



2022 十大科技產業趨勢

April 2022



2022 十大科技產業趨勢

在日益互聯的社會中，科技可能改變並重塑企業經營模式。走過疫情，觀望未來，我們樂觀的認為，最新科技趨勢可以幫助企業突破業務挑戰，創造更公平、更具韌性的社會。

塑造未來一年產業樣貌的10項科技趨勢



點此參閱英文版完整報告：
[The top 10 tech trends of 2022](#)

雲端產業的領先廠商將主宰軟體與資訊服務市場

雲端超大規模企業提供雲端基礎設施、雲端平台、軟體即服務(SaaS)，能夠整合企業內部問題，達成以雲端為基礎的整體IT策略、雲原生(cloud-native)解決方案。

雲端產業趨勢

1

大型企業主宰市場

雖然有少數挑戰者、利基者出現，市場仍由部分廠商掌握，2022年將呈現更加集中的現象

2

創新週期縮短

雲端超規模企業大幅縮短創新週期，由數年、數月至數週

3

滲透IT市場

雲端超級企業垂直進入IT市場，成為企業數位轉型不可獲缺的要素

期待未來，那些擁有雲端基礎設施、雲端平台的企業，也同擁有客戶的數據策略、IT應用生態系統。

這些企業不論是透過自己或夥伴的生態系統，可以替ESG相關企業，提供較低門檻的軟體服務，最終主導AI與量子運算的趨勢主流。



量身打造的平台將成為下個趨勢

- 一 產業雲是針對各別企業需求量身打造的雲端與數據平台。從通用科技操運作，進展至客製化的平台，產業雲是科技巨擘下一步變革的方向。
- 一 產業雲平台包括了總體與微觀應用，也涵蓋了數據管理。產業雲超越了平台即服務、軟體即服務，並且垂直整合產業經營方案、企業資源規劃、顧客關係管理、工作流程與相關服務。

應用

可透過標準化與提前建置推動產業雲的應用趨勢，並藉此推動產業數據轉型

效益

1. 使組織變得更敏捷，降低組織在雲端應用的複雜性
2. 於IT現代化中，在速度、成本問題皆產生正面效益
3. 大廠商可整合內部系統、獨立軟體合作夥伴的系統，以創建產業準則



近期應用勢必可以優化複雜流程

- 距離量子電腦的廣泛應用，仍需至少10年，然而市場已不難見到，許多新興技術透過量子原理產生，並對電腦重工業產生極大影響。
- 量子運算常應用於優化過程，處理無法透過傳統方法解決的問題，目前的最佳演算法正透過量子力學原理重新構想並且加速發展。
- KPMG組建了量子科技中心，專注於研究3個主要領域：應用量子感測器的精確衡量工具、透過量子電腦使計算加速、應用量子密碼學促進網路安全。



金融服務



生物科技



製藥

以上產業因需要大規模計算能力，
受惠於量子運算

商業模式由實體轉向虛擬



加入元宇宙

許多企業因應元宇宙發展，正進行大幅度的轉型，元宇宙是近期才獲得關注的概念，企業領導者通常不知道如何參與其中，教育往往是第一步。

此外，可以透過探索NFT、嘗試虛擬資產、透過虛擬實境耳機，讓自己沉浸在元宇宙世界中。

- 具前瞻性的企業已經開始在元宇宙中創造一席之地。
- 元宇宙是一個虛擬世界，使用者透過**虛擬化身**在**虛擬環境**中互動，甚至在區塊鏈中擁有**虛擬資產**，並對資產公開交易。



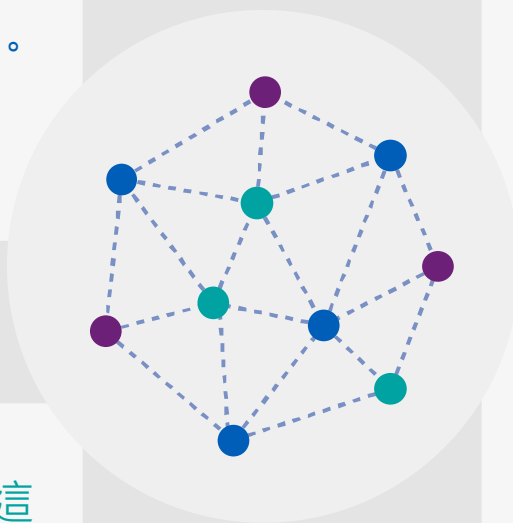


大規模使用AI所帶來的的好處是無庸置疑的，但也產生了許多挑戰：

1. 特定演算法會強化偏見、侵犯隱私。
2. 相關技術，例如臉部辨識，可能具有歧視性。



AI應用的關鍵是**信任與透明度**，若達成這兩項指標，就能以前所未見的方式解鎖。



2022年將有更多可信任的機制，幫助組織驗證、測試、創建AI應用的透明度，讓企業更有自信的使用AI。

這些方法（通常被稱為AIOps）有助於解決企業缺乏有效治理與缺乏有效工具的問題，帶動偏誤檢測、誠正檢測、AI公平性與彈性。

網路漏洞與軟體保障的威脅者行為是最大挑戰

COVID-19 使科技推陳出新，同時也**加速了網路安全威脅**。

網路駭客不再單獨作業。企業與政府正面臨有組織的「產業專家」威脅，他們提供「駭客」作為服務，提供專門團隊、價目表與服務專線。

網路安全威脅來源



網路安全漏洞



技術規避



惡意軟體

- 網路安全威脅者並不如同一般使用者，受到隱私權、資料主權的限制。
- 企業需要視網路安全風險為如常，看待網路安全議題，就如同日常討論市場風險與行動策略一般。
- 企業應針對網路安全採取「信任且驗證確實」的做法，並且考慮導入新的軟體，時時監控技術環境。

數據資料對環境建模與追蹤日益重要

今日，企業對ESG的努力，除了監管環境驅動外，更多是源自終端消費者的要求。滿足客戶對ESG的期待，有助於企業開發新市場，並確保已擁有的市佔率。

為達成ESG目標，企業需要全面審視其供應鏈，因此需要環境相關數據輔助



環境數據蒐集整理



現況評估



情境建立



追蹤

- 中小型企業通常沒有相關資源，並將平台即服務 (PaaS) 視為解決方案。
- 因此，我們開始看到企業資源規劃供應商，更新ESG需求的相關服務，此外，技術供應商開始將ESG相關功能增加至現有軟體服務中。



文化變革需要跟隨技術進步

在過去1年以來，低代碼/ 無代碼平台已經非常成熟。幾乎沒有經驗的使用者，也能輕鬆進行原型、迭代、客製化應用程式，讓軟體業在極小成本下更快速發展。

企業該如何因應低代碼 / 無代碼趨勢

1

文化變革

進行自上而下、自下而上的管理策略文化變革



2

組織層級變革

將組織導向更敏捷的反應及跨功能協調



3

企業與IT部門更緊密合作

公司高層需要將業務需求轉化為數位化需求，但技術領導者需要證明自己的行動能夠帶來實質的業務效益



員工對於工作環境的期待已經產生變化。今日科技因著人類需求進步，輔助人們期望在何時、何地、何種方式工作。



混合工作模式

員工能彈性選擇工作模式(在家或辦公室)，且不需要用相同的衡量標準看待這兩種工作模式

員工變化與建議

- 隨著遠端工作，進展到企業允許員工在任何地方工作，企業應該更彈性的滿足員工期望，包含連結性、人才流動性、幸福感。
- 若企業未達成員工期望，員工可能會離開並同時將自身專業帶走。

科技十 人才

吸引熱門專業技能需要明確職涯道路

技術人才供不應求，吸引與留任數位專家成為至關重要的議題。企業必須思考，如何在薪資條件外，掌握吸引熱門人才的要素。

擁有熱門技能的人才更重視企業的...



組織文化



ESG策略



新投資技術



組織應如何採取創新的招募保留行動呢？

提供明確的技術職涯道路，並且與企業功能的職涯軌跡相對應此外，組織應致力達成以下要點：

1. 提供成長機會
2. 提升現有人才
3. 透過年輕人才帶動企業跳脫框架
4. 創建足以面對市場的忠誠度

Contact us

連淑凌

科技、媒體與電信產業主持會計師

(02) 8101 6666 #03591

lillianlien@kpmg.com.tw

李威陞

科技、媒體與電信產業主持人

(02) 8101 6666 #18227

carsonlee@kpmg.com.tw

鄭安志

科技、媒體與電信產業協同主持會計師

(02) 8101 6666 #07719

archiecheng@kpmg.com.tw





home.kpmg/tw

The information contained herein is of a general nature and is not intended to address the circumstances of any particular individual or entity. Although we endeavor to provide accurate and timely information, there can be no guarantee that such information is accurate as of the date it is received or that it will continue to be accurate in the future. No one should act on such information without appropriate professional advice after a thorough examination of the particular situation.

© 2022 KPMG, a Taiwan partnership and a member firm of the KPMG global organization of independent member firms affiliated with KPMG International Limited, a private English company limited by guarantee. All rights reserved.

The KPMG name and logo are trademarks used under license by the independent member firms of the KPMG global organization.