

2017全球 Digital IQ® 調查：10週年版

數位十年 與時俱進

回顧 始能展望未來

資誠在10年前首先開始測量數位智商時，當時的世界單純得多。

「數位」在過去僅是 IT 的另一種說法。資訊長普遍不被視為策略領袖。儘管使用技術和資訊的方式發生了巨大轉變 — 例如 Web 2.0 以及像 YouTube 和 LinkedIn 這樣的新創公司 — 這樣的創新尚未進入大型企業。在當時，投入技術提高生產力是相對直接和封閉的工作。而 IT 和業務間缺乏對應是一個普遍的困擾。

十年後，數位化驅動變革的範圍和規模已經大幅增加，各類企業組織都花費了大量時間和金錢以求不落人後。CEO 們已然接受數位化為其任務的一部分。企業也幾近弭平了 IT 和業務之間的差距。時至今日，很難找到一個不把技術視為商業策略和營運的一部分的現代組織。



儘管有了顯著的進步，但在某些方面，企業的領導階層並不比2007年時來得更具備應變的能力。事實上，數位智商—衡量組織使用技術和利用技術獲利的能力—實際上已經下降，因為我們開始要求高階主管評估自己的組織。企業因為努力跟上日新月異的標準，所以並未落後太多。展望未來，很明顯大多數人都沒有準備好面對下一階段以及隨之而來的事情—隨著技術的不斷融合和進步，新式的商業創新似乎在一夜之間才剛起步就突然中斷。

那麼，公司領導者是否可能在快速發展的世界中持續發掘數位投資的價值？答案既簡單又無比複雜：專注於人的體驗。這需要重新思考如何定義和執行數位計畫，在每一步都考慮到員工和客戶的互動，投資創造一種技術創新和採納的文化等。

專注於使用者體驗：重新思考如何定義和執行數位計畫，在每一步都要思考員工和客戶的互動，投資創造技術創新和採納的文化等等。

在最基本的意義上，人一直是數位革新程式中失落的變數。與過去十年對業務和 IT 必須對應的執著不同，企業現在必須採取較平衡的數位轉型方式，業務、經驗和技術同樣重要。

在我們與客戶合作並分析十年數據的過程中，我們學到的是，專注於人的經驗可以提高組織的數位智商。我們知道當人工智慧和物聯網等新興技術定義了數位化的未來十年、並從根本上改變了人與機器的合作方式時，數位智商會變得益發重要。

和技術變革的許多層面不同的是：如何塑造人的經驗是由您掌握的。您有能力在不斷改變的時代中創造靈活可持續的創新方法，這就是數位智商在未來十年的深層意義。

52%

的公司評估
自身的數位
智商為**高**。

在上一次調查
中，有**67%**
的公司如此自
評，再之前是
66%。

Source: PwC, Global Digital IQ® Surveys
Bases: 2,216 (2016), 1,988 (2015), 1,393 (2014)

數位智商與財務績效的關聯

根據我們在2016年底對2,216位業務和技術主管進行的數據分析顯示，具備更全面的數位策略的機構與實現更好財務績效之間，有明確的關聯性。

調查中表現最好的公司——在過去三年中，營業額成長和獲利率成長均高於5%，預計未來三年營業額成長率至少為5%——傾向於對數位化做出更廣泛的定義，包括面對客戶的技術活動，以及超越技術、進入組織心態。相較於一般公司的30%，表現最好的公司中只有16%說數位是IT（最基本的描述）的同義詞。

這些表現最好的公司也更了解以數位技術為中心的使用者體驗（占82%，相對於一般公司的69%）。他們更有可能利用業務、技術和用戶體驗專家的跨職能團隊替數位計畫尋找資源（占74%，相對於一般公司的65%），並針對大部分的非軟體計畫使用敏捷的方法（占22%，相對於一般公司的7%）。有更多人說，創造更好的客戶體驗是對數位投資的最高期望。

表現最佳的公司優先考慮創新和新興技術。他們在創新的大多數方案上都占更高比例，包括專門的創新團隊（占59%，相對於一般公司的42%）。其中四分之三（75%，相對於一般公司的61%）的公司認為他們的創新過程包括數位產品的識別和商業化，一半以上的公司定期構建原型，以探索與新興技術相關的新商業想法。

2007-2017：數位智商十年



數位進展是相當一致的

在2007年，平均數位智商在各產業中相似。除了特定例外產業（農業企業和採礦業已經落後），時至今日情況仍然相同。



昨日的技術投資是今天的建設基礎

資料探勘和分析、搜索技術、服務導向的架構、和虛擬合作是2007年的頂尖技術。這些年來，注意力轉移到移動技術，數據安全和雲端。今天，像物聯網和人工智慧這樣的新興技術被視為今後的重大發展，其他未來技術緊追在後。



執行長們積極支持數位化

在2007年的調查中只有33%的高階主管表示，他們的執行長支持數位化；至今比例已攀升至68%。



資訊長獲得一席之地

在2007年只有40%的高階主管表示，資訊長大力參與策略規劃；至今，資訊長與其他高階領導人有著密切的關係，且經常監督數位化戰略和投資。因為數位化日益重要，數位長或數據長等的新角色加入資訊長的行列，前二者也側重於技術的策略性使用。



重視使用者體驗絕對是上策

在2007年，對使用者體驗的關注與高策略性數位智商相關。現今受訪者中著重創造更好的客戶體驗的通常也有更好的數位化策略，且有更佳的財務績效。

為何 Digital IQ 是一個變動目標

自2007年推出數位智商計畫以來，不少企業已經做好了諸多準備，期能從技術變革中獲益。資訊長的重要性越來越高，組織圖中與創新相關的新職務不斷出現，重大投資相繼投入技術層面，整個商業模式已經轉型。



然而，大多數組織仍然沒有準備好進行最新一輪的技術進展，或者是接下來的進步—受訪者在我們最新的全球調查中的回覆亦顯示為此。對組織數位能力的信心處於歷史最低點：從2014年和2015年的三分之二的高階主管認為其所屬組織的數位智商為高，下滑到今天僅有超過一半高階主管認為，其所屬組織的數位智商為高或非常高（評分為70%或更高者）。

數位化的定義變化

您的組織如何定義數位化？

「數位化是指所有技術創新相關的活動。」 **32%**

「數位化是 IT 同義詞。」 **29%**

「數位化是指所有面對客戶技術的活動。」 **14%**

「數位化是指我們將技術整合到我們業務的所有部分的所有投資。」 **14%**

「數位化超越了技術，反映出不斷創新、決策扁平化和將技術整合到業務各個階段的心態。」 **6%**

「數位化是指所有數據和分析活動。」 **6%**

Source: PwC, 2017 Global Digital IQ® Survey

Base: 2,216

究竟是什麼導致投入努力和產出結果之間的差距？首先，數位智商不是針對靜態尺度測量的，而是追蹤組織在快速發展的環境中的準備程度。因此，儘管企業採用技術的決策比以前更為聰明，但遭遇的問題卻越來越困難。

即使企業正在努力消化如雲端、移動、和分析等未來創新倚賴的下一代基礎技術，有利的新工具仍不斷湧入市場。同時，「數位化」已經從IT的同義詞進化為針對技術及其對客戶影響、文化、和業務成果的更廣泛的方法，因為在演化中所以提高遊戲的複雜性和風險，同時也在減少玩家的信心。

為何企業對於跟上趨勢 感到力不從心

大多數組織還無法跟上數位革命的腳步。雖然技術已經成為執行長層級的關注重點（68%受訪者表示，他們的執行長是數位化的支持者，比例從2007年的33%一路攀升），資訊長已經達到一定的戰略地位，許多其他職務的高階主管和他們領導的職能領域還沒有完全投入數位化轉型計畫。與數位相關的大多數工作—包括數位投資的優先次序、創新、以及新產品和服務的開發—由資訊長或執行長負責，IT和營運以外的功能很少在新興技術探索中發揮主導作用。

儘管開發數位策略和探索新技術方面進展緩慢，高階主管仍致力於數位化作為企業成長的推動力。近四分之三（73%）將營業額成長列為數位計畫的最大收益，其次是利潤增加（47%）和成本降低（40%）。儘管越來越多的證據顯示，新技術和新商業模式將繼續重塑整個行業，中斷並非關注的重點項目。

創新和新興技術的採用

數位智商發展的近十年來，對採用新技術帶來的業務價值的認知已見提升，但是企業並未能及時適應不停的變動。在某些方面他們可算是退步，因為許多組織仍採取被動的方式尋求創新：在2007年，這些企業通常轉向技術供應商和顧問公司，以探索如何將新興技術應用於其業務。今天，儘管資源豐富（例如孵化器/新創公司、群眾外包、製造商、開源、大學實驗室），大多數人仍然依賴舊式的意見來源，如行業分析師、競爭情報和供應商。

比起過去幾年，現今較少企業具備致力於探索新興技術的團隊。其餘的企業則依靠特設團隊或外包，許多（49%）仍然透過評估最新的可用工具來確定是否採用新技術，而不是主動探索具體業務需求的創新（40%）。而很少有人專注於這些新興技術如何改變人與機器之間的關係—創造新角色、引發新的衝突、並重新定義信任。

數位智商運作十年來，對**採用新科技**帶來業務價值的認知已見提升，但是企業尚未能及時因應持續性的變動。

然而，大多數公司對新技術同化的態度充滿信心，數位投資的策略比以往更為進步。三分之二（66%）的公司表示，他們有一個單一的、多年期的行動路線圖，包括業務和IT流程，比例從2015年的54%上升至此。有類似的數據顯示，他們一貫用創新的努力衡量成果。這些行為再次表明，整體而言，企業每年都努力地以數位化為重心追求進步，但速度還不夠快到足以應付下一波新興技術。

創新掛帥 但資源稀缺

您在多大程度上同意以下關於創新的聲明？
（同意/非常同意）

80%

掌握機會使企業
數位化是我們創
新歷程的關鍵。

43%

我們有致力
於數位創新的
團隊。

Source: PwC, 2017 Global Digital IQ® Survey
Base: 2,216

資訊長對趨勢變化全盤掌握

在過去10年中，資訊長一職對制定策略的重要性、人脈聯繫度和能見度不斷提升，儘管和預測相反，在未來仍然如此。例如，數位長預計將從媒體和機構轉移到更廣泛的企業界。然而，儘管過去幾年最高管理階層的新職務紛紛增加，但只有7%的組織擁有職稱為數位長的主管，而且大多數組織不打算增加此職位。通常，帶領數位化的工作仍然落在資訊長身上。

資訊長和執行長是其組織在多數方面的數位領導者。大多數公司表示，資訊長和執行長對位化策略和投資有幾近專屬的控制權（IT仍占最大的技術支出份額 — 平均為28%），這些角色在新興技術投資及新產品和服務的發展中占主導的地位。那麼大多數公司所稱資訊長和其他高階主管之間的密切關係是有益的。

當資訊長承擔越來越多數位化的責任時，其角色越來越面向企業內部。49%的人期望在未來三年中資訊長主要負責領導包括創新在內的所有內部工作，比例從現今的43%上升至此。這是否意味著資訊長終於將權力下放給其他最高管理階層主管和業務部門主管？或許可能，但是數位化策略的變化和集中的步調使得資訊長在十年中成為焦點，而且在近期內似乎也不可能改變。

然而，儘管最高管理階層可能發生變化，透過引入更多的經驗長（CXO）或專注於經驗的最高管理階層的主管，重點仍在關注人的因素。經驗長是否將加入資訊長和執行長來帶領數位化，確保體驗、技術和業務策略等的重要面相受到同等的重視？



聯合航空如何平衡 IT 和數位化轉型

聯合航空公司的飛行仰賴即時資訊。從登機報到至行李提領，員工需要即時資訊以提供安全有效率的旅行體驗。乘客需要即時資訊以計畫到達機場的時間、安排陸運交通工具，並在出現問題時重新安排行程。「對客戶和第一線的員工來說，即時獲取相關資訊是至關重要的。」在這家營業額為370億美元的航空公司中擔任商業技術和企業系統副總裁的 Ravindra (Ravi) Simhambhatla 如是說。

為了做到這一點，聯合航空必須不斷更新其技術組合。這意味著改善已投入的投資並跟上更新的新興技術。以此為例，航空公司已經建立了一個非常成功的手機應用程式，但 Simhambhatla 先生表示仍有改進空間。「這個應用程式符合客戶的需求，但是仍然缺少一些和客戶的互動，而我們正在努力改善。」移動通訊仍需要對後端基礎設施進行大量持續的投資，以一貫地可靠地完成工作。

即使新技術也很快變得熟悉。他說，物聯網已經是競爭激烈的航空業中的一環。令 Simhambhatla 先生現在大感興趣的是人工智慧，他認為這對營運效率至關重要，從分配登機門到分派員工、規劃行李箱裝卸、規劃航班和進行商業活動都包括在內。他也認為人工智慧是客戶服務的重中之重。「我們一再提到個性化，但這在航空公司是不夠的。我堅信，機器學習將在帶領我們前進未來時發揮真正的關鍵作用，我們現在非常關注這一點。」

同時，聯合航空的 IT 部門仍然應該在其更傳統的角色方面有卓越表現。「我們永遠不會停止身為技術中心的角色，其根本目的是繼續營運並維持安全可靠的營運。」 Simhambhatla 先生說。「也就是說，我們的 IT 團隊正在創造並行性，以同時繼續營運和創新。」

為您的業務審慎籌畫



從有力的觀點來定義數位化

與職能部門和業務部門領導者進行策略會議，以定義和擴大貴機構對數位化的觀點。確保您使組織中的不同領域的高階主管都參與其中，包括業務策略、創意和設計、以及創新和技術。將數位改革方案開始時有不同觀點的個人聚集在一起是資誠BXT方法的特色之一。您將一起發展有關數位優先事項的共同觀點，由主管和機構要員背書，以驅動改變的努力。



盤點您的數位化投資

由於技術支出大部分用於 IT 之外，您需要了解其他部門的投資標的以及每項投資如何與您的數位行動路線圖產生關聯。再次掌握完整的投資範圍，需要匯集一群多元的利害關係人。



維持數位對話

一旦領導者同意採用您的策略，確保組織的其餘部門也是如此。每個職能部門的人員應了解技術如何被用來改變他們工作或提供貢獻的方式。關於數位化如何改變您的業務的對話也延伸到您的客戶及合作夥伴，並考慮如何使用技術—影片、社交媒體和手機—來參與這場持續的對話。

人性的力量： 為何使用者體驗如此重要

為他人創造更好的體驗對於提高數位智商至關重要，但客戶、員工、和文化所得到的關注卻遠遠不如策略和技術領域。這種不平衡發展對未來有深遠的影響。它在市場上造成問題，減緩新興技術的吸收，並阻礙了可持續適應並預期快速變化的組織的發展。

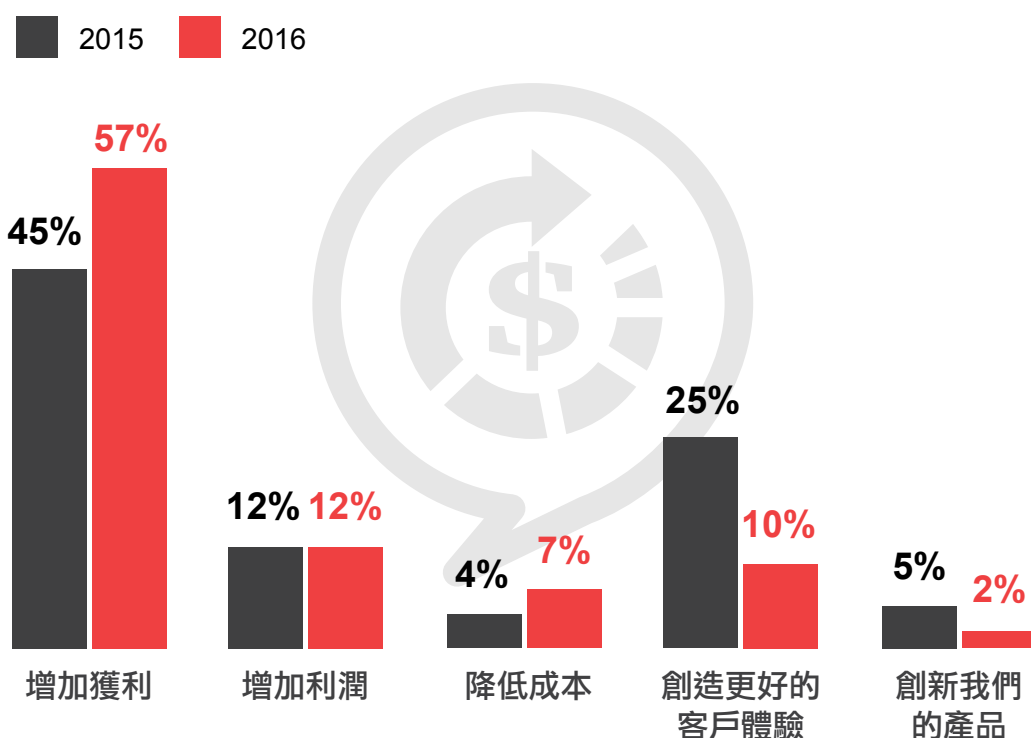


部分問題可能是錯誤的自信心。大多數人都以為自己對周圍的人觀察敏銳，而我們十週年的數位智商調查的確顯示，大多數高階主管(70%)專注於新技術將如何影響使用者體驗，包括客戶和員工的體驗。

這些細節還透露了另一件事。調查還顯示，執行長和資訊長們這些對驅動數位革新最重要的主管，相對於直面客戶的服務和應用程式而言，較有可能對數位策略或投資負責。也許不足為奇的是，更好的客戶和員工體驗是數位投資的次要目標，排名還落在其他更廣泛的業務目標之後，如營業額成長和獲利能力提升等等。創造更好的客戶經驗被列為目標的比例較前一年低：之前25%受訪者列之為首要任務；今年只有10%。

事件結束後的反思，叫做經驗

您期望從數位技術投資中獲得什麼價值？
他們將使我們能夠...（排名首選）



Source: PwC, Global Digital IQ® Surveys
Bases: 2,216 (2016), 1,988 (2015)

客戶體驗之效益

為員工和客戶發展高品質的使用者體驗，是優化數位智商最重要的關鍵，企業亦從數位投資中獲得全面的價值。我們的調查顯示，專注於透過技術創造更好的客戶經驗的組織，往往在各個領域採用更成熟的數位化策略，並獲得更好的成果。

這些以客戶為中心的組織了解，創造高品質的使用者體驗需要專業技能，這也是他們專注於人為因素的另一個跡象。他們更有可能在使用者體驗和以人為本的設計中發現更發達的員工技能（49%，相對於一般公司的38%）。

新興技術的探索也是以客戶為中心的組織的重點；專職的創新團隊更為常見（55%，相對於一般公司的43%），以及利用客戶諮詢小組蒐集意見（27%，相對於一般公司的19%）。這些組織也計劃在未來三年中於擴增實境（32%，相對於一般公司的24%）和虛擬實境方面更多投資（19%，相對於一般公司的15%），隨著技術的成熟這些工具可以與客戶建立更強的聯結性。

儘管調查不能解決因果關係，但以這些以客戶為中心的組織通常有較好的財務績效，而且更有可能從數位產品和服務中創造利潤。

另一組研究結果說明了在最基本的業務條件下、將重點放在組織內部和外部的使用者體驗的情況：較關注於「人」的公司，財務績效和同行相較，表現更為優異。

技能不足

數位化工作會讓員工付出代價，從因持續連結到失去工作的恐懼（和現實）而產生的倦怠，到具破壞性的新競爭對手和自動化都是。但是，與這些問題同等重要的是員工士氣、營業額和業績，對員工需求的關注不足將直接影響到企業的數位智商，並體現於技術差距，使得轉型所做的努力承受風險。受訪者表示組織中的技能滯後於多個非常重要的領域，包括網絡安全和隱私、新技術的業務發展、以及用戶經驗和以人為本的設計。更嚴重的是，自從我們上次的調查以來，即使數位化的需求不停進展，技能水準已然下滑。

企業文化似乎不算健康。即使是具有必要技能的公司也無法使用它們。四分之一（25%）的受訪者表示，即使內部有技術純熟的員工，他們仍使用外部資源，因為與內部團隊合作太困難或太慢；42%的人說第三方較便宜。這種管理不善甚至延伸到我們調查中表現最好的公司，那些在數位智商的其他措施方面做得很好的組織。

有跡象顯示，高階主管開始認識到人的體驗的相關性，即使大多數人沒有專注於系統性地正視這個問題。當被要求說出從數位投資中獲得結果的新的障礙時，最多的回應之一是缺乏技能熟練的團隊。

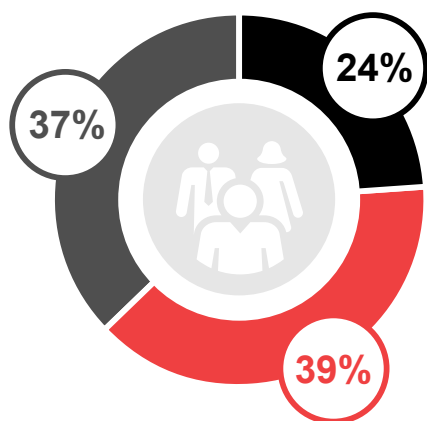
處理全面的人的體驗仍然是大多數組織面臨的嚴峻挑戰。挑戰也帶來了機會，而結合嚴謹技術、具備策略和人性化體驗的組織，在數位時代將成為贏家。

是什麼阻礙了數位革新？

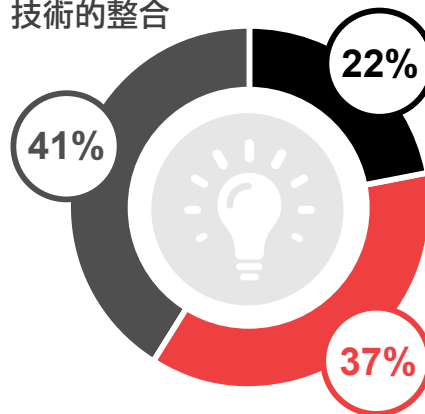
您如何描述以下實現數位技術計畫預期成果的障礙？

● 現有障礙 ● 醞釀中的障礙 ● 無障礙

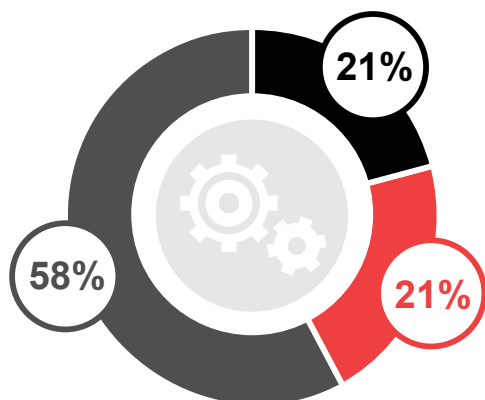
缺乏技能熟練的團隊



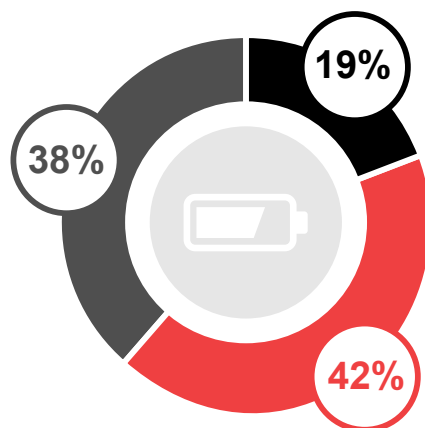
缺乏新技術和現有技術的整合



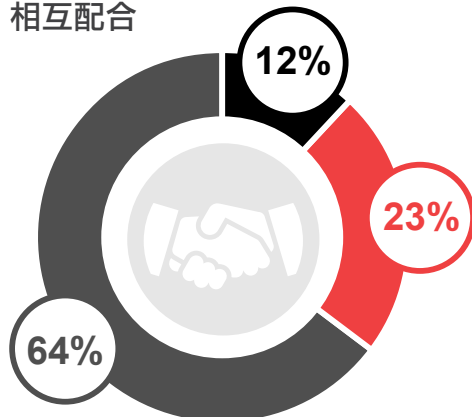
無彈性或緩慢的程序



過時的技術



IT和業務間缺乏
相互配合



Source: PwC, 2017 Global Digital IQ® Survey
Base: 2,216



人的因素如何驅動 Visa 致力於創新

數位創新在 Visa Inc. 是團隊合作的成果，這個營業額150億美元的全球性支付技術公司與其合作夥伴密切合作，設計下一代商業產品和服務，使用全球創新中心網絡，促進與各種整合新興技術的公司的合作，並強調行銷速度。

Visa 於2014年在舊金山開設了第一個創新中心，目前在全球辦事處內設有八個據點。Visa 創新和策略合作夥伴部門資深副總裁 Vijay Sondhi 表示，單打獨鬥的做法已經不再可行。「我們行業的變化速度如此之快。我們希望客戶可以與我們一起快速建立解決方案，然後在幾個星期或幾個月、而不是幾年內，測試和部署原型。」

該策略側重於簡單和定期更新的優先事項清單。它結合了物聯網(IoT)、區塊鏈和人工智慧等技術。憑證代碼化——在保護消費者敏感資料的同時，在設備中提供和管理信用卡支付憑證的能力——是關鍵。「您可以標記在車中使用的付款憑證並將其變成有輪子的物聯網設備。汽車成為付款設備。您可以透過區塊鏈技術發布與汽車相關的資訊，將其變成智慧資產。」

然而，人仍然是 Visa 數位計劃的核心。「我們專注於以人為本的設計，將設計思維融入到我們的營運模式中。我們正在努力發掘消費者的難題或客戶開心的時刻，然後用快速原型進行迭代，找出解決方案。」這種創新也要求對 Visa 自身的人力資產進行改變。相較於了解各層面技術的所謂全方位工程師，他認為，我們正在進入一個需要全方位商務人士的世界。「我們需要了解技術、業務、和策略的人才。」

為您的業務仔細考慮



創造有利於學習和合作的環境

與其鼓勵人們孤單地工作，或只與他們的同儕團體工作，更應使跨領域的專業人員的彼此密切地在虛擬或真實世界中合作。這種方法可幫助您開發共通的工作語言，促進無縫合作，提高效率，以利提升技術的速度。當他們使用共通的工作語言時，組織中的專家——律師、行銷人員、設計師、程式人員——可以利用觀點的力量，更好地掌握同事說的話和業務的要求。大思想家和解決方案驅動因素組成的團隊解決了不限於一個領域、而是與許多領域交雜的業務問題。



執行教育訓練的責任

解決從上層開始的技術落差。公司領導者必須了解和參與數位技術，了解它如何幫助或損害業務，包括如何影響員工和客戶經驗。啟動的三種簡單方法：用技術實踐、成為創造和試用新興技術的人的製造商或導師、並透過線上產品繼續學習。



訓練你的員工

現在比以往任何時候都更需要提升技能。這種培訓包括教授員工掌握技術的技能，無論是新的客戶平台還是新型合作機器人。這也代表交叉訓練工作人員在自己專業以外的領域，以及可以支持創新和合作的技能，例如敏捷的方法和設計思維等，能夠自在和熟練。

新興技術：下一代的數位趨勢

在電腦和電訊融合對企業和社會有影響後，我們開始測量數位智商。今天，計算能力和科學、機械設計、和網路基礎建設的不斷進步，正在產生新一代技術，利用和結合這些力量，將數位應用深入真實世界，進一步超越工業時代。



下一波新興技術帶來了電腦可達成的巨大進展。它包括我們所謂的「八要件」：物聯網和人工智慧—下一代數位化工作的基礎要素；機器人、無人機、和3D列印—將運算能力的範圍擴展到真實世界的機器；擴增實境（AR）和虛擬實境（VR）—融合物理和數位領域；以及區塊鏈—商業交易背後基本會計的一種重要的新方法。這個群組也可以大致分為三個子集合，基於主要功能分別為：輸入（物聯網、無人機）、處理（人工智慧、區塊鏈）、和輸出（AR、VR、機器人、3D 列印）。

儘管有這些工具帶來的希望(及落後的風險)，在新興技術上的花費，和整體數位技術預算相比，現在並不比十年前多太多。在2007年，對新興技術的平均投資占技術預算的16.8%（當時這個數字是相當高的）。現在技術支出的份額是一致的：17.9%。企業領導者告訴我們，他們更注重數位化優先事項，例如為員工自動化改善雲端平台，或者投資數位工具來提高營運績效，而不是探索新興技術。我們也想知道企業是否仍像過去幾年一樣普遍存在著對中斷的恐懼。只有7%的高階主管表示，對抗業界新進入的競爭者推動了他們的數位投資。

高階主管期望
物聯網和人工
智慧帶來重大
變化。

73% 的人表示
他們會投資物聯
網，54% 會投資
人工智慧。

Source: PwC, 2017 Global Digital IQ® Survey
Base: 2,216

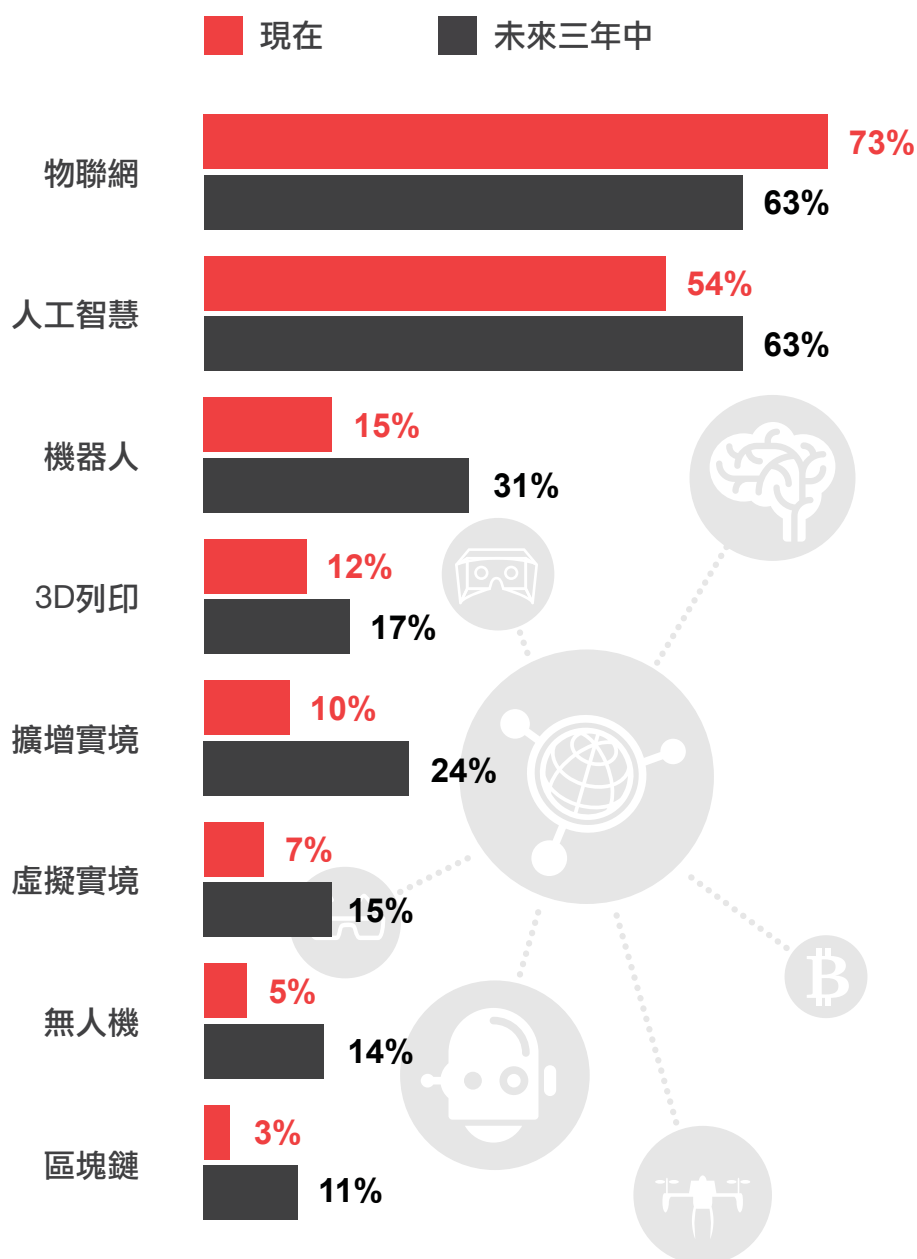
新興技術必須與前一波的產業重大變革（例如雲端、移動通訊和分析）進行競爭，這些技術仍占相當大的支出和精力，並且通常是最新工具的必要前提。對成熟度和成本的關注將會減緩採用。再次強調，對人的體驗的關注不足是讓公司無法進展的原因。特別是調查顯示，許多新興技術而言正面臨企業缺乏相關技能，無法跟上投資趨勢等狀況。因此有了全面關注，方能了解新興技術如何改變客戶或員工的經驗。

有意義的投資正在流向物聯網和人工智慧，然而，在未來三年內，在企業和新創社群中，預計可在更廣泛的技術領域實現大幅成長。機器人和AR是為最大的短期成長而準備的技術。

調查顯示，**缺乏相關技能**，不足以跟上投資趨勢，對於許多新興技術而言，這樣的技能相當匱乏。

投資物聯網和人工智慧

您對以下哪些技術進行重大投資？（選擇所有符合的）



Source: PwC, 2017 Global Digital IQ® Survey
Base: 2,216

不同技術的投資程度因行業別和商業模式的不同而有極大差異，端視特定行業的需求以及個別公司的策略目標和預期成果。大部分支出用在被認為是中斷性的技術和可能降低成本的技術。例如，製造商對機器人技術和3D列印更感興趣，而金融服務公司正在關注區塊鏈。

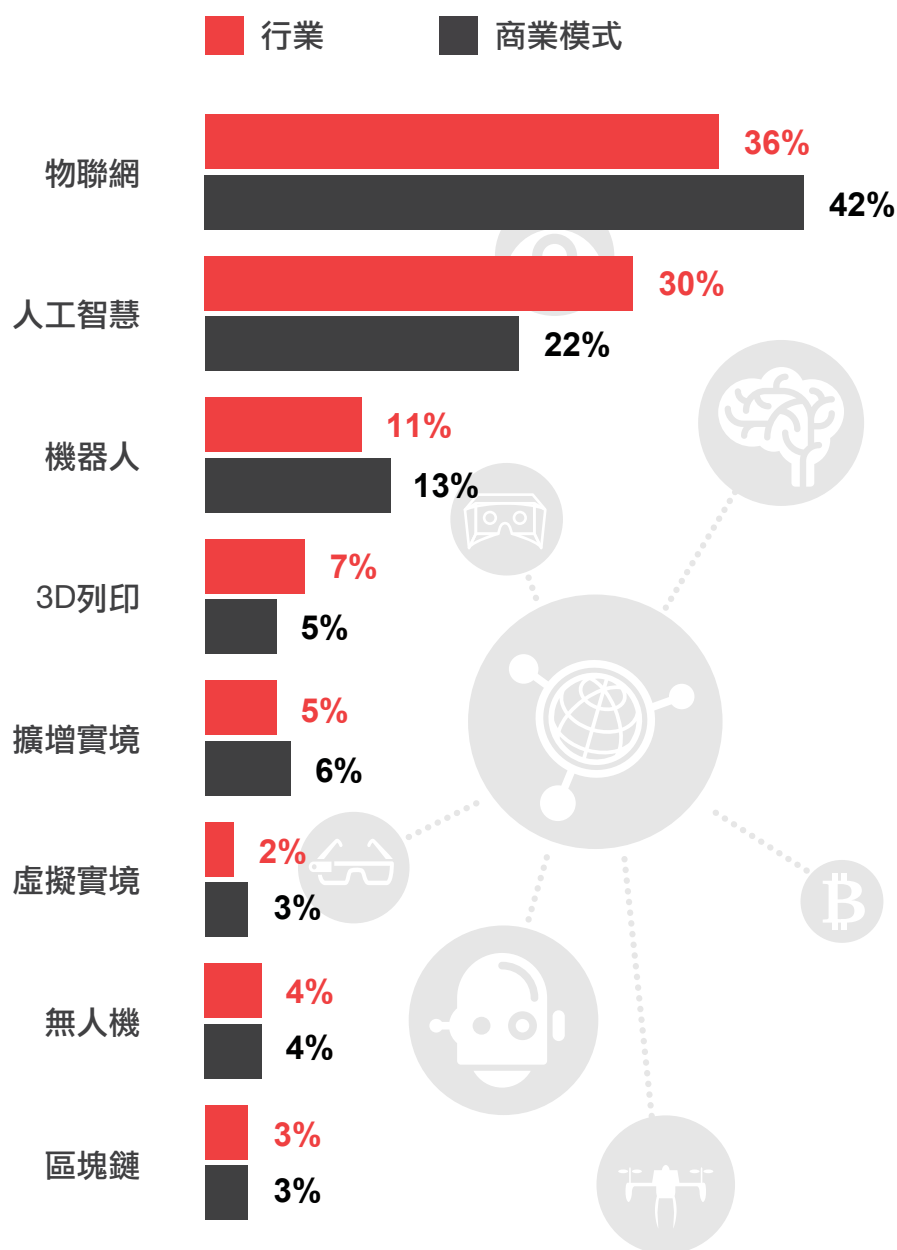
比所有部分的總和更大

雖然八大要件周邊的潛力相當可觀，但組織除了突破個別技術以外，超越自身的框架也至關重要。高階主管需要對新興技術發展出嚴謹的方法，其中包括一個正式架構去發掘開發中的最新技術、了解這些技術的真正影響、分享測試計畫的成果、並透過在整個企業實施快速擴展。他們希望思考在新興平台和生態系統中能發揮什麼作用，例如由物聯網產生的作用。

對新興技術發展出嚴謹的方法
— 建立一個正式架構去發掘
開發中的最新技術、了解這些
技術的真正影響、分享測試計
畫的成果、並透過在整個企業
實施快速擴展。

估算破壞力的大小

在未來五年內，以下哪些技術將是對您的...
最具破壞力的？（選擇一個）



Source: PwC, 2017 Global Digital IQ® Survey
Base: 2,216



保樂力加 (Pernod Ricard) 如何投資在瓶子及其它技術的物聯網上

保樂力加 (Pernod Ricard) 正在使用新興技術來應對一個古老的商業問題。這家營業額87億歐元的釀酒商，面對其高檔產品 (包括絕對伏特加、詹姆森愛爾蘭威士忌、和馬特爾干邑) 蓬勃發展的非法貿易，轉向物聯網，追蹤其供應鏈，確保客戶買到的是正品。

「由於水貨市場的現實，我們的瓶子物聯網非常先進。」北美保樂力加 (Pernod Ricard) IT解決方案部門的副總裁Marc Andre說。「我們務實地改變，透過確保瓶子沒有被打開過，並透過合法管道經銷來控制問題。」

現在，保樂力加 (Pernod Ricard) 正在建立其物聯網最初的使用方式，透過直接面對消費者的設備 Opn，其中包括諸如線上訂購、使用手邊有的酒類來調酒的建議、以及社交日曆等功能。Opn是由位於巴黎名為突破創新集團的團隊所開發，與其供應鏈前身相比，Opn更具投機性。因此，它反映了公司對新技術的普遍態度：證明概念、迅速解決已知問題、並在機會看似成熟時進行實驗。

這個被評估過的策略對於傳統可以延續數百年的全球企業是有效的，而且由眾多知名品牌建立的分散文化仍然佔上風。Andre先生說，人的變革管理是另一個關鍵因素。「除了我們提供的培訓之外，我們還需要讓人明白為什麼我們正在改變，以及他們應如何適應這種新的工作方式。」

新興技術目前正在評估中，以了解其可以帶來的商業價值，例如使用無人機監測遠方的葡萄園。葡萄園工作人員為經過時間考驗的例行公事添加了移動工具，但需一些誘導。「當我們用收集數據的程式和一些iPad來接觸他們時，最初的反應是『絕對不行』。兩個月後，經過密集訓練和一對一的說明，向他們展示如何利用這項技術，每個人都說『看我的』。」

為您的業務運籌帷幄



使新興科技成為優先事項

您的領導團隊應將新興科技視為組織的核心競爭力。如果新興技術被認為是一個周邊項目，那麼對整個組織來說，不可能有任何持久的影響。透過在下一次董事會上演示新興技術的潛力或鼓勵實際操作來實驗家庭自動化系統或人工智慧助理等消費技術，讓您的高階主管和董事會對新興技術的潛力感興趣。



任命新興技術的傳道者

雖然新興技術需要廣泛的支持，但它也需要一個對您的新興技術計畫有主導權的個人。同時，新興技術領導者也不能獨行。領導者將需要依靠其他高階主管的專長，因為您的組織認為需應用新興技術來解決業務問題。找出在各階層和所有部門中那些對不同技術有高度興趣的員工，並組成一個負責新興科技偵察和實驗的團隊。



專注於人性化的體驗

當您嘗試新興技術時，不要對客戶或員工的體驗偷工減料。例如，您可以開發利用人工智慧的數位產品，但您是否充分考慮了您是否創造了客戶和員工所需的信任和透明度等問題，使您的創新因此變得不可或缺？



建置偵察計畫

大多數組織的視野不足以預測新興科技如何以及在何處會帶來改變。除了從分析報告、白皮書、和技術出版物勾勒出新興科技的運用外，也應該從那些未被充分利用的資源，例如與新創生態系統合作、參與資料公開計畫、以及加入創客社群以取得更多資訊。

服務團隊

策略與經營管理



周建宏
資誠聯合會計師事務所
暨聯盟事業
所長暨執行長
+886 2 2729-6693
joseph.chou@tw.pwc.com

策略、系統與分析



劉鏡清
資誠企業管理顧問股份有限公司
副董事長暨總經理
+886 2 2729-6158
paul.c.liu@tw.pwc.com

審計與資本市場規劃



徐聖忠
資誠聯合會計師事務所
執業會計師
+886 2 2729-5236
patrick.hsu@tw.pwc.com

財務顧問諮詢



游明德
普華國際財務顧問股份有限公司
董事長
+886 2 2729-6693
peter.yu@tw.pwc.com

審計與投資



黃世鈞
資誠聯合會計師事務所
執業會計師
+886 2 2729-5672
ryan.huang@tw.pwc.com

法律與法規遵循



蔡朝安
普華商務法律事務所
主持律師
+886 2 2729-6687
eric.tsai@tw.pwc.com

公司稅務諮詢與規劃



周莉莉
資誠聯合會計師事務所
執業會計師
+886 2 2729-6566
li-li.chou@tw.pwc.com

組織架構與人才培育



林瓊瀛
資誠聯合會計師事務所
執行董事
+886 2 2729-6702
alan.lin@tw.pwc.com

稅務、家族企業傳承暨財富管理



洪連盛
資誠聯合會計師事務所
執業會計師
+886 2 2729-5008
sam.hung@tw.pwc.com

南部聯絡人



林永智
資誠聯合會計師事務所
執業會計師
+886 6 234-3111
frank.yc.lin@tw.pwc.com

Authors

Chris Curran

Chief Technologist
chris.curran@pwc.com

Dan Garrett

US Technology Consulting Leader
daniel.garrett@pwc.com

Tom Puthiyamadam

Global Digital Services Leader
tomp@pwc.com

關於資誠的數位智商研究

自2007年起，我們開始從事數位智商研究，今年已是針對全球企業和IT主管的第八次調查。2017年版由英國經濟研究機構牛津經濟公司於2016年9月至11月間調查，包括來自53個國家的2,216名受訪者。

受訪者平均分布於IT和商業領袖之間。反映全球受訪者的分布情況，62%的受訪者任職於營業額在10億美元以上的機構，38%的受訪者任職於營業額在5億美元到10億美元之間的機構工作。

© 2017 PwC. All rights reserved. PwC refers to the PwC network and/or one or more of its member firms, each of which is a separate legal entity. Please see www.pwc.com/structure for further details. Digital IQ® is a trademark of PricewaterhouseCoopers LLP US.

PwC helps organisations and individuals create the value they're looking for. We're a network of firms in 157 countries with more than 195,000 people who are committed to delivering quality in assurance, tax and advisory services. Find out more and tell us what matters to you by visiting us at www.pwc.com.

PricewaterhouseCoopers has exercised reasonable care in the collecting, processing, and reporting of this information but has not independently verified, validated, or audited the data to verify the accuracy or completeness of the information. PricewaterhouseCoopers gives no express or implied warranties, including but not limited to any warranties of merchantability or fitness for a particular purpose or use and shall not be liable to any entity or person using this document, or have any liability with respect to this document. This report is for general purposes only, and is not a substitute for consultation with professional advisors. 288127-2017 LL