係、文化和創新：未來成功的關鍵	38
讓英國成為全球創立和發展金融科技公司的最佳地點	41
提高英國金融科技產業的全球競爭力	44
重要里程碑	46

英國金融科技 產業概況



金融創新是一種新的方式，為消費者和企業提供所需的科技工具，以提高他們使用新的產品和服務的便利性——現在我們將此稱為金融科技(FinTech)，是金融產業的未來，但它既涉及「科技」，也和「金融」相關。

金融科技驅動整個英國金融產業，並推動重要且廣泛的創新。從保險產業的最新創新、加密資產領域推出更多可用的產品、開放銀行平台的日益普及，到整個金融業都在使用人工智慧(AI)科技等，我們看到金融科技產業在鼓勵英國經濟的創新變革上扮演重要角色。金融科技帶來的影響持續驅動地方和全球層面的改革、創新，及包容性。

科技產業的自然發展，尤其是在2000年代被稱為「矽圓環(Silicon Roundabout)」的東倫敦新興科技聚落、後來在2011年獲得政府支持而成為「科技城(Tech City)」的週遭區域，對金融等較成熟的經濟產業產生深遠的影響。再加上數位經濟崛起、消費者對數位服務的需求越來越高，以及2008年金融危機造成人們對傳統金融服務業者越來越不信任，在這樣的環境孕育下，較傳統的經濟產業面臨來自科技驅動的衝擊。

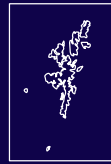
基於倫敦在金融服務產業扮演主導的角色，使得英國成為全球金融科技的領導者。2018年投資人投注於英國金融科技的資金，居歐洲各國之冠。英國擁有眾多創業家和科技人才、先進的監管機構和政策制定者、雄厚的資本和專業知識，以及充滿活力的新創公司，推動數位經濟的蓬勃發展。

在資本、科技、人才、監管機關與政府連結緊密的領域，金融科技得以繁榮發展。英國金融行為監管總署(Financial Conduct Authority, 簡稱FCA)對全球監管標準的制定，具有關鍵性的影響力。英國政府現行的《金融科技產業策略(FinTech Sector Strategy)》旨在透過支持競爭，以及消除市場進入和成長的障礙，維持英國是設立和發展金融科技事業的首選地位。

本篇《國家報告》針對英國金融科技提供實質的參考資料，其中包括許多重要關係人士和策略合作夥伴的貢獻，他們對英國金融科技產業都有深入的了解。英國創新金融協會感謝國際貿易部和所有讓本報告得以完成的有功人士；希望本報告能讓讀者了解，英國在2019年及之後仍將繼續成為全球的金融科技中心。

夏綠蒂·克勞斯威爾(Charlotte Crosswell) ——英國創新金融協會執行長

英國金融科技概況



+1600

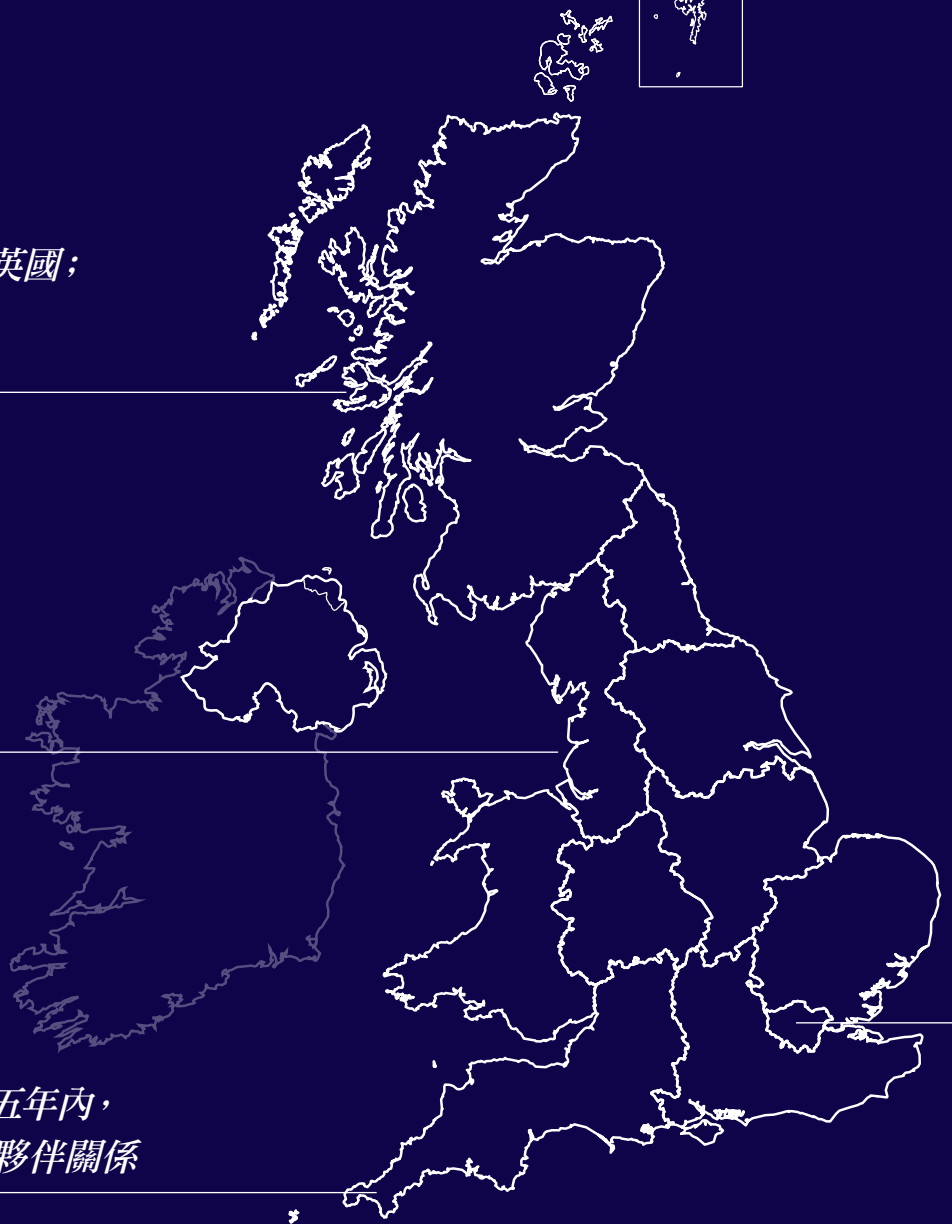
家以上的金融科技公司位於英國；
估計在2030年之前，
此數量將增加一倍以上

72%

的金融科技消費者採用率，
全球平均值為64%

82%

的既有企業預計在未來三到五年內，
將增加金融科技產業合作的夥伴關係



89,000

家金融和保險公司位於英國

33億美元

為英國金融科技產業在2018年之
風險投資、私募股權投資和企業風
險投資金額

42%

的英國金融科技從業人員來自海外

76,500

名在英國各地從事金融科技工
作者。預計於2030年前將增至
105,500人

56%

的傳統金融機構將創新衝擊列入其
策略核心

64,000

家金融和專業服務公司集中於倫敦，
密度居全球之冠



科技需求

「英國已成為科技驅動型創新的主導力量，加上有適當的監管、政策和經商環境，讓Worldpay從一家英國新創公司發展成為市值逾350億美元的全球金融科技市場的領導者。金融科技從未如此令人振奮；透過繼續與政府合作的方式，它將率先為英國消費者和企業創造全球性商機。」

大英帝國官佐勳章得主羅恩·卡利法(Ron Kalifa)——Worldpay執行董事兼董事會成員

英國是科技卓越中心

「倫敦的金融業者對科技有強烈的需求，因此TRAction公司在倫敦設立第一個國際辦事處，以協助金融公司滿足監管要求。我們在澳洲成功上市後，發現許多客戶在英國和歐洲都設有總部或子公司，我們可以利用自身人脈建立客源基礎。」

奎恩·佩羅特(Quinn Perrott)——TRAction公司所有人

過去一年來，英國數位科技產業的表現一直居全球領先地位，英國企業吸引的資金超越任何其他歐洲國家。藉由英國在研發和創意思維的卓越基礎，我們在科技和創新方面的強大實力不只展現在全國各地科技活動的廣度上，還有新一代企業家們所打造的強大網絡。

不論是在英國或其他地區，科技產業近年來經歷快速成長。在每個成長階段，各生態系統都會面臨共同的挑戰，並發現共同的優勢。但每個生態系統都有其獨特的定位和文化特性。

數位科技業正在英國各地驅動地方經濟成長。不過此產業並非專屬於較大的都會型城市。在吉爾福德(Guildford)、奧爾德夏特(Aldershot)、斯勞(Slough)和希斯洛 (Heathrow)等地區，不但數位科技密度明顯較高，就業率和科技營業額也獨占鰲頭，顯示英國擁有新興的數位郊區。絕不可低估英國國內網絡的價值。實質的鄰近性通常有助於合作，英國各地的科技聚落的群聚數量就可證明。

全球資訊網絡是國內成功的關鍵

倫敦的數位科技公司是歐洲對外聯繫最密切的企業，在國際聯結上僅次於美國矽谷(Silicon Valley)。全球25%的企業家表示已與倫敦的兩位或以上企業家建立重要關係，而在矽谷作此表示的企業家約有33%。這些資訊聯結擴大了英國的市場範圍，並在本質上就是合作過程中的推動創新。

絕不可低估英國國內網絡的價值。實質的鄰近性通常有助於合作，英國各地的科技聚落的群聚數量就可證明。

無論是地方性或全球性聯結，都可推動創新，並擴大生態系統中所有參與者的市場範圍。由於在知識型經濟中，企業的成功越來越倚重創新能力，因此全球網絡對英國科技產業表現的重要性無庸置疑。

英國是數位科技投資的全球領導者

在2016年9月至2017年8月的數位科技公司投資總額排名中，英國是全球前三名的國家之一，僅次於美國和中國。其中只有美國的交易數量較高，意味英國的小額交易比中國多。這可能說明以下三種情況之一：

1. 英國的初創企業表現活躍且企業規模不斷擴大。
2. 科技投資者樂於接受風險。
3. 對人工智慧等新興科技的投資規模較小且具投機性。

自2012年以來，數位科技公司的總投資額和交易數量大幅攀升：從2012年逾870筆交易的9.84億英鎊，增至2016年2,645筆交易的33億英鎊。

雄心勃勃的科技公司逐漸向外尋求智能資金。伴隨投資而來的是人才的支持，他們曾經歷加速成長的挑戰，並了解如何幫助公司從最初概念驗證發展到大眾市場成長階段。國際投資就像全球人脈的催化劑——將世界各地的企業和投資人凝聚在一起。這促進全球網絡的建立，進而催生開創性的國際企業。

金融服務的科技變革

金融服務產業在許多層面正受到科技發展的衝擊。本單元將探討科技人才和採納新興科技所帶來的影響。

除了技術領域外，科技技能正被廣泛應用於其他各種產業，包括金融服務、專業服務、架構工程等。來自專業社群網站LinkedIn的2,300萬名英國會員資料顯示，有220萬人在個人資料中聲稱自己擁有科技技能。英國數位產業成長推廣機構「科技國(Tech Nations)」所進行的研究發現，科技技能具有高度可轉移性——有36%的會員是從非科技類工作轉移到目前的科技產業，另有7%來自專業服務業，5%來自金融服務業和保險業，3%來自媒體和娛樂業。

倫敦長久以來一直是歐洲的金融之都。在倫敦市東部的數百家金融機構形成地平線的一景，主宰城市經濟。然而金融科技並非只是倫敦的專屬領域。

英國的第二大金融科技區是環繞首都的英格蘭東南部和東部地區。解析個中原因，這種地理發展趨勢並不令人意外。倫敦一直是英國和歐洲最主要的金融服務所在地，也是國家治理和金融監管的中心。在一個如此依賴法律規定的行業中，與主管機關保持密切關係是非常重要的。

同樣的，幾乎所有英國首屈一指的金融科技加速器都位於東倫敦。因此英國金融科技公司所參與的加速器有85%位於倫敦，就不足為奇。這些誘因加總起來，有助於解釋倫敦在該領域擁有主導地位的原因。

不過首都以外地區也有一些公司正在蓬勃發展。總部位於杜倫(Durham)的Atom銀行(Atom Bank)正在推動商業貸款革命，其以客戶為中心的銀行業務策略讓消費者更容易獲得個人抵押借款或貸款。以地理位置而言，更出人意料的是總部位於珀納斯(Penarth)、以服務所有人為訴求的投資平台Wealthify，去年從英國向外擴展，籌得214萬英鎊資金。類似北方金融科技(FinTech North)組織的許多策略也如雨後春筍般出現，成為英格蘭北方經濟成長(Northern Powerhouse)地區所孕育最佳金融科技公司的展示櫥窗。

「科技國」金融科技計畫——支持英國成長

「科技國」針對特定產業推出的金融科技計畫(FinTech programme)，是以企業創辦人為目標，於2018年透過24小時入門培訓、一系列深入學習課程、培養人脈活動和為期三天的國際展示之旅，讓多位公司創辦人成為「科技國」的首批金融科技成員。

2018年是英國金融科技產業投資異常強勁的一年，吸引創紀錄的20億英鎊的風險投資，其中包括許多重大交易案，顯示此產業的生態體系正日趨成熟。但英國的高成長金融科技公司仍有將近半數處於萌芽階段，我們需要提供資源協助各個階段的創業者。這是為何「科技國」決定此項計畫以「過渡階段」的新創公司為目標的主要原因。

吉拉德·格雷奇(Gerard Grech)——科技國執行長

區域分析—— 英國各地的金融科技

英國無庸置疑是世界金融科技之都。此地位建立在三個關鍵因素的基礎上：英國在金融服務領域的實力、英國消費者的本質和英國的監管環境。

英國金融科技企業得益於英國的金融服務技能、支持服務型企業的網絡，以及英國身為國際投資和籌資熱點的吸引力。這些因素讓英國成為具有不可思議的吸引力，適合如 Zopa 之類的創新企業成長。

英國消費者的數位能力在全球也是名列前茅，對數位商務的理解能力僅次於美國。總體而言，英國客戶非常樂於嘗試使用新消費技術的創新金融服務產品和服務。

英國得益於全球最先進、最強而有力的監管制度的組合，此監管制度也非常支持金融服務的創新，鼓勵產業競爭，並為消費者提供更多的選擇。政府的此種思維讓網路貸款平台 Zopa 獲益匪淺。英國金融行為監管總署(FCA)為該公司量身打造個人對個人貸款(peer to peer lending)法規，審慎監理署(PRA)也成立新銀行創設單位。監管總署的監理沙盒(regulatory sandbox)機制，原是我在時任財政大臣喬治·奧斯本(George Osborne)委託編撰的《布萊克特金融科技評論(Blackett Review on FinTech)》中，和主管當局密切合作研究的概念，如今已成為全球各地孕育創新的藍圖。

大英帝國官佐勳章得主賈爾斯·安德魯斯(Giles Andrews)
Zopa 共同創辦人兼董事



英格蘭：

英格蘭各地金融科技聚落的開發，為民眾、企業和當地社區創造真正的價值。地方企業夥伴(LEP)計畫和主要企業、地方政府與高等教育機構之間的合作，正推動英國東南部及其他地區成長。

位於英格蘭東部諾里奇(Norwich)市的金融產業集團(FIG)就是這類的合作組織，其任務是建立國際公認金融科技卓越中心的支持性生態系統。支持鄰近如劍橋大學(University of Cambridge)、牛津大學(University of Oxford)之類的頂尖國際性大學和知名科技中心，無疑將驅動這個廣獲認可的地區進一步成長。

往更遠的地方看，密德蘭(Midlands)地區是英國在倫敦以外的最大商務、專業和金融服務地區之一，也是科技公司提供服務的主要區域。伯明罕(Birmingham)的商業、專業和金融服務業實力，可從其發展演變看出：自2010年以來，金融科技聚落出現明顯成長，尤其是在網路安全公司的帶動下，企業數量增加20%。伯明罕正逐漸成為全球的商務、專業和金融服務中心，匯豐銀行(HSBC)、安侯建業會計師事務所(KPMG)、資誠會計師事務所(PwC)和德意志銀行(Deutsche Bank)等企業都在當地擴展版圖。其他專業和金融服務/金融科技實力卓越的主要城市，還包括諾丁罕(Nottingham)、列斯特(Leicester)、科芬特里(Coventry)和斯托克(Stoke)。再往西走，布里斯托(Bristol)地區也正快速發展，這一地區緊鄰南威爾斯走廊(South Wales corridor)，最近成立的西方科技金融(FinTech West)組織，協助該區域建立金融科技圈。

我們必須承認，倫敦和劍橋等其他南部地區的金融科技業實力對於確立英國的產業領導地位，以及英國金融科技品牌的國際優勢至關重要。不過確保全國各地都能從金融科技產業成長中獲益——不論是來自企業開發金融科技產品和服務所帶來的經濟成長，抑或金融科技透過更好的產品和服務帶給金融服務客戶的好處，也都是正確的方向。

身為金融科技特使，我和我的同事都專注於實現此目標。對我而言，這攸關促進公平競爭，並確保金融科技的成功能力取決於其商業的提案實力，而非地理位置。

**大衛·(David Duffy)——英格蘭區域金融科技特使暨
CYBG集團執行長**

北方經濟特區：

「英格蘭北部地區有很不錯的發展環境。Atom銀行選擇將大本營和總部設在杜倫。這裡擁有極佳的交通網絡、不斷成長的數位經濟、才華洋溢和充滿雄心壯志的人才，而且鄰近素享盛譽的地方著名大學，是發展業務的大好地點。」

馬克·穆倫(Mark Mullen)——Atom銀行執行長

根據世界銀行(World Bank)的資料顯示，以金融服務附加價值毛額(GVA)而言，英格蘭北部(北方經濟成長)地區可名列歐洲第九大地區，超過其他30個國家。該地區的金融服務雇員是德國法蘭克福(Frankfurt)的11倍、法國巴黎(Paris)的2倍。雖然沒有官方統計數據，但北方經濟成長地區也可能是英國在倫敦以外的最大金融科技圈。

儘管利物浦(Liverpool)和紐卡斯爾(Newcastle，又名新堡)已經擁有金融服務和數位化前景，其他地方的活動也越來越多，里茲(Leeds)和曼徹斯特(Manchester)還是被廣泛公認是該地區的主要金融科技中心。英格蘭北部的金融科技圈主要成員為追求發展金融科技的老牌企業，而不是尋求推動顛覆性變革的新創公司。不斷發展的金融科技產業從英格蘭北部的主要大學獲得的支持越來越多，包括推出金融科技課程、創建實體創新中心，以及鼓勵學者和企業共同應對創新和金融科技相關挑戰的多項計畫。

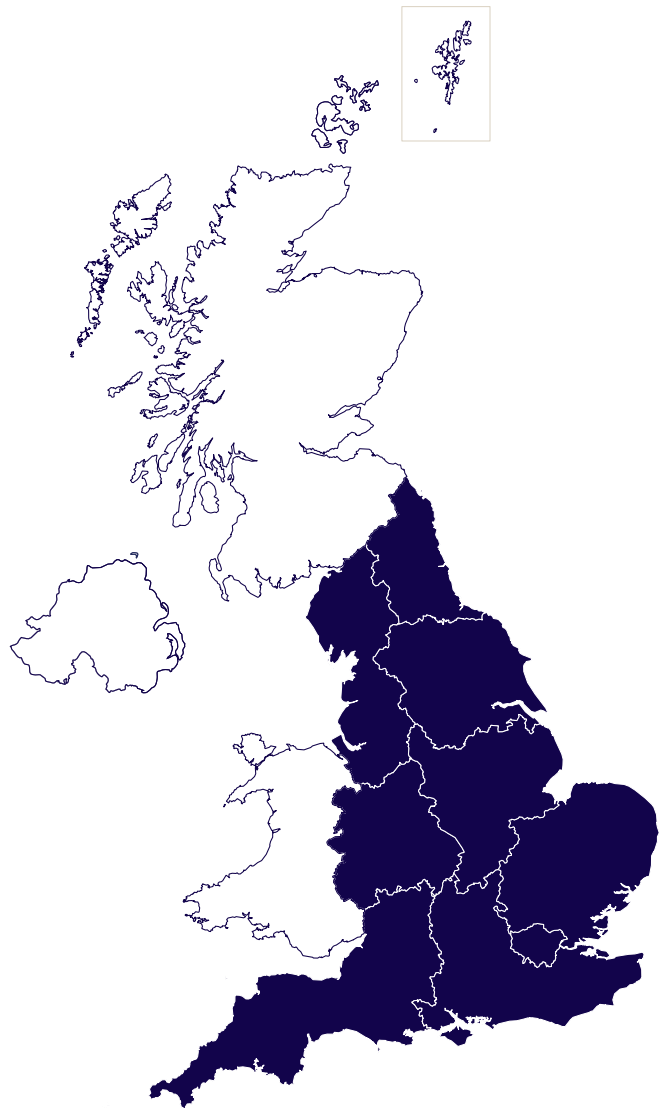
曼徹斯特在銀行業務、保險、支付、平台和資料分析領域極具優勢，在該地區占有一席之地。主要品牌包括英國合作銀行(Coop Bank)、巴克萊銀行(Barclays)、紐約梅隆銀行(BNY Mellon)、匯豐銀行和蘇格蘭皇家銀行(RBS)。里茲擁有大規模的多元金融服務和科技組織基礎，包括First Direct網路銀行、CYBG集團和匯豐銀行等30家全國性和國際性銀行，英國前五大建築協會中有三個協會以此為發源地，也是倫敦以外唯一擁有益博睿(Experian)、易速傳真(Equifax)、環聯(TransUnion)三大信貸報告機構辦事處的英國城市。利物浦是倫敦以外的最大財富管理中心，也是桑坦德銀行(Santander)、巴克萊銀行、天達(Investec)集團和紐約梅隆銀行子公司Pershing等主要國際金融品牌的大本營。紐卡斯爾也是眾多主要品牌的匯集地，包括賽捷集團(Sage Group)、維珍理財(Virgin Money，現已併入CYBG集團)和特易購銀行(Tesco Bank)，擁有蓬勃發展的數位化前景。

英格蘭北部的金融科技業格局不僅在個別城市中成形，也已遍及整個地區，並以舉辦活動為主的北方金融科技組織扮演核心的角色。該組織於2016年創立於里茲，現已擴展至許多地區舉辦一系列會議和活動，包括里茲、曼徹斯特、利物浦、紐卡斯爾、哈羅蓋特(Harrogate)和雪菲爾(Sheffield)等。北方金融科技已主辦逾35場活動，吸引來自600多家不同公司的4,000餘名代表登記參加，以及來自21個國家的活動演講者。

從對內投資角度來看，釋出前後一致的訊息為上述地區帶來許多好處——將當地專長與國際金融科技公司結合，有助於建立深具說服力的訊息。正如我們開始在英格蘭北部所見到的情況一樣，當多座城市將各自優勢聯合起來，就會變得極為強大。

克里斯·席爾(Chris Sier)——北方經濟成長地區金融科技特使暨北方金融科技組織主席

朱利安·魏爾斯(Julian Wells)——Whitecap顧問公司(Whitecap Consulting)與北方金融科技組織董事



威爾斯：

「本公司決定將總部設於威爾斯，係基於許多因素——包括當地多所大學提供強大的儲備人才、崛起中的創新聚落、威爾斯政府的優渥鼓勵措施，以及新的中小企業加速器。」

克里斯·甘吉(Chris Ganje)——Amplify執行長

威爾斯擁有新興的金融科技生態系統，主要的範圍涵蓋由卡迪夫(Cardiff)、斯旺西(Swansea)和紐波特(Newport，又名新港)所形成的南威爾斯走廊(South Wales corridor)，眾多科技中心在此進駐，約有40家金融科技公司、12家總部設在威爾斯的企業金融服務公司，另外還有20家在威爾斯設立關鍵據點的其他重要金融服務和金融科技公司。

威爾斯已擁有多家成功的金融服務和金融科技公司，尤其是在保險、價格比較、支付和貸款等專長領域，另有些公司在銀行業務、投資管理和監管科技(RegTech)領域取得成功。

威爾斯擁有優良的文化、人才和技能、低運營成本、絕佳的工作與生活平衡、低房價和蓬勃發展的學術圈，此外到倫敦的交通也相當便捷。威爾斯人是個有自尊心的民族，團體意識強烈，即使是企業金融服務公司也熱衷參與協助金融科技新創公司。這裡有良好的人脈交流，並有針對相關交流活動和團體的計畫。威爾斯已有便捷的融資管道，儘管當地企業往往會到外地籌資，而不是像倫敦的公司直接讓投資人自行上門洽談。

為了進一步強化生態系統，英國財政部任命的威爾斯金融科技特使正與威爾斯政府密切合作，建立名為威爾斯金融科技(FinTech Wales)的非營利組織。該機構將由經驗豐富的金融科技和金融服務領袖所組成的董事會，公共部門的相關人士、以及為本產業需求提供服務的其他企業負責人共同領導。董事會的目標是在2019上半年為威爾斯金融科技組織建立明確的願景，並制定活動計畫，強化威爾斯金融科技生態體系，讓威爾斯被視為是金融科技公司的首選經營地點，並使任何想要創辦金融科技的人都能擁有最佳的成功機會。

里察·西奧(Richard Theo)——威爾斯金融科技特使、Wealthify公司共同創辦人兼執行長

北愛爾蘭：

「在我們考慮許多地點的可能性後，將貝爾法斯特(Belfast)作為我們的最佳選擇。在當地政府和北愛爾蘭投資局(Invest Northern Ireland)的支持下，貝爾法斯特將其受過高度教育的勞動力、具有吸引力的經商環境和完備的基礎設施結合起來，成為像我們這樣的全球金融服務集團提供深具說服力的投資地。」

路克·巴內特(Luke Barnett)——德利萬邦(Tullett Prebon)集團資訊長

北愛爾蘭是主要的國際金融科技中心，貝爾法斯特成為全球金融科技發展計畫的首選目的地。活躍於該地區的主要國際銀行、保險公司和金融科技公司包括花旗銀行(Citibank)、駿懋銀行(Lloyds Bank)、好事達(Allstate)保險公司、利寶互助(Liberty Mutual)保險集團、威士國際組織(Visa Inc.)、支付科技公司Cayan，以及芝加哥商品交易所(Chicago Mercantile Exchange)。

該地區的科技和創新人才優勢中為這些跨國公司提供許多發展條件，不過他們也同時擁有許多其他技能，為客戶提供廣泛服務，包括基金管理、運營、預防欺詐、風險管理、合規性和法律服務等。

拜高度發展的創業生態體系、活躍的人脈網絡和積極促進產業合作之賜，北愛爾蘭的金融科技新創公司和中小企業圈欣欣向榮。丹麥丹斯克銀行(Danske Bank)和巴克萊銀行在該地區建立金融科技孵化器，培育支付、保險科技和監管科技等領域的創業家。

北愛爾蘭的產品開發活動高度集中，當地的科技公司和團隊自始至終都「掌握」產品管理、設計、開發、品質保證和開發維運(DevOps)。因此該地區已成為交易科技、數據分析、網絡安全和監管解決方案的主要國際樞紐。

阿拉斯泰·漢米爾頓(Alastair Hamilton)——北愛爾蘭投資局執行長

凱里·昆恩(Kerry Quinn)——北愛爾蘭投資局金融專業服務客戶經理

蘇格蘭：

「當您將從事尖端資料科學工作的人與金融服務領域的領導人聚集在一起，會創造出獨特的創新、協作和創意分享環境。這是我們蘇格蘭最吸引人的亮點之一；在這裡，一些全球最佳學術機構和世界一流金融機構的創新中心在一起共同分享空間。」

保羅·克里斯騰森(Paul Christensen)——英國Previsio公司執行長兼共同創辦人

蘇格蘭以既有的國際金融中心聲望為基礎，成為全球性金融科技中心，其中愛丁堡(Edinburgh)是僅次於倫敦的英國第二大金融中心。如今，才華洋溢的人才、創新的創業家、已獲公認的金融服務產業、有利的經商環境、世界一流的大學和蓬勃發展的科技圈，使得蘇格蘭迅速發展成為全球數一數二的頂尖金融科技勝地，也被票選為最適宜居住的地區之一。

蘇格蘭目前擁有逾100家金融科技公司，該地區被評選為歐洲最適宜創辦科技事業的地點。蘇格蘭各金融科技公司正透過創新的解決方案和科技，應對社會和經濟挑戰。蘇格蘭金融科技產業的成長非常強勁，自進入2018年以來的12個月內，總部設在蘇格蘭的創新型金融科技中小企業的數量成長了3倍。

此成長動能來自新成立的新創公司、發跡於蘇格蘭且尋求擴展的既有國際金融科技公司，以及將業務拓展到金融服務領域的初期新創科技公司。此外也受到許多在蘇格蘭運營的世界上最負盛名的金融機構的支持。蘇格蘭的金融服務成長近年來已超越倫敦。

透過和金融產業合作，金融科技公司在蘇格蘭獲得極大的成長機會；富諳智(FNZ)與標準人壽安本(Standard Aberdeen Life)集團合作，以及軟體開發商FreeAgent與蘇格蘭皇家銀行聯手的案例，都可證明此點。

此外，遷往蘇格蘭的創業家和公司可從蘇格蘭國際發展局(SDI)等公部門專責機構所提供的協助中受益。蘇格蘭的大學是最早提供金融科技專業學位課程的學校。

為了幫助蘇格蘭進一步鞏固其在金融科技的地位，蘇格蘭金融企業(SFE)組織的企業成員、愛丁堡大學(University of Edinburgh)和蘇格蘭政府在2018年建立蘇格蘭金融科技(Fintech Scotland)公司，扮演策略推動的機構，透過創新、協作和包容力，確保金融科技產業能達成群聚效應(critical mass)，以此作為蘇格蘭廣泛數位與資料經濟目標的一部分。

蘇格蘭金融企業組織是蘇格蘭所有金融機構值得信賴的代表機構，金融資料與科技協會(FDATA)則是國際金融科技業的代表團體。蘇格蘭金融科技公司和前述兩組織密切合作，建立全球性的開放金融卓越中心。

大衛·弗格森(David Ferguson)——蘇格蘭金融科技特使暨Nucleus集團執行長

路易·史密斯(Louise Smith)——蘇格蘭金融科技特使暨蘇格蘭皇家銀行智慧型自動化主管

史提芬·英格杜(Stephen Ingledew)——蘇格蘭金融科技公司執行長



資本與投資

「英國一直是樂於擁抱發明家、夢想家和企業家的國家。英國卓越的研發鼓勵計畫確保投資改革的企業可以獲得回報，以繼續投資未來。

英國的8萬9,000家金融和保險公司鼓勵對金融服務創新發展進一步投資，將有助於英國維持全世界最具創新力的經濟體之一的地位。如今我們已成為全球金融科技之都，繼續藉助這些金融科技計畫，並和我國政府合作，將是確保我們維持此地位至關重要的環節。

亞當 肯恩(Adam Kene)
執行長

肯恩與合夥人(Kene Partners)公司創辦人兼

英國的投資環境

「在Oval Money公司，我們堅信要創造本質上屬於歐洲的產品，因此即使公司創辦人是義大利人，我們還是選擇英國作為總部。英國，尤其是倫敦，仍是最大的創業中心，這裡有實質的獎勵措施，例如針對新創公司的稅捐優惠、透過群眾籌資(crowdfunding)而來的股權投資者、研發稅減免，以及來自世界各地的高度多元化人才所組成的傑出生態系統。」

貝內黛塔·雅芮絲·盧西尼(Benedetta Arese Lucini)——Oval Money公司共同創辦人兼執行長

英國是歐洲企業和投資的發源地。我們擁有歐洲最成熟且高度發達的融資生態系統，透過創新鏈將創業家與投資人串聯在一起。此創新鏈獲得雄厚的政府資金、世界知名科學和學術機構，以及完備基礎設施的支持。從商業天使投資人、群眾籌資、風險投資到公開上市，英國都是在歐洲創辦、經營和發展事業的最佳與最理想的選擇。

同時，若您是投資人，在歐洲沒有其他地方比這裡更能找到令人眼睛一亮、擁有最尖端技術的公司。這些公司不僅創造偉大的事物，還深具商業潛能。

您需要考慮的事實是：我們有受過良好教育的勞動力，以及四所全世界排名前十的大學。2018年有66萬家新創事業在英國創立。根據國家統計局(Office for National Statistics)的數據顯示，2017年英國的外來直接投資達到1兆3,365億英鎊，使英國成為歐洲外來投資計畫的首選目的地，同期間慕名而來的計畫多達1,205件。2017年英國私募股權和創投資本基金共籌得330億英鎊資金，其中逾80%來自國外。事實上，英國是全球第二大私募股權和創投資本中心，僅次於美國。

達成前述所有成就的關鍵，就是我們在創業、企業家精神與創新上擁有令人引以為傲的悠久歷史。最明顯的莫過於科技產業。此成就大多來自政府大量舉措和籌資計畫的促成。種子企業投資計畫(SEIS)、企業投資計畫(EIS)和創投信託(VCT)等各項提供稅收優惠的創設計畫，都是從散戶投資人身上籌到可觀的資金，在為公司提供早期融資的過程中扮演重要角色。

這些創設計畫為即將進入下一階大規模資本擴張的成長型公司，提供重要的發展資金。

政府也宣布多項措施，透過英國中小企業銀行(BBB)推出規模逾200億英鎊的十年投資計畫。BBB是英國政府的商業開發銀行，透過推動金融市場以對小型企業更有利的方式運作，來支持經濟成長。2018年6月該銀行宣布推出英國耐心資本(BPC)計畫，這是規模達25億英鎊的投資工具，經由對創投和成長資本基金進行長期投資，幫助創新型英國新創公司成為世界級領導者。透過與民間部門一起投資的作法，英國耐心資本將為英國企業提供75億英鎊的投資。

與此同時，BBB啟動規模5億英鎊的「管理基金計畫(Managed Funds Programme)」，旨在為抱負遠大和富有創新精神的高潛能英國公司提高獲得長期創投和成長資本的機會。這項新的管理基金計畫是政府對《耐心資本檢討(Patient Capital Review)》報告建言的部分回應，將針對由經驗豐富經理人所管理的大規模組合型基金(fund-of-funds)進行商業投資，以增加英國高成長型企業可獲得的耐心資本。

新創公司當然不只需要資本來支持成長，最有效的方法之一就是透過加速器和孵化器提供支援。加速器和孵化器計畫是專為成立不久的企業所設計的，並為這些公司提供一系列服務，例如法律諮詢、專業網絡的金融投資管道、輔導、有時甚至包括辦公空間的金融投資或融資。最新預估顯示，在英國運營的加速器有186個，孵化器則有205個。這些計畫都具有極大的幫助。最新研究顯示，獲得加速器輔導的公司平均籌得的資金比未獲輔導企業多出44%，估值則高出75%。

這類公司的成功和受歡迎程度，是英國創業風氣的明確指標。我們正在許多領域培養傑出的公司；其中有些產業(例如金融科技)十年前並不存在。我們有令人引以為傲的創新歷史，而且基礎設施和專業知識在未來幾年內還會蓬勃發展。不論走到哪裡，您都會發現人們和企業正在從事不尋常的工作，試圖超越不可能。正是這些公司所立下的典範，證明創意、業務專長和投資的結合對培育企業的重要性。無論是我國的世界領先學術機構、開創和從全球各地吸引人才的能力、龐大的融資生態系統，抑或更基本的創業文化，在在顯示英國的確是個創新的國家。

提姆·漢斯(Tim Hames)——英國私募股權和創業投資協會(BVCA)會長

湯姆·奧肯(Tom Allchorne)——英國私募股權和創業投資協會董事Venture Capital Association (BVCA)

政府的重點融資計畫

<p>種子企業投資計畫 (SEIS)</p>	<p>該公司 (若為集團母公司, 則稱貴集團) 若成立不到2年, 且投資時具備以下條件, 則符合資格:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 資產總額不超過20萬英鎊 • 員工人數少於25人 • 過去未從事其他貿易 <p>該公司若已透過企業投資計畫或創投信託投資, 則不符合資格。</p>
<p>企業投資計畫(EIS)</p>	<p>公司 (若為集團母公司, 則稱貴集團) 若投資時具備以下條件, 則符合資格:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 資產總額不超過1,500萬英鎊 • 員工人數少於250人 • 距首次商業銷售已逾7年 <p>該公司若從事研究、開發或創新, 並符合特定條件, 則可能提高限制</p>
<p>社會投資稅減免(SITR)</p>	<p>該公司若是社會企業, 必須屬於下列任一類型:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 已註冊的慈善機構 • 社區利益公司 • 社區公益團體 <p>該公司若是上述任一種社會企業, 且符合以下條件, 則符合資格:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 資產總額不超過1,500萬英鎊 • 員工人數少於250人
<p>創投信託(VCT)</p>	<p>創投信託公司是經英國稅務海關總署(HMRC)批准, 且向未上市公司投資或放款的企業。</p> <p>創投信託公司若符合以下條件, 即可投資貴公司:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 資產總額不超過1,500萬英鎊 • 員工人數少於250人 • 距首次商業銷售未逾7年 <p>該公司若從事研究、開發或創新, 並符合特定條件, 則可能提高限制</p>

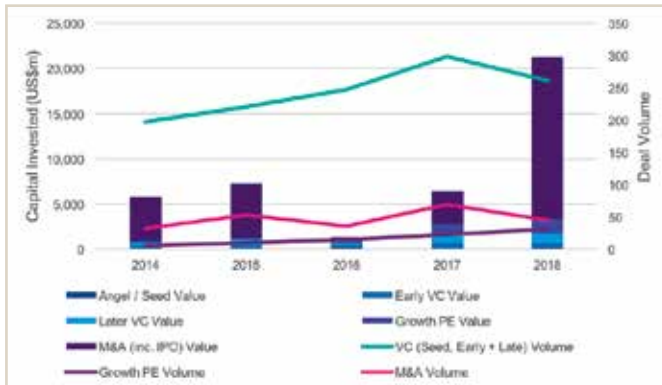
資料來源: 英國政府網站Gov.uk——指南: 如何利用創投資本為公司籌資 (Guidance: use a venture capital to raise money for your company) /2016年(2018年9月5日更新)

英國政府網站Gov.uk——指南: 如何利用社會投資稅收減免為社會企業籌資 (Guidance: use SITR to raise money for your social enterprise) /2019年1月25日更新

英國金融科技投資

在英國經歷成果豐碩的一年後，包括從種子資本到數十億美元購併的整個金融科技生命週期投資活動，英國已建立全球領先的金融科技中心地位。包括風險投資(VC)、私募股權(PE)、企業風險投資(CVC)投資和購併在內，英國的投資活動激增至207億美元(2017年為56億美元)，占全歐洲(375億美元)的半數以上，占全球(1,110億美元)的20%以上。

英國金融科技投資活動

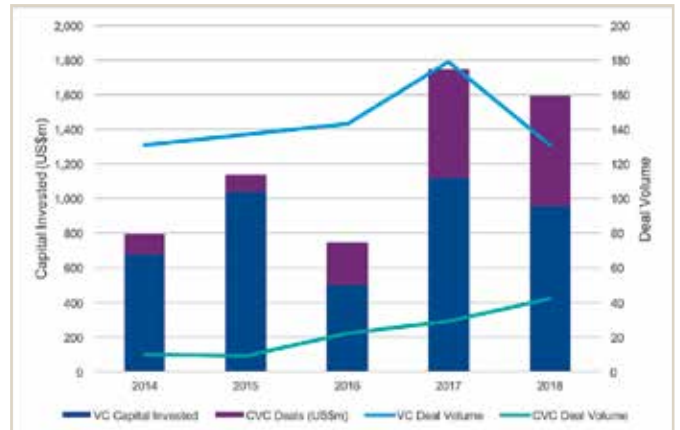


資料來源：英國創新金融協會，《英國金融科技創投投資產業分析(UK FinTech VC Investment Sector Analysis)》，2019年2月12日；安侯建業會計師事務所，《2018年下半年金融科技脈動(Pulse of FinTech 2018 H2)》，2019年2月13日。資料由Pitchbook Data公司提供。

2018年英國的金融科技籌資依然強勁，創投資本、私募股權和企業創投投資總額達到33億美元，在全歐洲48億美元投資中占68%以上。自2014年以來，這些類別的投資年平均成長率已增至55%。不過2018年，英國的創業投資、企業創投投資和私募股權融資在全球投資的占比從14%降至8.3%，主要是因為螞蟻金服在2018年第二季的140億美元融資大幅增加全球整體投資額。自2014年以來，企業購併活動持續成長，顯示隨著金融科技產業先行者開始退場或整合，該產業越來越成熟，但仍依賴相對少數的重大交易案驅動發展。

在2018年期間，創業投資、私募股權、企業創投和企業購併的所有交易中，完成許多重大投資和交易案。Revolut公司的2.5億美元C系列融資，是2018年全球前十大創投融資案；同年歐洲金融科技前十大購併案中，有六起在英國交易。2018年也出現第一起英國金融科技公司首次公開募股(IPO)案，Funding Circle公司在該年9月首次公開募股中籌得3億英鎊，市值達到15億英鎊，顯示此產業在英國日趨成熟。

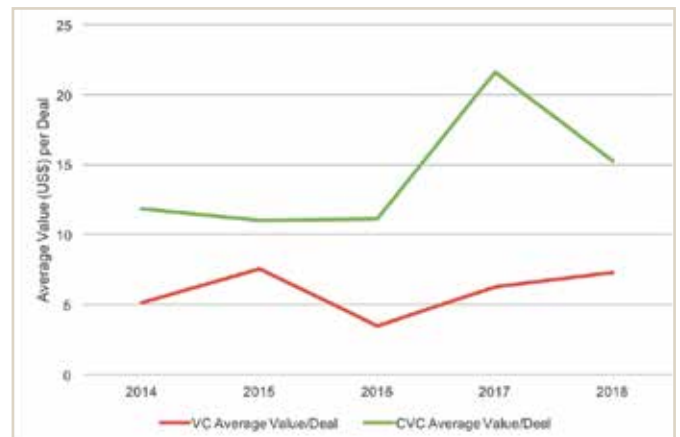
英國金融科技創投資本和企業創投資本投資



資料來源：Pitchbook Data公司(2019年1月4日)、安侯建業會計師事務所分析報告

企業創投資本投資者正在加速在這個領域的投資，以匯豐銀行(HSBC)、高盛(Goldman Sachs)集團和澳盛銀行(ANZ Bank)對英國Bud公司投資2,000萬美元案為代表。這類投資者目前是投資英國金融科技的第二大活躍族群，在創投資本投資總額中約占40%，較2015年增加4倍。與此呼應的是，相較於2011到2015年，2017到2018年的平均交易規模健康成長70%，顯示日益重要的此領域的投資族群聚焦於更成熟的投資。企業創投投資者也往往來自國際：其中逾65%來自海外，主要是美國。

創業投資和企業創投單筆交易案平均值



資料來源：Pitchbook Data公司(2019年1月4日)、安侯建業會計師事務所分析報告

產業涵蓋面

英國金融科技市場的一項重要特徵，就是產業涵蓋的深度與廣度。2018年投資於挑戰者銀行(challenger bank，以傳統大型銀行為競爭目標的小型零售銀行)的資金，以創投資本投資的4.61億美元居首，其中大多來自Revolut的C系列融資和Monzo銀行(Monzo Bank) E系列的1.1億美元融資。不過投資於金融科技數個子產業的創投資本金額也很高，此類投資活動自2017年起遽增。其中包括個人理財和財富管理(3.336億美元)、另類貸款和金融(3.066億美元)、區塊鏈和數位貨幣(1.747億美元)、保險科技(1.031億美元)和支付(1.025億美元)。

建立區域中心

倫敦常被人與金融科技新創公司聯想在一起，這是因為當地的創投資本、企業創投資本和私募股權投資額占英國的84%，但在倫敦以外的英國其他地區也有相當可觀的投資活動。透過政府耗資2,100萬英鎊的「科技國」計畫進一步的推動英國投資成長，該計畫的目標是在貝爾法斯特、伯明罕、卡迪夫和愛丁堡等地區，建立區域性科技中心的國家網絡。

英國近期的金融科技成功個案中，許多公司的總部都設在前述地區，其中一些發展成熟的企業如今也成為購併交易的對象。歐洲2018年的數筆最大交易案中，有三筆涉足倫敦以外地區的公司，包括總部位於沃金(Woking)的Fidessa集團(Fidessa Group)被收購的價格為21億美元；位於達切特(Datchet)的IRIS軟體集團(IRIS Software Group)以18億美元價格售出；總部在彼得伯勒(Peterborough)的BGL集團(BGL Group)則獲得9.1億美元私募股權投資。

國際擴展

維持英國的全球金融科技中心地位，以及促使朝世界各地擴展業務，也是推動英國金融科技成功的重點領域之一。為此，2018年英國發布首份《金融科技產業策略(FinTech Sector Strategy)》，旨在幫助英國維持其在歐洲金融科技領域的領袖地位。該策略的其中一項措施是任命六位金融科技區域特使，以確保英國各地都能受到金融科技產業策略所帶來的好處。

除此之外，政府近年來支持金融科技業的主要方式之一，就是與世界各司法機構建立「金融科技橋樑」，以協助減少監管阻礙，並支持英國在後脫歐(post-Brexit)時代進行國際擴展。截至目前為止，英國已和澳洲、中國、香港、新加坡和韓國建立金融科技橋樑。

安騰·魯登克勞(Anton Ruddenklau)——安侯建業會計師事務所全球金融科技共同領導人

喬·卡西迪(Joe Cassidy)——安侯建業會計師事務所市場基礎建設部主管

Motive Partners公司是關注驅動金融服務發展的科技型公司，這表示英國顯然是適合我們設立歐洲總部的地點。在倫敦金絲雀碼頭(Canary Wharf)打造15,000平方英尺的創新與投資中心(Innovation & Investment Centre)。從1698年英國發明家托馬斯·塞維利(Thomas Savery)發明蒸汽機到1989年英國電腦科學家提姆·伯納斯·李(Tim Berners Lee)爵士發明全球資訊網(World Wide Web)，英國數世紀以來一直是充滿想像力和創意的地方，帶來一些歷史上最能改變人類生活的開創性解決方案。隨著金融服務與科技相互連結後所帶來的高度發展，英國將繼續鞏固其創新之都的地位。現在正是投資英國金融科技生態系統的最佳時機。

英國金融科技業獲得的投資不斷增加，顯示此產業正不斷壯大。英國仍是歐洲最佳的金融科技投資地點，後期增長資本的不斷增加，表示此產業正以前所未見的速度在全球各地日趨成熟。英國金融科技產業的成功，證明這裡是金融服務產業進行未來投資和推動創新的最佳地點。英國擁有多元化的金融科技人才、連通性和實力，加上政府確保此產業持續成長的承諾，讓其在全球各地金融服務中心中獨樹一格。

此外，目前金融科技領域的既有企業和後起之秀之間的合作水平越來越高。企業若能讓資本與價值創造能力產生適當的結合，以強化和其它公司的合作關係，必能獲得成功，且最終將可推動英國下一代科技型金融服務的發展。

大英帝國司令勳章得主阿拉斯泰·盧基斯(Alastair Lukies)——首相辦公室商業委員會(Prime Minister's Business Council)委員兼Motive Partners公司創始合夥人

監管環境

「我們決定在歐洲擴展時，曾考慮許多地點。最後選擇在英國設立歐洲地區總部，其中一個正面因素就是英國條理清晰、架構井然、且對申請人友善的監管環境。」

里卡多 卡佩維爾(Ricardo Capelveere) — Currenxie公司創辦人兼執行長

監管機構的觀點

「老實說，沒有英國金融行為監管總署的監理沙盒，我們就不會成功，也很難有機會以平衡支持嶄新創新和保護消費者的方式，來證明我們的商業模式是可行的。」

**愛德華·馬斯拉維克斯(Edward Maslavecckas)——
Bud公司共同創辦人兼執行長**

英國金融行為監管總署為何在乎創新？

對英國金融行為監管總署來說，創新不只是一個流行詞彙，還可積極協助我們達成目標，特別是在促進有效競爭以維護消費者利益方面。因此金融行為監管總署設有專責的創新部門。

金融行為監管總署獲授權監管競爭後，於2014年10月推出「創新(Innovate)」計畫。本署發出意見表(Call For Input)，以進一步了解如何支持監管科技(RegTech)的應用與發展，接著在2015年推出我們的監管科技計畫。

「創新」計畫的核心理念是理解：在不同時間點設計適用於不同產品的法規，然而在過了一段時間之後，這些法規可能會阻礙新科技的發展，而新科技是為了因應此時此地的需求所開發出來的。簡言之，傳統的方法可能導致後遺症。

因此我們決定，必須創造條件，讓競爭能透過創新發揮最大作用。

透過監管科技計畫，我們的目標是支持開發創新策略和資料主導方法的發展，提供機會進行更有效的監管和監督，並克服金融服務的監管挑戰。

初步做法

計畫剛推出時，我們提供名為「直接支持(Direct Support)」的服務，在金融行為監管總署設立專責聯絡窗口，為企業在複雜的監管環境中指引方向。

2016年，我們將焦點放在英國的金融諮詢服務市場，並和財政部共同撰寫有關英國提供金融諮詢服務的報告《金融諮詢市場評論(the Financial Advice Market Review)》。我們發現，必須採取措施，以便為大眾市場提供更具成本效益的建議和指導服務，例如利用機器人提供建議等。

為了協助解決前述問題，我們創立諮詢單位，為從事諮詢與指導服務的企業提供量身打造的意見回饋。

改進方法

企業若希望在受管控的環境中，針對真正的消費者測試嶄新或創新的構想，沙盒可提供支持。對金融行為監管總署來說，平衡所有法定目標(包括保護消費者、維護和強化市場誠信、促進有效競爭以維護消費者利益)非常重要，這種「受管控環境」意味企業仍需遵守規定，才能對消費者進行測試。沙盒開放給已獲授權、需要授權，以及為監管對象企業提供技術服務的業者所使用。

我們正在尋找具備以下特性的產品：能滿足真正消費者需求，可為市場得不到充分服務的角落提供解決方案，或為棘手問題提供新方法。沙盒既非榮譽勳章，也不存在偏袒或後門捷徑。我們不袒護特定技術或業者，但會支持真正具有創新性、並為消費者帶來真正利益的科技或公司。

市場對沙盒的需求仍然很高，第四批獲准企業是迄今為止最大的一批，共有69件申請案，其中29件已進入測試階段。

我們也專注於可從創新中獲益的特定領域，並推出第一個支持特定產業的活動，即綠色金融科技挑戰賽(Green FinTech Challenge)。

我們透過監管科技計畫，我們鎖定創新及科技有機會為企業、市場、消費者和監管機構帶來更好結果的特定領域。自2015年以來，我們舉辦多次TechSprints活動，聚焦於監管報告、市場進入和精神健康問題(弱勢消費者計畫)，以及反洗錢/金融犯罪。

我們還改變推動方法，從純粹的TechSprints主導轉為與英格蘭銀行(BoE，即英國央行)和受監管企業合作，開發共同的願景，讓現有的監管報告體系更加精確、有效率和前後一致。這項試驗性作法探索如何讓報告規則降低對人為詮釋和執行的倚賴，以及提高監管資料的品質。

為組織提供回饋

金融行為監管總署的監管科技團隊開發一系列參與工具，將外部觀點引入組織，並開發以特定創新和發展為核心、適用於整個產業的專業知識。這包括示範日活動，邀請擁有監管科技解決方案的業者，向金融行為監管總署對此感興趣的相關小組展示他們的產品。我們還舉辦TechKnows活動，邀請專家參與，以生動方式說明現有的科技及其如何改變未來的監管格局。

此外，沙盒已被證實是非常有用的工具，可以找出政策漏洞，或凸顯產業准入和創新方面一些不必要的障礙，包括缺乏監管透明度的金融服務領域可能會阻礙創新技術的採納和實施。

分散式帳本技術(DLT)和加密資產就是一個實例。英國金融行為監管總署為此制定政策，發佈我們對分散式帳本技術的立場，即支持將此科技應用於金融服務中。2016年我們對雲端技術採取類似做法，當時英國成為七大工業國(G7)中第一個制定雲端外包指南的國家。

我們對分散式帳本技術採取的作法，也對加密資產的處理有所助益，包括在2018年加入「加密資產任務小組(Cryptoassets Taskforce)」。

這是英國政府廣泛《金融科技產業策略》的一部分，集結了財政部、金融行為監管總署和英格蘭銀行。

2019年初，我們發佈《加密資產指南(Guidance on Cryptoassets)》，這是一份諮詢文件，內容除了闡述各類型加密資產的監管處理方式，還針對加密資產的消費者行為進行研究。

然而這只是我們廣泛加密資產相關工作中的一小步，因為任務小組同時也發現三大危害：對消費者的危害、對市場誠信的危害，以及金融犯罪風險。2019年期間，任務小組成員將各自採取行動，解決這些危害，並鼓勵未來有益的創新。

擴大視野

我們很早就察覺跨境合作對創新的重要性——這是金融行為監管總署的「創新」計畫提議成立全球金融創新網絡(GFIN)的原因之一。

全球金融創新網路尋求為創新型企業提供和監管機構更有效的互動方式，以協助企業在尋求擴展規模時，他們周旋於各國之間。全球金融創新網路目前有29個成員，且成員名單仍在持續增加中。它還將為金融服務監管機構在創新相關議題的合作方面，創建一個新的全球框架，分享不同的經驗和方法，包括企業同時在多個司法管轄區進行測試的可能性。

我們不只在全球金融創新網路內部進行國際合作。為了應對許多具有跨國性質的新發展，「創新」計畫團隊和其他監管機關與標準制定機構密切合作，包括由金融行為監管總署負責擔任國際證券管理機構組織(IOSCO)金融科技網絡指導委員會的主席，並為包括大數據(big data)分析和人工智慧等一系列工作流程做出貢獻。這反映我們對這項全球性工作的重視。

2018年5月我們舉辦反洗錢TechSprint活動(AML TechSprint)——這是首次的全球性TechSprint(Global TechSprint)活動，邀集來自全球的企業和監管機構參與。並預定在2019年7月舉辦後續TechSprint活動，將專門聚焦於隱私權科技，並再次召集全球監管機構和企業共同致力研議對策，解決影響全球所有人的此一問題。

從英國開始推動創新

我們的主要重點是支持英國金融科技生態體系。今年一月，我們在倫敦和愛丁堡舉辦數場「創新」計畫的活動，吸引來自約20國的350多名金融業者參與。

我們同時與資訊專員辦公室(Information Commissioners Office)、資料倫理和創新中心(Centre for Data Ethics and Innovation)、競爭與市場管理局(Competition and Markets Authority)等其他政府部門密切合作，討論《通用資料保護條例(GDPR)》等共同關注的領域，或探討金融服務業資料豐富的業務平台所可能帶來的挑戰和機會。

學術界在英國也相當重要。我們以多種方式參與並支持教育和學術圈，包括支持圖靈研究所(Alan Turing Institute)的世界級研究計畫。

2018年10月我們提出建立英國跨產業監管機構沙盒的構想。我們進行長達6個月的可行性研究，探討如何建立涉及英國多個監管機構的全新跨部門沙盒。此項創舉說明了我們致力於排除英國金融創新監管的障礙。

監管科技

關於監管科技方面的工作，我們最初專注在支援企業遵循法規的新科技開發和應用上，扮演催化劑角色。我們透過TechSprints活動的形式，利用我們的召集權力，將合作各方聚集在一起。

在我們與金融科技和監管科技市場合作的支持下，我們找到自行利用這些科技改善執行監管職責效率與效能的機會，也就是適用於監管機構的監管科技(RegTech for Regulators)。2018年，金融行為監管總署舉辦迄今規模最大的TechSprint活動，檢視如何透過新科技與國際合作的強化，協助改善金融犯罪的預防和偵查。在三天的活動中，我們聯合美國、歐洲、中東和亞太地區的監管機構和執法機構，為來自16國105家企業的260名參加者提供協助。參加者以分組方式協助開發預防和偵查金融犯罪的解決方案——以創新的方法應對極為嚴重的全球性問題。2019年7月，我們在倫敦舉辦一場後續的TechSprint活動，探索利用新科技強化跨司法管轄區資訊分享的可能性。為期一週的TechSprint活動將檢視強化隱私科技(Privacy Enhancing Technologies, 簡稱PETs)如何顯著改變犯罪的偵查與預防率。

2019年稍早，我們和貨幣心理健康政策研究所(Money and Mental Health Policy Institute)一起展開重要的工作，以確定如何利用人工智慧和資料分析的發展，支持社會中最弱勢的消費者。我們將管理完善的科技視為正面力量，希望我們能發揮催化劑的角色，鼓勵企業採納新科技，以支持弱勢的消費者。

展望未來

2014年提出「創新」計畫後，我們開始鼓勵創新和良性競爭，以照顧消費者的利益。不論是在國內或全世界，我們很高興能協助激發辯論，並影響我們現在所看到在國內及全球的結果。

但是我們不會故步自封。我們會透過跨部門沙盒等計畫，繼續改進我們的工作，在國內推展合作，

另外也會透過全球金融創新網絡和監管科技等計畫，推動國際合作。不論是現在或未來，只有透過這些合作和自我改進，我們才能繼續支持創新帶給英國金融行為監管總署的好處。

——英國金融行為監管總署

法規：商業視角

「英國的開放銀行(Open Banking)體系令歐洲金融科技界羨慕不已，在雄心勃勃的獨立執行機構指導下，採納現代科技標準。許多世界領先的金融科技公司選擇在這裡首度涉足開放銀行，這絕非巧合。」

Funding Options 創辦人兼執行長——康拉德·福特 (Conrad Ford)

英國對金融科技在某些方面的監管對策，反映新創公司和現有企業的歷程——這是一場實驗、一種適應，也是一場讓新世界與舊世界接軌的過程。然而促進市場競爭的首要監管承諾，提供了支持英國金融科技獲致成功的環境。

英國監管機構對於攸關科技創新的既有的和新出現的風險仍保持警惕，卻也早就意識到，若無法邁向有利於消費者和金融市場競爭的創新，將帶來更大的風險。英國金融行為監管總署的監理沙盒本身就是一項徹底的創新，旨在深入理解產業創新，並了解其內在的風險和機會。

那麼企業是如何受益的呢？德勤(Deloitte)會計師事務所和英國創新金融協會最近發表的研究顯示，英國金融行為監管總署的沙盒為企業帶來實實在在的好處——部分公司可在受監管的環境下「證明」創新科技的性能；其他企業嘗試全新的商業模式，以提供受監管的活動，並證明可在必要的保障措施下進行；現有業者測試金融科技合作夥伴的關係，以評估可行性和可能性；其他一些公司決定出場後對商業模式進行微調，選擇放棄商業模式中的「受監管活動」元素，轉為純粹的創新科技基礎設施參與者。這些企業的共同收穫是監管機構對風險和控制提出的嚴格挑戰，以及證明科技創新能以既創新又安全的方式，為消費者和/或市場帶來好處的能力。沙盒中的商業模式監管審查和沙盒測試的結果，幫助許多金融科技公司與未來合作夥伴(包括現有企業)進行深具成效的對話。

金融行為監管總署也從中受益。看看該署如何把從沙盒中獲得的經驗傳遞到政策中——這具有啟發的意義。英國金融行為監管總署最近針對加密資產的周邊指導諮詢，參考大量監理沙盒個案研究，以解釋如何將現有法規應用於加密資產。沙盒的經驗也讓該署認真思考以下事實：各種科技型模式的影響範圍和理想抱負都是全球性的，而非限於一國。這促使英國金融行為監管總署探索一項全球性倡議——全球金融創新網絡。這是一項仍在進行中的實驗，但有可能消除企業所面臨的一些跨國監管障礙。一如所有複雜的實驗，全球金融創新網絡的限制性因素很多——監管合作、缺乏國際監管協調和創造無縫測試體驗等。但英國金融行為監管總署再次證實他們願意進行試驗，並試圖促進國際對話，以支持創新。

追求創新也鼓勵英國金融行為監管總署在自己督導的活動中嘗試新科技。這也是寶貴的經驗，將揭示創新企業面臨的軟性挑戰——例如文化和可擴展性。這種全面的知識將有助於把注意力集中在與受監管企業大規模推動和實施科技創新相關的一些更廣泛的風險上。

在英國，監管機構已證明，監管可成為開放競爭的工具，並在許多金融科技政策領域扮演領導者的角色，其中開放銀行(OB)就是一個重要實例。2016年，競爭與市場管理局(CMA)推出開放銀行標準(OB Standard)，要求英國的銀行設計和實施適用整個產業的應用程序介面(API)的共同通訊標準。與其他歐盟成員國相比，這讓開放銀行解決方案和消費者採納之間有更高的互通性(interoperability，又稱互操作性)。第三方存取在以前是封閉的消費者銀行資料，這已迫使既有銀行更具競爭力，且更重視消費者。新的金融科技聚合器應用程式蓬勃發展，致力於提供為消費者量身打造的理財指導，並迫使現有公司升級產品和服務，或與市場後起之秀合作。不過開放銀行應用程序介面的設計與實施仍須改進，以確保高性能和用戶體驗前後一致。對許多現有銀行來說，棘手的資料洩漏責任問題仍然是一個問題癥結。前述所有情況都證明，追求創新和開放市場並非毫無挑戰，且會自然而然提高一些現有的風險，並對金融服務產業帶來新風險。

在尋求支持創新的過程中，監管機構的目標基本上並未改變——英國監管機構的態度仍很明確，創新和競爭的重要性並未優先於金融穩定、市場誠信，以及消費者和資料保護。在金融科技服務和產品不斷發展的同時，監管機構更需注意這些發展對其廣泛職權構成的挑戰。

其中一個挑戰就是將舊時代映射到新世界——評估監管範圍的適當性和/或調整現行監管框架，以顧及加密資產、人工智慧或聘僱第三方科技提供商的使用急遽增加等發展。金融服務部門和跨產業當局已開始採取行動，解決其中的部分問題。

以加密資產為例，英國金融行為監管總署的監管範圍指導諮詢將加密資產映射到既有的監管框架，並列出挑戰。該署已確認，證券型代幣(security token)屬於金融工具，適用現有相關規則。這為既有企業和新創公司提供急需的清晰思路。以技術中立原則將這些規則應用於加密資產，是企業現在需要探索並使之完善的過程，屆時將會產生贏家，也會有業者選擇離開此監管領域。

科技創新也正打破傳統「產業」對監管的看法。令人鼓舞的是，英國監管機構正採取措施，解決金融科技解決方案所造成的跨產業影響。例如對金融服務和資料保護當局來說，監督客戶資料在人工智慧等科技環境中日益頻繁的使用情況，屬於優先要務。對此，金融行為監管總署和資訊專員辦公室一直在強化有效合作，充分利用其聯合資源，並確保採取一致的監督和執行方式。隨著資訊專員辦公室建立自己的監理沙盒，並針對大數據科技所引發的資料保護風險問題，制定更多指導規則，了解主管當局強化關係的實際好處，將非常重要。金融行為監管總署也正研議開發跨產業沙盒。監管機構可能也需要和潛在公用事業解決方案展開合作，例如透過新科技進行的認識客戶(KYC)的平台等。

在支持創新的監管作法上，英國仍是公認的領導者，而且我們預期此情況會持續下去。英國監管機構可以早期的成功為基礎，迎接無法避免因金融科技市場發展而引發日益嚴峻的挑戰。不過整體來看，金融科技業在許多方面仍屬於未知領域。和既有業者一樣，英國監管機構無法在一夜之間拋棄業務運營的核心基礎，以及對市場和消費者的最重要責任。同樣的，監管機構也和新創公司一樣，不能放棄幫助他們駕馭和支持創新的實驗精神和適應能力。英國監管機構能否繼續取得成功，將取決於如何在新舊兩個世界之間求取最佳平衡。

路易·布雷特(Louise Brett)——德勤會計師事務所英國和西北歐金融科技總監

薩奇特拉·奈爾(Suchitra Nair)——德勤會計師事務所歐洲、中東、非洲監管策略中心金融科技主管

人才

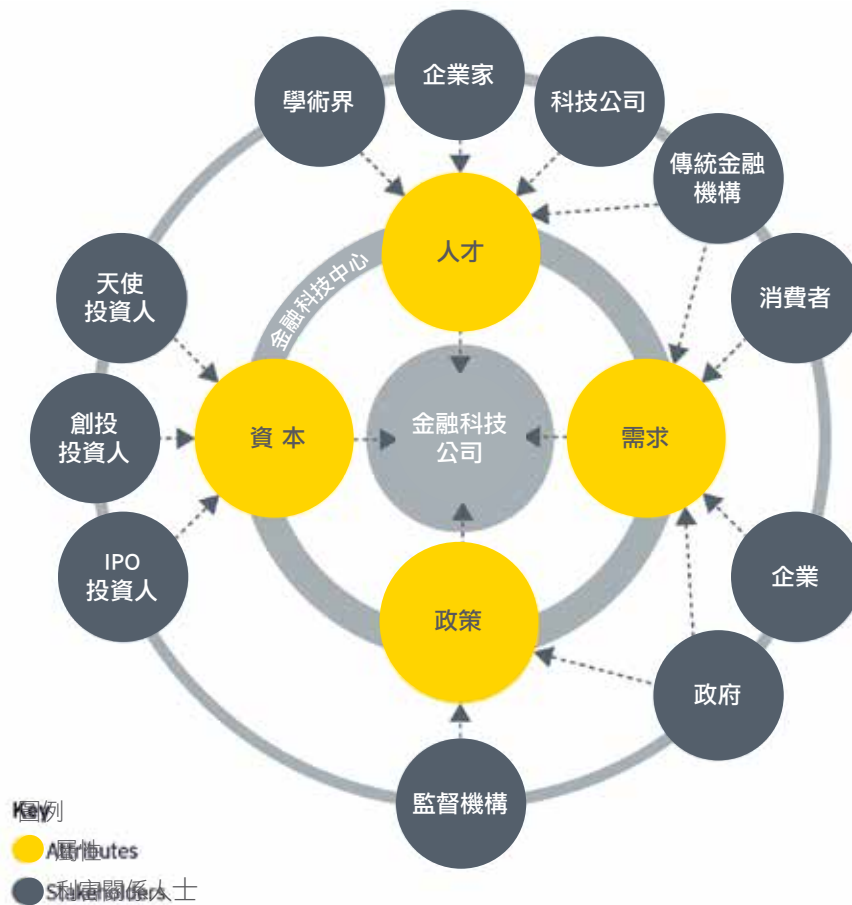
「我們在亞太地區的業務蒸蒸日上，需要在歐洲建立基地，以配合我們的全球雄心。我們選擇英國，是因為它融合世界一流的人才、友善且進步的監管機構，以及強大的客戶基礎。英國的人才尤其出眾，這意味我們能聘用最優秀的人才，幫助我們的業務繼續成長。」

張頌(Jack Zang) 空中雲匯(Airwallex)共同創辦人兼執行長



金融科技—人才和技能

金融科技生態系統



資料來源：安永會計師事務所(Ernst & Young)安永諮詢服務(EY Financial Services)/2016年

英國是全球領先的金融科技中心之一；截至目前為止，英國金融科技產業的成功發展中，人才的取得扮演至關重要的角色。英國在金融服務和科技領域的傳統優勢，為金融科技公司創造引人注目的商業環境，並確保大量技術人才的進入。

過去五年來，我們看到許多新的金融科技公司、商業模式和消費者主張進入市場，包括創業型新創公司、大型科技公司和無實體分行的行動銀行服務在內。我們也看到金融服務下一階段發展的種子正在生根，朝資料共享、開放應用程序介面、生物識別技術，以及人工智慧和機器人應用等方向邁進。為了落實此進展，英國已建立世界級的金融科技技能基礎。

現在的問題是，英國如何才能跟上對支持未來金融科技成功所需技能的需求？

隨著世界各地金融科技應用的增加，我們將看到國際搶奪最傑出人才的競爭越來越激烈。世界經濟論壇(World Economic Forum)的研究顯示，包括資料分析師、人工智慧和機器學習專家、設計師、從事創新工作者在內的新興工

作，目前占全球金融服務勞動力的15%，預計在2022年前將達到29%。我們已感受到英國市場的壓力2017年英國金融科技普查(UK FinTech Census 2017)針對大約250家公司進行調查，以了解該產業所面臨的機會和挑戰。將近60%受訪者表示，吸引合適人才是他們的最大挑戰——與主權資本(34%)或促使消費者應用(49%)相比，是更龐大的挑戰。將近60%受訪者表示，吸引合適人才是他們的最大挑戰——與主權資本(34%)或促使消費者應用(49%)相比，是更為龐大的挑戰。

我們從和客戶交談中得知，對金融科技公司來說，最重要、也最難招聘的技能，就是軟體工程(software engineering)、系統架構和開發(systems architecture and development)，以及數據分析(data analytics)。

好消息是，我們已看到英國政府和業界攜手奠定一些重要基礎。財政大臣要求英國金融專業服務產業組織TheCityUK召集成立金融服務領域的技能任務小組(Skills Taskforce)，專注於四大核心領域：數位技能；技能短缺；提高社會、族裔和性別多元化程度；以及英國各地的技能更新和維持。該小組將於2019年底提出建議報告。

與此同時，我們已看到英國採取多項重要的策略性和戰略性行動，以確保選擇在英國發展事業的金融科技業者能吸引來自英國國內和國際上最優秀的人選。

教育介入

- 英國擁有眾多頂尖排名的高等教育機構，光是倫敦就擁有4所世界排名前30名的大學。
- 英國正引入專門的金融科技課程、學徒制度和贊助工作安排(sponsored work placements)計畫，以加強金融科技人才管道。
- 為了解決科技產業的人才短缺問題，英國政府已採取具體措施改善教育課程，使其更符合產業雇主的需求，並在整個教育體系中推廣STEM(科學、科技、工程和數學)課程計畫。
- 我們從和金融科技公司合作的既有經驗中得知，他們的商業模式不允許對人員再培訓和技能升級進行大規模投資，而是仰賴直接聘僱技術人才進入企業。然而，包括安永(EY)會計師事務所在內的許多英國大型雇主正提供技術培訓，讓既有員工的技能升級，使業者在面對數位和科技變遷時，也能與時俱進。金融科技公司將受益於由此創造的科技人才庫。
- 我們從與金融科技業者的討論中得知，很難接觸並聘僱到中學和大學畢業生，因為業者沒有足夠的資源來有效涵蓋爭奪最佳人才時所需接觸的眾多機構組織。業者還

表示，有經驗的員工很難知道去哪裡尋找金融科技工作。對此，英國創新金融協會和會員企業合作，成立英國金融科技就業委員會(UK FinTech Jobs Board)。此計畫於2019年4月啟動，將為該產業創建一個中央平台，以發布職缺消息，並和潛在人選聯繫。

孵化器和課外活動

- 英國各主要城市的金融科技孵化器聲譽卓著，在吸引和留住進步型創業人才上扮演重大角色。
- 此外，許多組織已發展金融科技相關計畫和活動，以吸引和培養英國金融科技生態系統中可用人才和技能。

政府和政策介入

英國成功成為全球金融科技中心，顯示其擁有能振奮人心的政策環境。英國的政府政策制定者和監管機構正努力打造一個進步、開放與關注國際的監管計畫。

- 簽證：推出以科技人才簽證為重點的各項計畫，例如一級傑出數位科技人才簽證(Tier 1 Exceptional Talent Visa in digital technology)等。這些措施廣受業界歡迎，因為可為外國科技人才提供在英國工作的直接機會。
- 稅務：透過企業投資計畫(Enterprise Investment Scheme)和企業家減免(Entrepreneur's relief)等激勵措施，英國稅務制度鼓勵投資初期公司。

生態系統屬性和基準要素

屬性	要素	說明
人才	人才可得性	科技、金融服務和創業型人才的目前狀況
	人才管道	未來國內外人才情況
資本	原始資本	獲得創業資本(0到5百萬英鎊)
	成長資本	獲得成長資本(5百萬到1億英鎊)
	上市資本	公開市場管道
政策	監管體制	監管機構對新進業者和創新商業模式的支持
	政府計畫	政府支持開放產業、增加競爭、吸引外國金融科技公司和改善網絡安全等計畫
	稅務政策	為投資者和企業提供稅務支持
需求	消費者需求	獲當地市場消費者採用(B2C，企業對個人)
	企業需求	獲得企業、尤其是中小企業採用(B2B，企業對企業)
	金融機構需求	獲金融機構採用(企業)

資料來源：安永會計師事務所安永諮詢服務/2016年

- 多元化：英國金融科技業的性別平衡比例特別低，在接受普查的金融科技公司員工中，女性只占29%。《女性參與金融憲章(Women in Finance Charter, 簡稱WIFC)》計畫在2016年於英國啟動，以加速金融服務業實現性別平等。WIFC現正進行一項積極運動，欲將金融科技產業納入其中。

從目前所採取的行動可以明顯看出，正如英國率先創建世界級政策和監管生態系統，讓金融科技企業得以蓬勃發展，英國也打算率先確保金融科技企業能繼續吸引和留住高技能人才，並縮短招聘時間。

總體而言，英國在吸引人才方面持續展現強大的競爭力。根據安永的市場機會分析結果顯示，對金融科技公司而言，英國仍是歐洲最具吸引力的市場之一。這在很大程度上是因為英國的金融科技公司可隨時獲得高品質的金融服務人才。若英國能維持此動能，就可處於有利地位，繼續成為具有全球競爭力的金融服務和科技中心。

歐瑪·阿里(Omar Ali)——安永英國金融服務部管理合夥人

金融科技的多元化力量

「2016年3月我們搬到了倫敦，對我們來說，來到這裡的一個重要原因，無疑是此地生態系統中令人難以置信的多元化人才庫。尤其是金融科技領域，令人印象深刻的是看到多元化和專業知識水準與生態系統息息相關，以及其所創造的良性循環，吸引越來越多的人才前來英國。」

戴爾博·拉赫(Délber Lage)——SalaryFits公司執行長

金融服務領域正發生戲劇性變化；很明顯的是，科技和金融產業的結合推動英國整個金融業的投資和創新，為產品提供新平台，並讓服務更接近最終消費者。

隨著金融科技逐漸發展為更接近主流的金融服務，不僅推動競爭，也刺激產品更加多元化，並促進金融普惠性(financial inclusion)。不過，一如其他大多數產業，金融科技的成功不但取決於內部的從業人員，也仰賴鼓勵其成長的外部因素——例如監管機關或政策制定者。

然而在金融科技和金融服務領域中，多元化的重要性不再純粹是建立意識或是獲得董事會高層支持的行動。當然，建立意識仍然是促進改變的一個重要元素，尤其是在企業世界中，推動改善與進步的發展似乎仍以如冰河移動般的緩慢。但意見交換已轉移，現在更傾向於採取行動，確保變革確實發生。

2018年，英國創新金融協會和WPI經濟(WPI Economics)公司聯合發表一份報告，強調金融科技在英國的重要性日益提高，至2030年，該產業從業人員將超過10萬人，其中3萬為新創造的工作機會，估計屆時英國會有3,300家金融科技公司。

金融科技領域的性別多元化統計數據未必如我們所預期或希望的那樣進步。自銀行業出走的這波創業潮主要是男性，因此，金融科技高層主管83%都是男性，並不令人訝異。女性在金融科技業所有員工的占比略低於三分之一；女性創業者則繼續努力設法籌措資金，因為企業內部對女性所領導組織帶有潛意識(或有意識!)的偏見。

在英國，創投資本公司的高階決策者只有13%是女性，48%公司的投資團隊並無女性。英國創新金融協會2018年發布的創投資本投資報告顯示，英國金融科技公司共吸引17億美元的投資，但只有3%流向有女性創辦人的公司。

但有大量證據顯示，多元化勞動力有利於創造商業價值。事實證明，多元化對盈虧有影響，可帶來直接投資收益。麥肯錫顧問公司(McKinsey & Company)關於此主題的最新報告顯示，2017年，高階管理團隊性別多元化性排名前四分之一公司的獲利能力超越平均值的機率，比排名最後四分之一的業者高出21%。若把族裔和文化多元性也考慮進去，則此數字將高出35%。

作為金融科技領域的企業家和產業領袖，女性與男性一樣，都有推動創新與改革的意願。創新金融協會希望扮演協助加速變革步伐的角色，尤其是協助新創科技金融公司，因為它們有可能從一開始就為世界帶來真正的改變。

確實有必要創建更好的工作方式與系統，以帶來包容度更高的產業。需要以新模式招聘和留住多元化的人才，以新制度教育和啟發年輕人(尤其是年輕女孩)，以及透過更多合作，發展可以實現真正改革的完善計畫。

為了吸引來自不同背景的人才加入金融科技領域，必須提供更明確的方向，且須從更小的年齡著手。事實已證明，10歲左右的孩子，對於可以或不可以做什麼，早就擁有強烈的認同感。因此，為孩子提供來自多元化背景和廣泛技能的多樣角色模型，從小就啟發他們，是創建新模式重要的第一步，以求在多元化方面實現真正的改變。

唯有從不同角度共同努力，改變才會發生：透過從上而下方式推動包容性的集體領導；透過由下而上方式培養和激勵多元化人才；透過規劃、追蹤和衡量各項多元化計畫，了解資料在推動變革時所扮演的重要角色。

即使是金融科技，也有很大的機會可以推動真正的變革。金融科技提供遠端運作、彈性，以及在公司內無縫轉換不同角色的機會。金融科技的文化和社會需求自然而然會吸引更多元化的勞動力。金融科技能否成為創建下一代金融服務的典範？金融服務能否向此新領域學習？

克萊兒·布萊克(Clare Black)——英國創新金融協會多元化事務主管

無數人的看法凝聚成推動創新的動力。全球的多元觀點和經驗在英國產生交集，為創新和實質顛覆提供完美的場地。事實上，Neyber公司針對英國市場需求設計的創新解決方案，是公司創辦人兼執行長的文化經驗累積的結果。

當我們透過資料分析創新時，發現機會相當濃厚。英國的全球創新指數(Global Innovation Index)排名第四，僅次於瑞士、荷蘭和瑞典。

英國擁有全球最多元化和最包容的社會之一。我們有能力吸引來自世界各國的人才。全球知名度結合本地優勢，賦予英國幾乎無可匹敵的創新能力，這種能力是其他任何地方根本無法複製。

有數項互補性因素使得英國市場成為創新熱點：英國擁有部分世界上最優秀與廣受好評的大學，以及數個卓越研究中心，擁有世界級的科學和研究基礎。

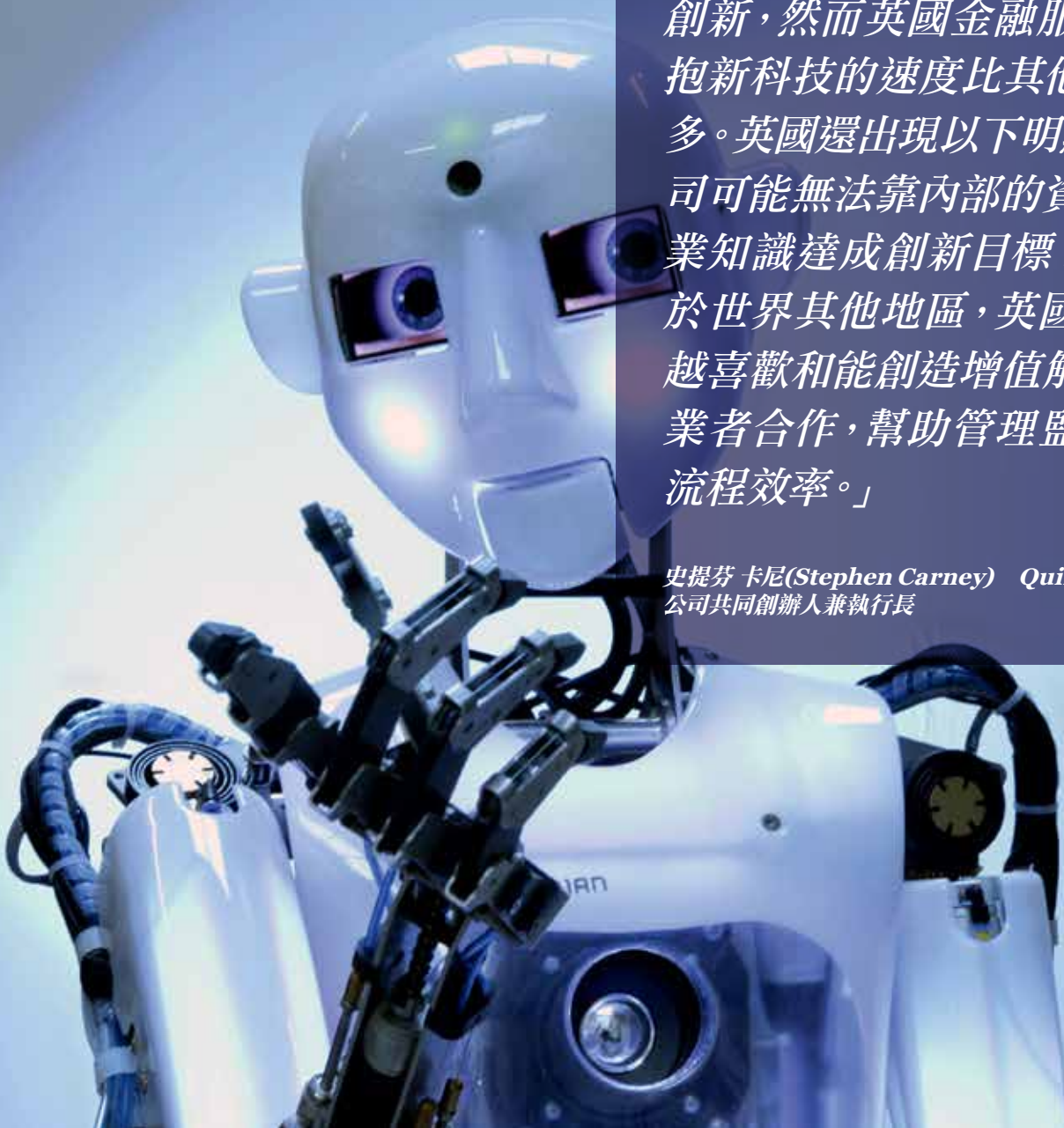
此外，英國也擁有一些具備領先優勢的工業產業領域、技能和生產力兼具的勞動力、智慧型和可永續經營的基礎設施、高環境標準、享譽世界的公司治理，以及倫敦和英國其他主要城市所構成的強大經濟圈。

莫妮卡·卡利亞(Monica Kalia)——Neyber公司共同創辦人兼策略長

未來科技趨勢、 創新與合作

「身為受到嚴格監管的產業，保守主義和對變革的恐懼經常扼殺創新，然而英國金融服務業者擁抱新科技的速度比其他行業快得多。英國還出現以下明顯趨勢：公司可能無法靠內部的資訊科技專業知識達成創新目標；因此相較於世界其他地區，英國公司越來越喜歡和能創造增值解決方案的業者合作，幫助管理監管或工作流程效率。」

史提芬卡尼(Stephen Carney) Quintain Analytics
公司共同創辦人兼執行長



未來科技趨勢

八大核心科技及其可應用領域

區塊鏈(blockchain)



是一種分散式電子帳本，利用軟體演算法記錄和確認交易的可靠性和匿名性。交易活動紀錄由多方共享，資訊一旦輸入就無法更改，因為下游鏈會補強上游交易證明。

應用示範實例

- 身份管理
- 投票
- 個人對個人(P2P)交易
- 供應鏈管理
- 智慧型合約
- 來歷/可追蹤性
- 資產登記/所有權
- 貿易融資
- 紀錄管理



無人機



空中或水基裝置和載具，例如可在機上無人類飛行員情況下飛行或移動的無人飛行載具(UAV)。無人機可根據預定的飛行計畫自主操作(透過機上電腦進行)，也可經由遠端遙控。

應用示範實例

- 保險索賠驗證
- 精準農業
- 基礎設施檢測
- 鐵路安全
- 貨物運送
- 施工現場管理
- 林業管理
- 設施檢查(風力發電機、鑽油台等)



物聯網(IoT)



由具備內建感應器、軟體、連網功能和運算能力的實物(例如裝置或交通工具)所組成的網絡，能透過網際網路(Internet)蒐集和交換資料。物聯網可讓設備互相連線，並透過遠端監督控制。物聯網一詞現已成為任何可透過網絡「連線」並使用之裝置的代名詞。工業物聯網是物聯網的一個分支，是物聯網在製造和工業領域的應用。

應用示範實例

- 庫存和原料追蹤
- 實時資產監控
- 連線營運情報
- 客戶自助服務
- 使用情況和性能基準測試
- 資料整合與分析
- 連網服務零件管理
- 遠端服務
- 實時市場分析服務
- 彈性計價與定價模型



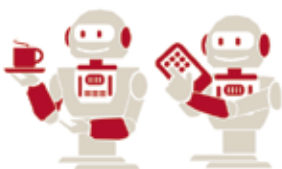
機器人



由機電設備或虛擬代理(virtual agent)自主或根據預設指令(通常是電腦程式)，進行自動操作、強化或協助人類活動。

應用示範實例

- 製造業
- 危險行業
- 旅館和觀光業
- 智慧型合約
- 服務業
- 可預測性工作的自動化
- 資料管理



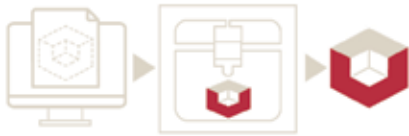
3D立體列印 3D Printing



以數位模型為基礎，利用原料進行分層或逐層列印，用於創造三維物體的積層製造(digital model manufacturing)科技。3D列印仰賴各種創新式「油墨」，包含塑料，以及最近出現的玻璃和木料等。

應用示範實例 Example Use Cases

- 健康照護和智慧醫療裝置 Healthcare and smart medical devices
- 工具 and 機用零件 Tools and end-use parts
- 原型製作 Prototyping
- 橋梁製造 Manufacturing
- 供應鏈優化 Supply chain optimization
- 客製化產品 Customized products
- 遠端異地生產 Remote location production



虛擬實境(Virtual Reality (VR))



由電腦生成的三維圖像或完整場景模擬，其空間受到一定限制，觀者可透過逼真方式與其互動。虛擬實境旨在提供身臨其境的體驗，通常需使用設備。最常見的是頭盔/耳機。

應用示範實例 Example Use Cases

- 沉浸式新聞 Immersive journalism
- 虛擬工作場所 Virtual workplaces
- 製造業/產品設計 Manufacturing/product design
- 建築與營造 Architecture & construction
- 教育與訓練 Education/training
- 大數據管理 Big data management
- 娛樂 Entertainment
- 健康照護 Healthcare
- 商品銷售 Merchandising



擴增實境(Augmented Reality (AR))



透過圖形和/或音頻的堆疊，將訊息或視覺效果添加到現實世界中，以改善正在使用的用戶體驗。這種對現實世界的「擴增」係透過輔助設備翻譯和顯示前述訊息而達成。

應用示範實例 Example Use Cases

- 虛擬展示廳 Virtual showrooms
- 教育 Education
- 旅遊與觀光 Travel and tourism
- 遊戲 Gaming
- 印刷和廣告 Printing and advertisers
- 零售環境 Retail environments
- 行銷 Marketing



人工智慧(Artificial Intelligence (AI))



利用軟體演算法執行通常需要人類智慧才能完成的任務，例如視覺感知、語音識別、決策和語言翻譯等。人工智慧是由許多子領域構成的「概念」，例如側重於程式開發的機器學習。只要曝露於適當數量的新資料，就能自我進行學習、理解、推理、規劃和行動(亦即變得更智慧)。

應用示範實例 Example Use Cases

- 個人理財交易系統 Personal finance trading systems
- 即時詐欺和風險管理 Real-time fraud and risk management
- 自動化虛擬助理 Automated virtual assistants
- 貸款和保險承銷 Underwriting loans and insurance
- 客戶支援、交易和服務台 Customer support, transactions and helpdesks
- 資料分析和進階分析 Data analysis and advanced analytics



「我們正處於金融科技的轉捩點。隨著英國科技產業的不斷發展，再加上銀行和金融機構逐漸轉向雲端微服務架構發展，為我們帶來一個世代僅此一次的機會，打造一個真正世界級的嶄新產業。英國在金融產業、人工智慧和雲端運算領域深耕多年，而且倫敦是歐洲最大的科技中心，因此英國在這方面完全處於有利地位。」

保羅·泰勒(Paul Taylor)——Thought Machine公司創辦人兼執行長

科技正以前所未有的速度發展，而且在這個數位顛覆時代，創新可以在一夜之間改變一個產業。因此，英國多數(62%)的金融服務公司執行長都認為，專注於新興科技是讓高績效公司脫穎而出的首要驅動力。因此，英國金融服務業的執行長比全球同儕更熱衷於率先採納新科技，也就不足為奇。然而，許多企業領導人並不確定如何應對新興科技的趨勢，結果經常採取「快速追隨者」策略，而非「早期採納者」。不過為了維持競爭力，各機構必須齊心協力探索和投資新興科技。

資誠(PwC)會計師事務所針對超過250種最具創新性的新興科技，分析其業務影響力和商業可行性，發現在未來三到五年內，對各行業具有最大影響力的「八大核心科技(Essential Eight technologies)」。這些科技反映經商環境正迅速朝更智慧、更自動化的科技生態系統發展，提供客戶期望的數位體驗，以及企業領導人要求的運營效率。

隨著「八大核心科技」在未來數年繼續成熟，將越來越被視為是組織為了維持競爭力而應該探索的基礎建構 (building block)。不過，探索這些科技不應該以孤立的方式進行，因為在創新生態系統中，最具顛覆性新興趨勢正在形成，就是各科技匯流融合，這將增強技術的應用和增加總體效果。

綜觀整個金融服務業，有三大主題正逐漸浮現，印證各科技是如何相互融合，共創下一波創新浪潮：

智慧型自動化——結合人工智慧(AI)、機器人流程自動化(RPA)和物聯網(IoT)

智慧型自動化讓機器人能進行類似人類的互動，從而創造由自動化機器人組成的「虛擬勞動力」，能處理通常由人類執行的任務，包括無須編寫程式的機器決策、從手寫文字或語音之類的非結構化蒐集資料、以類似人類的方式使用自

然語言回應要求。將人工智慧、物聯網與機器人流程自動化結合，可從一系列來源(如內建感應器、智慧型裝置、穿戴式科技等)蒐集大量資料，供智慧演算法使用，實現流程自動化。在金融服務領域，智慧型自動化在節省成本之餘，也可能帶來收益，包括改善客戶和員工的體驗，或是減少失誤所帶來的品質改善等。例如，智慧型自動化可透過執行機器人流程自動化擷取客戶資料，以及透過機器學習演算法批准相關工作流程，進而讓「認識客戶(KYC)」的規定程序自動化。

自動信任(Automated Trust)——結合人工智慧、區塊鏈(Blockchain)和物聯網

自動信任的主要應用通常是在製造業內部。不過金融服務領域不應低估人工智慧、區塊鏈和物聯網結合所帶來的「自動信任」技術。例如自動信任可透過提供清楚的稽查跟蹤(audit trails)，為人工智慧注入可信度。它也可透過提供資料分享和協調決策的安全方法，協助提高機器對機器互動的可信度。隨著金融服務領域對虛擬助理之類的自動化智慧(Automated Intelligence)應用程度越來越高，確保科技可信度的技術就變得越來越重要。汽車保險就是很好的例子——只要和物聯網連線的感應器偵測到瑕疵，保險給付就會透過區塊鏈執行驗證流程，自動存入索賠人的帳戶。

延展實境(XR)——結合虛擬實境(VR)、擴增實境(AR)、物聯網和人工智慧

延展實境結合多種科技，提供完全身歷其境的數位化體驗，以實現逼真的模擬。智慧型裝置的廣泛應用、穿戴式科技的突破，以及強化的資料分析能力，使無縫軟硬體生態系統的開發成為實現延展實境的先決條件。延展實境正在重新定義人類與虛擬及現實世界的互動方式。

新興科技的應用，以及組織可從中獲得的好處，在很大程度上取決於能否取得高品質的數據。同樣的，雲端將扮演創新推動者的重要角色，從原本的降低成本工具演變為如今快速實施新興科技的基本要求。

隨著企業的日新月異和突破新的創新領域，平衡創新所帶來的利益和相關風險的需求，將變得越來越重要。例如，資誠會計師事務所進行全球性的資訊安全狀況(State of Information Security)研究發現，44%的受訪企業並沒有整體資訊安全策略。不到三分之一的企業曾對新興科技實施管控措施。為了建立未來客戶的信任感，企業需要在如何使用、管理和保護客戶資料的問題上，保持公開透明。同時，企業還須在數位轉型過程中，主動實施穩健的安全框架，以更負責的方式擁抱科技創新。

既要跟上創新的步伐和不斷上升的客戶期望，同時要滿足複雜的監管要求，金融服務機構和即將崛起的金融科技公司將須保持靈敏性。各機構將不得不依賴以商業模式為基礎的關係，並須彌合科技和服務提供者之間的鴻溝，同時和監管機構合作，在受到高度監管的市場中完成科技測試和驗證。為了在科技發展和消費者依然要求在人對人互動之間的需求中取得平衡，將須引入「外部鏡頭」角度。

毫無疑問，「八大核心科技」的結合正形成科技創新生態系統中最具顛覆性的趨勢。然而，新興科技的轉化會變得更多強大，最終還是取決於內、外部因素的結合。顯然，高品質數據的可得性、資訊安全標準、商業模式的靈活性，以及產官界之間的合作，將在未來扮演關鍵角色。

拉夫·哈耶(Rav Hayer)——資誠會計師事務所金融服務科技合夥人兼英國金融科技部門主管

近年來，金融科技的快速成長，引發整個金融業的變革。來自新興金融科技品牌的挑戰，以及由科技主導的商業模式所帶來的商機，正為廣大客戶創造新的價值主張。

桑坦德銀行(Santander Bank)的業務遍佈英國和全球10個市場都，為商業、零售和投資客戶提供支援。我們的挑戰者思維和敏捷的工作方式，鼓勵發掘和快速實驗。我們能夠利用自身的關係，提供更快、更安全和更無縫的產品和服務。

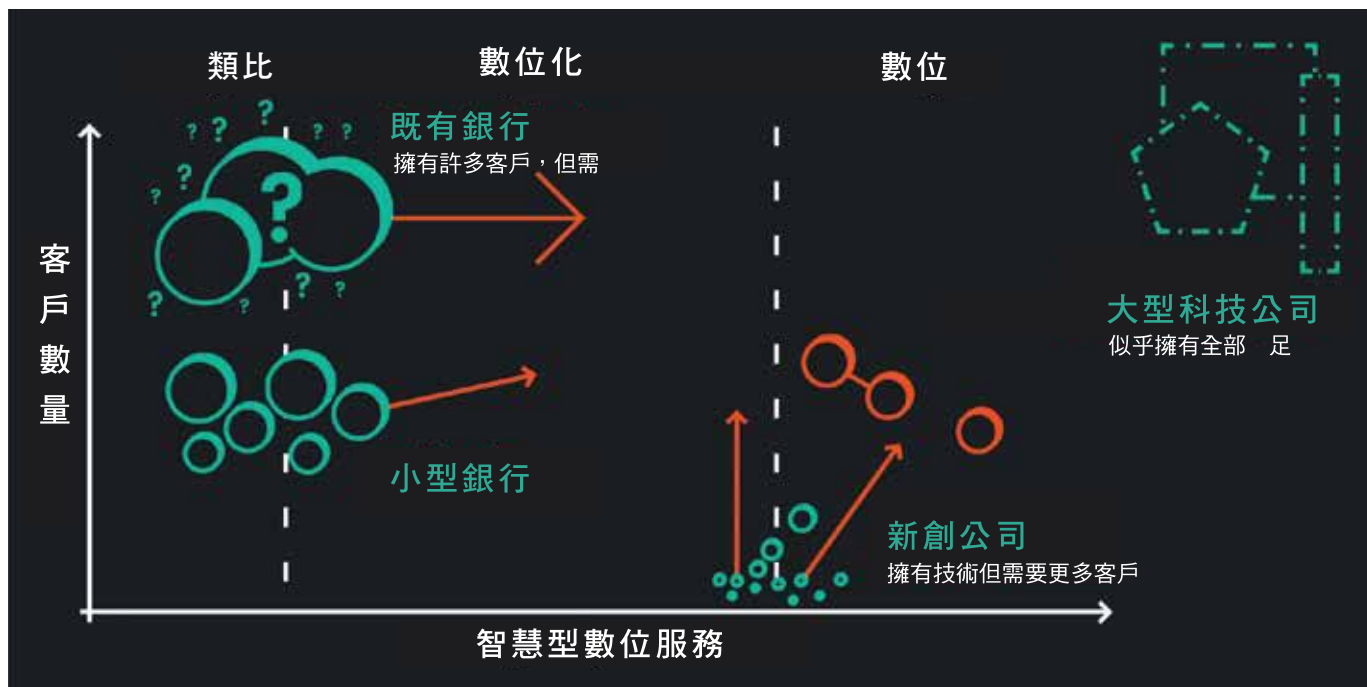
加強銀行與金融科技新創公司之間的合作關係，不僅符合我們客戶的利益，而且符合整個產業的利益。我們目前正與金融科技公司合作，一方面可幫助它們順利進入市場，為它們提供用於產品測試和改進的大型資料庫，另一方面又可提高我們自身的核心能力，優化我們以客戶為中心的解決方案。例如，桑坦德銀行英國分行和分散式帳本科技公司Ripple Labs Inc.去年合作推出OnePayFX，憑借低成本、當日跨境轉帳和個人對個人支付，讓我們客戶的國際支付變得更加便利。

銀行和金融科技公司之間以解決方案為導向的夥伴關係，將有助於釋放英國巨大的科技潛力，以更精準預測並滿足客戶需求。

史提芬·杜里(Stephen Dury)——西班牙桑坦德銀行英國分行創新事務主管

夥伴關係、文化和創新：未來成功的關鍵

銀行業戰場



資料來源：金融科技顧問公司11FS——《銀行業戰場：為客戶贏得戰爭(Banking Battlefield: Winning the War For Customers)》

數世紀以來，英國一直是金融服務中心。近年由於融合創意、科技、監管和純粹機會主義等因素，倫敦已逐漸發展成為全球金融科技和創新中心。但我們不能自滿，因為如果我們不能公開推出任何已經建立並努力實現的東西，那麼所有成績就會消失。

對銀行來說尤其如此

僅僅數年前，銀行要打敗新市場競爭者比較容易。不過現在 Exo、GoCardless、Monzo、Nutmeg、Revolut、Transfer Wise 等新創公司正與傳統銀行的業務相互競爭，包括國際支付、轉帳、外匯、儲蓄、投資、零售銀行帳戶等在內。

與此同時，傳統銀行業者不得以過去的科技、資源和房地產，來應對不斷攀升的運營成本。創新支出只不過讓他們的營運支出增加越來越多的成本，卻未淘汰不合時宜的計畫，而是繼續保留。耗資數十億，只是讓這些計畫苟延殘喘。

以往的遊戲完全取決於客源多寡，且所有金融服務業者都以相同速度前進，這樣的結果可以接受。但世界已經改變，銀行現正忙於嘗試重新調整，以適應業務新軸線是圍繞智慧型數位服務水準的新現實。

要做到這一點，我們不能只是一味討論如何實現數位轉型或創新，而是應著手推動有意義的變革。

銀行應該對金融科技公司、挑戰者銀行(challenger bank)和科技巨擘心存警覺，因為它們不僅會模仿傳統銀行業務模式，還會做出一些銀行意想不到的創新，導致市場陷入緊張。

真正令人恐懼的應是真正的商業殺手——它們冷漠無情，對未來挑戰不屑一顧——這才是真正的對手，危險其實潛伏在這裡，但銀行長期以來都弄錯了。這也正是《聖經》中的勇士歌利亞(Goliath)被未來的以色列國王大衛(David)擊敗的原因。

趕上哪個科技浪潮、和哪家新創公司合作，抑或支持哪項新興科技，都不是重要問題。重點應是隨著新可能性的出現，銀行業的目標是什麼？銀行可以採取那些有意義的行動？可以憑藉客戶想要的信譽、可靠度和能力來達成哪些事？

文化轉變

多數新市場參與者已向大型銀行證明，若能憑藉專業知識和適合的文化進入市場，並且真心渴望和渴求滿足客戶所需，就能得到了不起的成果。

新創公司不需要撰寫五年業務計畫、沒有「數位」策略，更不需要徵求14個委員會批准。他們需要建構客戶想要的東西，才能獲得更多投資，而且是快速取得。

我們已從現有企業身上看到一些令人鼓舞的跡象。高盛集團(Goldman Sachs)推出線上零售銀行Marcus，大獲成功；蘇格蘭皇家銀行(RBS)推出數位銀行Mettle，透過真正的數位體驗為小型企業提供服務。這些大型機構正試圖重新點燃提供更好客戶體驗的慾望，並且明白這樣做對客戶和自己本身的意義。

為了實現前述目標，他們須變得機敏。機敏不是透過便利貼或強迫員工參加Kanban機敏訓練就能達成。真正的機敏不是一種方法論，而是存在於產品開發的設計過程中，公司可從現在所花的時間中騰出一小部分，將想法轉化為可以為客戶安全執行的做法。

新的挑戰者可以跟上步伐，因為他們擁有所需的各種技術和敢於這樣做的心態。資料可供利用、淨化、且可即時取得。他們的核心銀行業務引擎是以整合客戶身份識別系統為中心而設計，而非只針對產品線。這些引擎易於配置，可靈活開發新的金融產品，更重要的是能快速且輕鬆開發新服務。

採取行動

我們身處令人神往的時代，銀行業戰場風雲變幻。在英國，尤其是倫敦，已建立一個令人驚嘆的金融服務圈，我很自豪成為其中一員，並在此工作。

然而，我們不能自滿。我們需要確保在此創建的服務和家喻戶曉的服務能持續發展、獲得資助和支持，因為它們能使我成為全球毫無疑問的領導者。

為了讓現有銀行已經建立的所有事業流傳下去，並且在惰性和不再適合真正數位時代的文化侵蝕之前，銀行必須做出改變。

形勢嚴峻，但是形勢也掌握在我們集體手中。我相信，英國有能力、想像力和決心做到，且能始終屹立於金融服務的最前線。

讓我們採取行動吧。

大衛·M·布里爾(David M. Brear)——數位金融服務商
11:FS集團執行長

英國擁有悠久的創業傳統，且其在金融科技領域的全球領導地位，為未來重塑金融服務提供了機會。為了實現此願景，政府和民間都須繼續培養創新思維和進行創新試驗。

英國擁有一種來自轉化型大學研究的成長文化，將尖端構想從實驗室推向市場。在商業市場上，英國眾多的傑出金融機構必須傳播成長思維，提高容錯度，以鼓勵試驗。英國監管機構必須提供一個寬鬆的氛圍，讓金融創新能推動普惠、促進公平、加速改善資產流動性，並在世界舞台上展示創造力。透過利用金融生態系統及其所有參與者的活力，英國可以擴展其創新文化，並使之國際化，進而創造經濟價值與改善社會。

大衛 薛萊爾(David Shrier) 牛津大學(University of Oxford)賽德商學院(Saïd Business School)副研究員
兼麻省理工學院(MIT)媒體實驗室(Media Lab)講師

國內金融科技 政策和計畫

「數以百萬計的消費者和小型企業已選擇金融科技公司，而不是銀行，且此趨勢只會延續下去。以本公司的個案來說，我們已改變小型企業所有者的客戶體驗。開放銀行之類的計畫使我們能在業界樹立新標準，幫助小型企業釋放真正的潛力。」

克里斯托夫 瑞吉(Christoph Rieche)
兼執行長

英國借貸平台Iwoca共同創辦人

讓英國成為全球創立和發展金融科技公司的最佳地點

「英國客戶通曉數位知識，期望獲得最佳的金融服務產品。我們相當自豪能在2019年做到此點，因為獲得英國政府和活躍於英國的商業夥伴支持。沒有他們，我們寸步難行。」

麥特·萊波維茨(Matt Leibowitz)——澳洲線上股票交易平台Stake創辦人兼執行長

科技革命正在改變世界，已獲認可的老牌公司正面臨數位創新者的挑戰。這在金融服務業尤為明顯，金融科技正在改變客戶使用銀行服務、投資、保險和支付的方式。

金融服務是英國經濟的重要產業之一，因此政府大力投資，確保我國處於這場革命的最前線。這項投資成效卓著，英國已被公認是全球發展金融科技的最佳地點，且政府矢志確保維持此狀態。

世界領先的金融服務和欣欣向榮的科技圈

英國在金融科技的相對優勢源自我們領先世界的金融和專業服務產業——我們擁有市場、本土技能、人才和專業知識，以及企業客戶對產品和服務的需求，為我國金融科技產業的發展提供堅實的基礎。

此一歷史悠久的金融服務產業優勢，加上蓬勃發展的科技界，難怪英國是創立和發展金融科技公司的最佳地點。英國境內市值逾十億美元的新創公司的家數，超越歐洲其他任何國家；且國內消費者對科技金融產品的需求強勁，42%在數位領域活躍的成年人至少使用一家金融科技公司的服務，超過2,000萬人使用銀行業務應用程式(App)。

支持積極創新的正向監管環境

英國政府對金融科技的支持重點，向來是為金融科技創造積極的監管環境。英國的主要金融服務監管機構——金融行為監管總署被授予一項強大的競爭目標，因此該署建立一座創新中心和監理沙盒。

該创新中心協助金融科技了解監管框架，並在業者申請授權時提供協助。自2013年起，該创新中心已為逾500家企

業提供支援。監理沙盒創造安全的空間，供企業測試革命性的新產品，讓業者能為真正的客戶提供服務，同時確保客戶和公司的風險都受到良好的管控。自2016年以來，已有將近100家公司利用沙盒測試產品。

英國政府也支持支付系統的創新，2015年創立新的支付系統監管局(PSR)是世界首例。和金融行為監管總署一樣，支付系統監管局也被賦予促進和支持創新的明確職責。政府還立法允許非銀行的支付服務商直接使用外部支付系統，建立和銀行平等競爭的環境。

促進零售銀行的市場競爭

英國是開發和實施開放銀行(Open Banking)的先鋒。2017年競爭與市場管理局發布開創性的《零售銀行市場調查令(Retail Banking Market Investigation Order)》，要求英國九大銀行建立標準化系統，使消費者能在安心與安全的前提下，和金融科技業者分享其財務資訊。

開放銀行讓企業能為消費者提供創新解決方案，包括更好的理財建議和更實惠的貸款等。標準化是英國開放銀行計畫的核心，使其有別於其他司法管轄區的類似活動，讓金融科技公司以更容易且成本更低的方式建構這些服務，並改善他們能為消費者提供的產品品質。開放銀行也讓消費者不必使用信用卡或簽帳金融卡，就可進行支付。

金融科技產業策略

英國政府在支持金融科技上已有長足進步，但也承認永遠有機會做更多事。2018年3月英國政府於發布首份《金融科技產業戰略(FinTech Sector Strategy)》，羅列維持和擴展英國在金融科技領域相對優勢的計畫，其中包括許多創新性新計畫的細節：

建立監管科技解決方案：英國金融監管機構——金融行為監管總署和英格蘭銀行已經研擬一份數位監管報告計畫。該計畫由政府 and 業界合作執行，焦點放在儘可能提高和維持法規遵守程序的效率與效果。

幫助金融科技公司獲取人才：確保員工擁有正確的技能組合，對英國金融科技產業的成功和發展至關重要。為了建立國內人才管道，政府已和巴克萊銀行合作，推出「連結工作」計畫，旨在推介來自多元化背景的年輕人從事金融科技生涯。

探索新形式的金融服務基礎設施：政府的金融服務貿易和投資委員會(Financial Services Trade and Investment Board)贊助調查研究工作，以了解和分享公共事業設施相關的潛在利益，這些公共事業可在複雜的金融服務市場中促進規模經濟發展。

促進與現有公司的合作：政府資助的金融科技實踐專家小組(FinTech Delivery Panel)於2018年11月發布一套「參與指南(Onboarding Guidelines)」，幫助金融科技公司與現有企業合作。巴克萊銀行、駿懋銀行集團、匯豐銀行、蘇格蘭皇家銀行和桑坦德銀行已承諾全力落實指南準則。

將金融科技的好處帶給全英國：英國的金融科技產業目前集中在倫敦，80%的金融科技公司將總部設在此處。為了確保全英國都能享有金融科技帶來的好處，政府宣布任命六名區域金融科技特使，負責推動全國企業的發展。

利用新興科技的潛力：政府在《金融科技產業策略》中宣布，由財政部、金融行為監管總署和英格蘭銀行共同組成「加密資產任務小組(Cryptoassets Taskforce)」，進一步探究加密資產的風險和隱藏性分散式帳本技術(DLT)的潛在好處。2018年10月，「加密資產任務小組」發布最終版工作報告，列出政府和金融監管機構將採取的行動，以降低加密資產對消費者和市場誠信構成的風險，防止加密資產被用於非法活動，防範未來可能出現的金融穩定威脅，並鼓勵在英國以負責的態度發展合法的分散式帳本科技和英國的加密資產相關活動。

英國金融科技週

2017年和2018年英國財政部主辦兩屆「國際金融科技大會(International FinTech Conference)」，匯集投資者、英國金融科技公司以及重要產業人物，頌揚英國在金融科技領域的全球領先地位，並針對這些企業持續發展的前景問題，和決策者進行互動。各場主題演說、小組討論和研討會強調英國在監管和政策方面的創新策略，使我們的產業不僅成為全球領先的金融科技中心，更是重要的投資目的地。主講者包括英格蘭銀行總裁馬克·卡尼(Mark Carney)、美國前總統歐巴馬(Barack Obama)政府的經濟政策顧問阿德里安娜·哈里斯(Adrienne Harris)，以及英國金融行為監管總署署長安德魯·貝利(Andrew Bailey)。英國最優秀的金融科技人才也趁機直接向全球投資者爭取支持。每屆大會都匯集100多家金融科技公司和400多名國內外投資者，增加英國金融科技產業的資本投資。英國財政部期待在2019年英國金融科技週期間，支持英國創新金融協會主辦的全球高峰會和一系列活動。

——英國財政部

英國金融科技 國際計畫

「WorldRemit自50個國家向150國匯款，在逾6,500個匯款通道發展業務，為全球400萬客戶提供服務。資本取得管道暢通、多元化的人才，移民人口不斷成長，再加上將資金匯回國內的低成本數位替代方案，對本公司的快速發展至關重要。英國對金融科技監管採取循序漸進的方式，讓處於創業早期階段的公司能追求創新、穩步成長，並在全球舞台上競爭。」

伊斯梅 阿邁德(Ismail Ahmed)

WorldRemit創辦人兼執行董事長

提高英國金融科技產業的全球競爭力

由於英國持續關注國際貿易政策，為金融服務業和英國金融科技出口帶來重要商機。英國對金融服務貿易政策採取既富創意又充滿雄心的策略，以促進針對跨境市場准入問題進行詳盡討論，確保先進、公平和透明的運營環境，並以新金融服務、支付和資料做為政策制定的重心，支持英國金融科技產業的成長和競爭力提升。

隨著英國金融服務業不斷擴張，將確保倫敦金融城(City of London)作為全球主要金融中心的持續競爭力。由於實施新的政策，加上減少貿易摩擦以發展更有效率的共享市場，將支持英國的成長與就業，以及我們合作夥伴的經濟成長。

英國仍是全球最優秀人才的首選地，我們的移民制度有助於確保我們走在數位與科學進步的最前端。傑出人才簽證(Exceptional Talent Visa)制度適用於數位科技、科學、藝術和創意產業的頂尖人才，確保這些領域的英國企業能獲得來自世界各地最優秀人才；同時我國新推出的創業簽證(Startup Visa)和創新者簽證(Innovator Visa)，讓有才華的創業家能更快、更容易地來到英國創業。

金融科技顯然是英國在國際上日益重要的一個產業。此產業的成長速度前所未見；為促進英國金融科技生態系統的利益，英國政府正在國內外主導多項國際計畫。

這些計畫包括：

金融科技指導委員會(FinTech Steering Board)

英國國際貿易部的金融科技指導委員會匯集學者、產業專家、政府和監管機構，以推動對英國金融科技產業的投資。此產業是英國全球科技和創新主張的最前線。該委員會主席由倫敦金融城市長擔任。

金融科技橋樑(FinTech Bridges)

英國已與包括中國、香港、南韓、新加坡和澳洲在內的其他金融科技中心簽署5項金融科技橋樑協議。這些各自量身打造的協議透過克服國際市場准入障礙，並讓英國金融科技公司與國際投資機會產生連結，為英國創造寶貴的商機。具體作法如下：

- 英國金融科技產業與橋樑市場中的主要參與者針對新興市場趨勢進行合作
- 簽署監管協議，支持企業克服各司法管轄區的市場准入障礙

透過和各橋樑司法管轄區分享知識和最佳作法，並協調制定國際性金融科技政策，我們正增加金融科技公司向關鍵市場出口解決方案的機會。每個橋樑司法管轄區都可把獲得英國金融行為監管總署許可的企業，直接引薦給橋樑市場中的監管機構，進而簡化申請許可的程序，同時也讓進入優先國際市場的管道維持暢通。

金融科技橋樑試辦計畫(FinTech Bridges Pilot Program)

英國國際貿易部在未來數月推動金融科技橋樑試辦計畫的主要目標，是展示英國領先世界的金融科技公司的成就，並支持其業務成長。試辦計畫規劃在澳洲和香港兩處橋樑司法管轄區進行，以幫助相關企業從英國擴展至橋樑市場。十家英國金融科技公司獲選參與這兩項計畫(澳洲和香港)。將針對每家金融科技公司量身打造支持計畫，並在2019年全年持續執行，最終將派遣貿易代表團參加各市場的旗艦會議。計畫的最終目標是提供必要聯繫和協助，進而提高業者這一年在橋樑市場發展業務的能力。試辦計畫一旦結束，目標是提出建議，為其他橋樑市場創建可擴展的方案，以支持和加速金融科技相關雙邊貿易的成長。

新興市場

英國是全球公認的金融科技卓越中心，擁有豐富的獨特專業知識，可用於為開發中國家服務。透過倫敦金融城協助新興市場開發金融科技能力，並使其成功發展，可刺激成長的可能性、創造就業、推動金融普惠性，並使英國企業更容易進入和投資未來市場。

這就是包括國際開發部(DFID)在內的各英國政府部門，長期以來倡導金融科技在提高發展中國家獲得金融服務的機會，和在降低金融服務成本方面可以發揮重要作用的地方。借鑒英國開發監管工具和方法以促進金融科技成長方面的成功經驗，英國國際開發部與許多發展中國家的監管機構和決策機構合作，協助這些國家建立運行良好的數位金融生態系統，包括更新支付基礎設施和支持有利的監管環境。2007年，英國國際開發部與沃達豐(Vodafone)集團合作，為M-PESA提供種子資金。M-PESA是全球最成功的行動錢包服務之一，徹底擴展東非的金融普惠性，並為新興金融科技提供繼續蓬勃發展的平台。

作為此願景的一部分，為了展示如何在更廣泛的領域為金融科技發展提供支持，英國國際貿易部正嘗試多種和英國國際開發部合作的方式。金融科技可以推動更廣泛的金融改革和穩定，也可引入創新，直接嘉惠那些在金融服務上受到最嚴重排擠的人。正因如此，與英國國際開發部的合作不僅有助於在海外更妥善分享監管的最佳做法，還能為英國(和國際)金融科技專業知識進行更適當的媒合，以幫助推動金融普惠性，並促進金融服務數位化。

透過在海外建立健全、穩定和支持性的金融生態系統，同時促進英國金融科技產業與新興市場同業之間的有益合作，我們的目標是促進更大的金融普惠性，並推動更多的跨境活動。

英國—非洲金融科技合作夥伴關係

2018年8月，英國首相宣布第一個英國—非洲金融科技合作計畫，旨在深化非洲與英國金融科技業的合作，並促進雙方建立關係。該計畫由英國國際開發部負責協調，具有下列三大特點：

1. 尋求商業機會：非洲金融科技投資小組(Africa FinTech Investment Group)是英國國際貿易部金融科技指導委員會的分支機構，匯集英國和非洲金融科技界的集體專業知識，以找出投資機會，支持欣欣向榮的非洲金融科技產業發展。
2. 培植監管機構內部能力：英國國際開發部與金融行為監管總署的合作，將支持非洲的金融科技監管，預定在肯亞和奈及利亞進行試辦計畫。
3. 擴大非洲金融科技創新規模：一支規模為200萬英鎊的金融科技基金正幫助專注於金融普惠性的奈及利亞金融科技公司，將後者的創新規模化。英國國際開發部可能會將這此計畫擴大到其他非洲市場。

女性參與金融科技產業

女性參與金融科技全球計畫(Women in FinTech Global Initiative)旨在為英國帶來更多女性創業家，幫助英國金融科技生態系統更加多元化。

該計畫擁有三大支柱：一是為志同道合的女性創造會面、啟發、建議和指導的機會。二是讓女性創業家與了解女性所面臨挑戰的支持性投資圈建立聯繫的機會。第三則是提供有價值的進階指導，透過參與機構的計畫，和加速器、孵化器合作，為女性提供支持。國民西敏寺銀行(NatWest)是第一家支持英國國際貿易部加速器計畫的公司，為女性金融科技創業家提供名額，以參加為期18個月的全額資助計畫。這批創業家將有機會參加量身定制的培訓、學習和研討會，並享有免費的辦公空間。

支持該計畫的創業者及投資公司包括 Motive Partners、Anthemis Group 和 Octopus Ventures。

大衛·巴特雷特(David Bartlett)——英國國際貿易部金融和專業服務事務部門負責人

英國已贏得支付產業創新開拓者大本營的美譽。1968年，英國推出銀行自動對帳系統(Bacs)，2008年成為率先推出快速支付(Faster Payments)系統的國家之一。在過去十年中，快速支付系統從有關實現即時支付的激進想法蛻變為世界領先的創新平台。目前在英國有將近30家參與者，光是去年一年，交易額就成長23%。隨著全球對最先進支付解決方案需求的增加，英國繼續引領潮流。我們現在將透過非接觸式或智慧型手機進行即時轉帳的行為，這被視為理所當然。不過創新不僅是科技進步，更在於為用戶提供真正的價值。在Vocalink公司，我們認為「貼心周到的創新」對支付產業至關重要，可使支付系統更安全、更有彈性，並能滿足當前和未來的消費者需求。

Vocalink在英國留下強大的影響，包括設計、建立和經營英國的支付基礎設施。如今，Vocalink公司活躍於世界各地，推動金融普惠性，並透過科技主導的解決方案，為經濟發展提供新動能。

我們相信，創新正在英國蓬勃發展，尤其是在支付領域，貼心周到的創新仍將是我們工作的核心。

保羅·斯托達特(Paul Stoddart)——Vocalink公司執行長兼萬事達卡(Mastercard)新支付平台總裁

重要里程碑

2008

2009

2010

2011

2012

2013

2014

2015

金融海嘯

全球金融海嘯為眾多監管改革帶來動力，改變公眾對金融服務的看法，為有競爭力的參與者創造機會，憑藉科技至上的策略進軍市場。

英國金融行為 監管總署 啟動「創新」計畫

其目的是幫助企業解決創新的監管障礙，無論是透過釐清監管期望、檢視金融行為監管總署本身的規定，抑或著手修改政策。結果這為企業提供為滿足消費者利益而推動創新的空間。

英國創新金融協會 成立

該協會成立於2014年8月，是衍生自政府諮詢機構的獨立性會員制組織，代表英國的金融科技產業，為旗下會員企業進行推廣。該協會推出「創新金融全球高峰會(Innovate Finance Global Summit)」，作為召集全球金融科技界齊聚世界金融科技之都——倫敦的旗艦活動。

金融行為監管總署
推出監理沙盒

北方金融科技
組織成立

威爾斯金融科技
組織成立

蘇格蘭金融科技
組織成立

2016

2017

2018

2019

第一座金融科技橋樑

新加坡成為第一座金融科技橋樑。目前英國共和五個國家搭建金融科技橋樑，分別是新加坡、中國、香港、南韓和澳洲。

推出英國開放銀行和支付服務指令第二版(PSD2)

英國耐心資本計畫

英國中小企業銀行(BBB)宣布推出英國耐心資本(BPC)計畫。這是高達25億英鎊的投資工具，透過長期投資創投和成長資本基金，幫助創新型的英國新創公司成為世界級的領袖。透過與民間部門一起投資的作法，英國耐心資本將支持針對英國企業的75億英鎊投資。

零售銀行市場調查令

英國競爭與市場管理局發布《零售銀行市場調查令(Retail Banking Market Investigation Order)》，要求英國九大銀行建立標準化系統，讓消費者能在安心與安全的前提下，和金融科技業者分享其財務資訊。

英國財政部發布《金融科技產業策略》

政府於2018年3月發布首份《金融科技產業策略》，闡述維持和擴展英國在金融科技領域相對優勢的計畫。



Department for International Trade

invest.great.gov.uk

Department for International Trade

The Department for International Trade (DIT) helps businesses export, drives inward and outward investment, negotiates market access and trade deals, and champions free trade.

We are an international economic department, responsible for:

- supporting and encouraging UK businesses to drive sustainable international growth
- ensuring the UK remains a leading destination for international investment and maintains its number one position for international investment stock in Europe
- opening markets, building a trade framework with new and existing partners which is free and fair
- using trade and investment to underpin the government's agenda for a Global Britain and its ambitions for prosperity, stability and security worldwide.

Disclaimer

Whereas every effort has been made to ensure that the information in this document is accurate, the Department for International Trade and the Contributors accept liability for any errors, omissions or misleading statements, and no warranty is given or responsibility accepted as to the standing of any individual, firm, company or other organisation mentioned.

© Crown Copyright 2019

You may re-use this information free of charge in any format or medium, strictly in accordance with the terms of the Open Government Licence.

To view this licence, visit:

www.nationalarchives.gov.uk/doc/open-government-licence

or email: psi@nationalarchives.gsi.gov.uk.

Where we have identified any third party copyright information in the material that you wish to use, you will need to obtain permission from the copyright holder(s) concerned.

Any enquiries regarding this material should be sent to us at enquiries@trade.gov.uk