

台灣產業市場如何面對科技的進步與挑戰



蔡宗榮 博士

東吳大學講座教授 兼金融科技中心執行長

2018年06月09日

講員簡介



蔡宗榮

/東吳大學 講座教授

/東吳大學富蘭克林金融科技開發中心 執行長



學歷為

國立臺灣大學經濟系學士、碩士；

美國密西根州立大學經濟學碩士、博士。

主要經歷為

金融監督管理委員會委員、財團法人金融聯合徵信中心董事、臺灣銀行副總經理、行政院開發基金副執行秘書、交通銀行信託部經理、總行設計委員兼投資部副經理、板橋、大安等分行經理、中央研究院經濟研究所副研究員、中央銀行經濟研究處專員等。

其他重要經歷包括

國票證券投資信託公司董事長、國票證券投資顧問公司董事長、達楷生醫科技公司董事長、台灣土地開發信託投資公司總經理等。

台灣產業市場如何面對科技的進步與挑戰

科技篇：

Gartner預言2018十大科技趨勢，分三個面向

壹、智慧(Intelligent)

貳、數位(Digital)

參、網格(Mesh)

台灣產業市場如何面對科技的進步與挑戰

科技篇：



圖片來源：36氪

台灣產業市場如何面對科技的進步與挑戰

產業篇

肆、台灣產業傳統的通病

伍、台灣產業前景的隱憂

陸、台灣產業本身的因應策略

台灣產業市場如何面對科技的進步與挑戰

金融篇

柒、傳統銀行的優勢和挑戰

捌、傳統銀行的挑戰與改革

玖、金融新創的優勢和挑戰

拾、台灣傳統銀行與金融新創的未來

台灣產業市場如何面對科技的進步與挑戰

金融科技(FinTech)篇

拾壹、轉變金融科技服務的五大關鍵

拾貳、各國對金融科技政策考量的重點

科技篇

壹、智慧(Intelligent)

一、人工智慧為基礎(AI Foundation)

AI對企業的三个應用方向：

1. 提升用戶體驗
2. 提升業務流程
3. 突破資料瓶頸

壹、智慧(Intelligent)

二、智慧應用程式與分析技術(Intelligent Apps and Analytics)

1. AI on Chip (例如華為 Mate 10開始，最高檔智慧型手機開始有AI晶片)
2. 幾乎所有App，在應用及服務都將納入某種程度的AI
3. 用AI作分析決策已經相當普及，重點在於AI未來的角色是取代或協助？

壹、智慧(Intelligent)

三、智慧物件(Intelligent Things)

1. 智慧物件如自駕汽車、機器人和無人機等
2. 智慧物件更進階的行為，是以更自然的方式與周遭環境、人類進行互動
3. 重點在於AI未來的角色是取代或協助？

貳、數位(Digital)

一、數位分身(digital twin)的定義

- 1.所謂數位分身(digital twin)是指真實世界中某個實體或系統的數位模型，
- 2.目前以物聯網使用案例的數位分身最被看好，幾乎每個面向的數位表徵，將逐漸地動態連結到它們在真實世界裡的對應物；
- 3.藉數位分身提供先進的模擬、營運及分析作業，例如都市規劃、數位行銷、醫療照護與工業規劃均可使用數位分身。

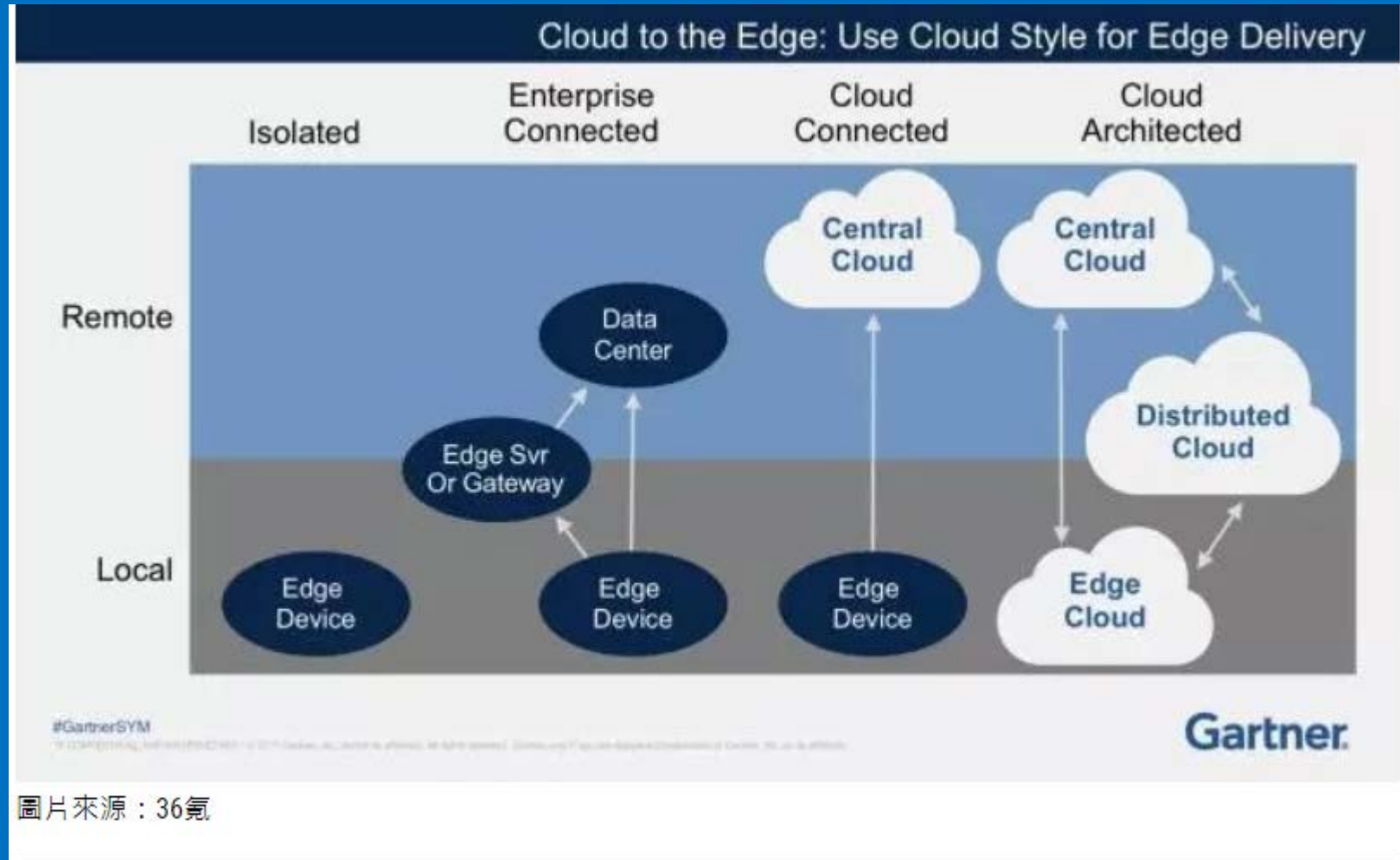
貳、數位(Digital)

一、數位分身(digital twin)的作用

1. 建構：從虛擬的環境去建構實際的操作
2. 模擬：從虛擬的環境去模擬營運的結果
3. 預測：在虛擬環境去預測及建議可改善之處

貳、數位(Digital)

二、邊緣運算(edge computing)



圖片來源：36氪

貳、數位(Digital)

三、對話式平台(Conversational Platform)

1.作用：

對話式平台將改變人類與數位世界互動的方式，轉譯內容的責任將由使用者轉移到電腦，在平台接收到使用者的問題或指令後，就會執行部分功能，或要求輸入更多內容。

2.挑戰：

使用者必須以一種極度結構化的方式溝通，而這種體驗往往令人感到失望。

3.良窳：

- a).對話模型及應用程式介面（API）的穩定和友善程度
- b).用來啟動與安排第三方服務以達成複雜成果的平台功能

貳、數位(Digital)

四、沉浸式體驗(Immersive Experience)

1. 虛擬(VR)、擴增(AR)與混合(MR)實境改變了人們對數位世界的看法和互動方式
2. 混合實境是一種沉浸式體驗，能將擴增實境及虛擬實境的技術功能合而為一並加以延伸，提供令人驚艷的技術以優化介面，使之更加符合人們對真實世界的看法及互動方式。

叁、網格(Mesh)

一、區塊鏈(Blockchain)

- 1.雖然區塊一開始聚焦於金融服務業，但其實區塊鏈還有許多具有潛力的應用，包括政府服務、醫療照護、製造業、媒體發行、身分確認、所有權的登記以及供應鏈
- 2.區塊鏈所勾勒的遠景似乎超過現實成績，在兩到三年內許多相關技術仍不夠成熟

叁、網格(Mesh)

二、事件驅動模式(Event Driven Model)

1. 數位商業的核心概念，就是企業要持續保持靈敏並做好準備，藉數據分析掌握其中細節，快速偵測商業事件，以掌握最新數位商機。
2. 數位商業要從文化或領導方式做改變，帶動IT主管、規劃人員與模型架構規劃師採用事件思維（event thinking）方式做事，才能使事件驅動模型(Event Driven Model)的價值完全發揮。

叁、網格(Mesh)

三、持續性的適應風險與信任評估法(Continuous Adaptive Risk and Trust Assessment, CARTA)

- 1.採行CARTA，才能以風險及信任為基礎，藉由適應性回應即時作出決策。
- 2.資料安全架構師必須在開發與營運工作流程的多個環節節點上整合安全測試，要採用對開發人員完全透明化的合作方式；還要建構開發與營運的團隊合作模式，具備敏捷性與速度，以及機動的開發環境，達到所謂的「開發、資安與營運」(DevSecOps)整合。

產業篇

肆、台灣產業傳統的通病

- 一、追求短期利益
- 二、盲目追求降低成本
- 三、強調大量生產
- 四、不重視設計、研發與創新
- 五、過度倚賴中國市場
- 六、未讓員工享有能跟其他國家相比的薪資

伍、台灣產業前景的隱憂

- 一、PC、NB、Smart Phone等傳統強項，紛紛在台熄燈
- 二、新的技術創新以軟體與網際網路為主，這不是台灣的強項；
- 三、中國科技公司一直在利用政府的補助，設法超越台灣競爭對手，紅色供應鏈是未來重大威脅
- 四、工廠設計、製造模式，仍沿襲「分工細、規格化、集權式」思維，無法因應工業4.0「分散式、協同式、生態系」的新模式

陸、台灣產業本身的因應策略

一、發揮群聚製造優勢：

北部的半導體、中部的精密機械、南部的光學

二、運用供應鍊群聚的優勢：

例如自行車產業由巨大和美利達與他們的10幾家
供應商組成A-Team

三、利用自身優勢因應變局，從組織改造開始

以「分散式、協同式、生態系」的新模式，不再
以製造為核心，而以服務、行銷、數據為核心

金融篇

柒、傳統銀行的優勢和挑戰

一、優勢：

1. 經濟規模大，
2. 能招募到優秀人才
3. 有進入資本市場的管道
4. 有巨大的基礎建設
5. 有消費者的信任

二、劣勢：

1. 固守舊技術，很難推出真正創新服務
2. 監理強度高，創新服務意願低

捌、傳統銀行的挑戰與改革

一、挑戰：營收減少、毛利被擠壓

對策：用減少營運成本的技術，讓系統運作精簡流暢

方法：使用人工智慧(機器學習)、大數據分析打造自動化流程及高效率的資料處理中心

二、挑戰：拓展新市場的法遵監理成本(compliance cost)高

對策：專注降低法遵監理成本的技術

方法：使用監理科技(RegTech)，以AI導入法令遵行

玖、金融新創的優勢和挑戰

一、優勢：

1. 創新動能強
2. 善用敏捷式開發
3. 提供便利行動平台

二、挑戰：

1. 缺乏消費者信任
2. 監理法令障礙高
3. 獲取用戶不易

拾、台灣傳統銀行與金融新創的未來

一、銀行和新創發揮各自優勢

二、監理政策變革

1. 開放新創服務的限制性業務執照

2. 鼓勵創新，以競爭促進產業進步

金融科技(FinTech)篇

拾壹、轉變金融科技服務的五大關鍵

- 一、整合服務平台興起
- 二、擴張跨境金融科技服務
- 三、延攬關鍵技術人才
- 四、提升數據資料應用價值
- 五、發展人工智慧服務

拾貳、各國對金融科技政策考量的重點

- 一、創新科技的可靠性
- 二、對消費者個資保護的落實
- 三、對消費者責任義務的界定
- 四、創新對金融穩定的衝擊
- 五、創新的風險管控與監理作法

報告完畢，敬請指教，
謝謝大家