



## IDC (國際數據資訊) 公佈2020台灣ICT市場十大趨勢預測

台北，2019年12月5日 – IDC 今日發佈對2020年台灣市場的十大ICT趨勢預測。隨著企業數位轉型愈趨積極，IDC預測2020全球數位轉型將進入「轉型2.0世代」。企業的數位轉型將從過去專注「數位技術(Digital-led)」進入「數據驅動(Data-driven)」，此也昭示企業必須轉變為「未來企業(Future Enterprise)」，關注發展符合「未來企業」的特質，包含共情/同理、授權、創新、以資料為中心以及大規模領導以因應新型態的轉型變局。IDC台灣總經理江芳韻表示：「數位轉型已經朝向下一階段邁進，企業必須加快對關鍵技術和新營運模式的投資，積極轉變為具有超規模、超速度和超連接的未來型企業，才能為邁向數位經濟時代做好準備。」

預計2020年台灣市場將受到下列十大趨勢影響：

### 1. 融合式AI (Fusion AI) 世代來臨：簡單、透明成發展主軸

隨著技術的推陳出新，2020人工智慧將開始朝向融合式 (Fusion AI) 發展。IDC預測融合會發生在三個重要面向：數據資料、演算法與流程。數據分析將從靜態歷史資料轉變為融合動態即時情境，大幅提升人工智慧的預測能力；演算法將從功能導向轉變為情境導向，降低人為判斷誤失的可能性且提升應用的可用性；而未來人工智慧依分析及應用流程將更透明化與自動化，使得人工智慧應用能更與時俱進，使用者亦可視需求自動化建模，極大化人工智慧應用的成效。IDC預估，隨著人工智慧融合式世代來臨，未來演算法將更為透明、人工智慧的使用將更為簡單，此將加速未來人工智慧應用的擴散與普及。IDC預測台灣人工智慧採用率將在2021年達到43%，成為推動台灣ICT產業發展的關鍵力量。

### 2. AI運算走向端雲共生 (Edge/Cloud AI Mutualism)

過往人工智慧運算多在雲端執行，端點與裝置僅能作極為輕量的AI運算，主要的運作仍在雲端運行。隨著神經網路演算法、晶片異質整合、記憶體內運算等技術的精進，端點與裝置的算力(Tops/w)預期將隨之提升，此將使得終端裝置的AI能力有顯著躍進。預期未來AI『推論』在終端裝置上將有明顯推展，而雲端則專注AI『訓練』。IDC預期未來AI運算將走向『端雲共生』，電腦運算、消費裝置、零售、製造、醫療、能源、汽車、智慧城市將是AI端雲共生值得關注的八個重點應用產業。

隨著AI運算端雲共生的發展，IDC預期在2024年，全球超過50%的人機介面將會基於AI電腦視覺、語音、自然語言、AR/VR等技術，進而產生更多元且直覺的新興使用者體驗。而在2025年，全球將有50%的終端裝置都將具備電腦視覺，與語音辨識相關的AI神經網路運算能力。

### 3. 混和/多雲架構成企業創新關鍵

為了達到更多元的創新與轉型，企業開始思考如何透過多雲混和環境創造更多的彈性、速度和創新。2019年全球已有八成的企業導入混和/多雲環境，台灣則有46%的企業進行混和/多雲環境試行。然而觀察現今混和/多雲的佈建，企業仍面臨相容、資安、負載調度、管理分配與人才等多項挑戰。容器(container)與Kubernetes (K8S) 平台因具備平台擴充性、高可用性管理介面與自動化負載平衡等優勢，協助企業因應在部署混和/多雲所面臨的挑戰。IDC預期Kubernetes (K8S) 將成為跨多雲部署及管理容器的主要平台互通標準，相關生態系廠商包含混和雲業者、公有雲業者、硬體業者與商業軟體業亦將進行相關投資，此將連帶推升企業混和/多雲的導入與應用。IDC預測到2022年，全球將有45%的企業將應用程序部署在容器化的多雲環境以獲得無縫接軌的系統部署和管理，同時間台灣將有74%的企業進行混和/多雲的環境佈署，引領台灣企業IT市場發展。

### 4. 自動化與IPA加速企業轉型

隨者千禧世代成長，企業內逐漸面臨混合數位原生千禧世代與X世代員工的管理挑戰，加上企業內外部各類結構與非結構資訊爆炸增長，使得企業開始重視工作流程的智慧化與自動化。IDC預期未來已為企業環境發展重心的RPA(Robotic Process Automation)將開始朝向與人工智慧結合的IPA(Intelligent Process Automation)發展，其應用也將由Backend/後端逐漸擴散至Frontend智慧前端應用，成為企業管理與創新轉型的利器。IDC預估2024年全球企業將有20%的知識密集型人員將與IPA技術互動達成人機協作之目標。同時間企業將有50%的結構式的重複性工作將被自動化所取代，銀行、醫療與政府公部門是首要值得關注的產業。

### 5. 5G改變市場競爭規則

5G將在2020年正式登場台灣市場，其高頻寬、低延遲和大連結特性預計將帶動更多科技應用與差異化服務。IDC預期台灣5G發展初期將多著重在消費娛樂相關服務，如3D, AR, VR等沉浸式體驗，未來進入SA獨立組網後將會看到符合5G真正特性的垂直產業應用出現。IDC也預期電信業者將定位5G為Premium Service，即針對電信有較高品質要求的客戶所設計的服務。預期吃到飽資費僅有可能出現在初期早鳥優惠方案，而5G高階智慧型手機如iPhone的補貼則將影響用戶升級的意願，預期2020後電信市場將因5G產生全新的市場競爭規則。而由於5G採取網路功能虛擬化和軟體定義網路等技術以達成網路切片功能，

相較前幾世代的通訊技術，這種開放式架構更易遭受攻擊威脅，IDC認為未來5G資安防護將是電信業者必須開始正視和面對的重要課題。

## 6. 數位轉型下一波：中小企業加速轉型

IDC發現2019年全台有近六成的企業進行數位轉型，但中小企業啟動數位轉型計劃比例僅13%，資源與成本仍是主要發展障礙。IDC認為2020將是重要轉捩點，除了因為國內外資訊服務供應商開始提供簡單易用、可彈性擴充的數位服務以因應中小企業需求外，中小企業也開始針對能提升與客戶互動的人工智慧相關科技進行投資，以滿足短期投資報酬率回收的需求。IDC預期隨著中小企業數位轉型經驗的增長，應用範疇將從優化客戶體驗擴散到提升員工生產力與滿意度。預估至2021年底，台灣將有47.8%中小企業展開數位轉型。

## 7. 地緣政治風險加劇，持續驅動資安在地化

全球政治不確定性持續升溫，國際間競爭重點已從軍事抗衡轉移為技術、數位主權之爭，面對中、美兩大技術霸權，全球主要資訊大國已率先從網路安全著手，以降低地緣政治所帶來的風險，並從社群媒體或網路言論可能對國家主權造成的影響提出對策，同時積極展開資安人才培育與生態系統建立。

然而，其他非資訊大國仍大幅倚賴美國的資安產品與技術。IDC已觀察到這些國家開始強化與其他國家IT基礎建設之合作，藉由多元技術標準佈局以因應不確定的國際局勢。長期而言，關鍵技術的自主佈局仍是非資訊大國的發展重點，IDC預期至2022年將有40%高速發展數位基礎建設的國家走向資安在地化，以確保經濟發展的穩定性與國家安全。順應國際局勢轉變，台灣除持續強化關鍵技術自主佈局與資安人才培育外，特殊的政治經濟背景發展出獨特的資安產業優勢，亦將成為台灣資安產業在動盪國際局勢下的新契機。

## 8. 穿戴裝置邁向新紀元

穿戴裝置在台發展超過十年，但整體普及率僅達14.5%。隨著邊緣運算、跨裝置平台協作、更為人性化的互動介面及更嚴密的資料保護，未來穿戴裝置與消費者將有更多的互動。IDC預測未來圍繞著優化消費者體驗與垂直市場應用的結合將是突破台灣穿戴市場發展的重要動能。2020年台灣市場預期將看到更多穿戴裝置應用於保險、醫療、飯店及其他服務類型導向之企業組織以及相關商業模型計算運用。IDC預估隨著這一波科技發展，2022年台灣穿戴裝置普及率將達26%，吸引更多潛在消費者進入市場。

## 9. Omni-Platform顛覆遊戲產業

隨者5G及雲端遊戲串流服務的興起，以及終端用戶需求愈趨多元的情況下，IDC預期未來遊戲產業將進入Omni-Platform時代，未來遊戲產業將具有『解除硬體限制』、『跨裝置體驗』、『遊戲平台內容創新整合』等三大特性，基於此不僅對用戶衍生出全新的遊戲體驗，也將進一步對遊戲產業生態鏈造成諸多變化。未來遊戲開發將從分散式開發轉向集中式開發，而新出現的遊戲串流服務提供商的訂閱式整合服務將大幅改變過往遊戲產業開發到販售的營運模式，此預料將對硬體供應商以及遊戲發行平台商產生衝擊。而為因應市場在網路連線品質需求增高的情況下，預料未來電信商將在其中扮演新的重要角色。IDC預估在遊戲體驗愈趨多元下，相關市場及產業將蓬勃發展。

## 10. Anything as a Service

過去礙於技術的限制，數據未能得到充分的分析使用，隨著5G、AI以及IPV6等技術的推展，企業能應用的利器大幅拓增，也因此促動更新型多元的商業模式與服務。IDC觀察現今商業模式與服務有四大特質，包括隨行隨用、非一次性買斷、以服務為導向的收費機制、滾動式的客製化服務在此架構下未來萬物即服務(Anything as a service)將為重要趨勢。為因應上述改變，企業在IT基礎架構，數據及應用都必須能支援大規模(hyper scale)、超高速(hyper speed)及超連結(hyper connected)，並做出相對應的反饋。IDC預測到2022年台灣將有超過四成的IT支出將投放在數位轉型和創新。

-全文完-

關於IDC（國際數據資訊有限公司）

IDC（國際數據資訊有限公司）是全球著名的資訊科技、電信行業和消費科技諮詢、顧問和活動服務專業提供商。IDC幫助IT專業人士、企業主管和投資機構制定以實際研究結果為基礎的技術採購決策以及扎實的企業發展策略。IDC在全球擁有超過1100名分析師，他們具有全球化、區域性和本地化的專業視角，對110多個國家的技術發展趨勢和業務行銷機會進行深入分析。在IDC超過50年的發展歷史中，眾多企業客戶借助IDC的策略分析而成功達成關鍵業務目標。

IDC是IDG（國際數據集團）旗下子公司，IDG是全球領先的媒體出版、研究諮詢、及活動服務公司。欲了解更多訊息，請瀏覽[www.idc.com](http://www.idc.com)。

新聞聯絡人：

IDC Taiwan（國際數據資訊）

吳婷 Angel Wu

電話：+886-2-8758-0809

[anwu@idc.com](mailto:anwu@idc.com)

## **About IDC**

IDC is the premier global provider of market intelligence, advisory services, and events for the information technology and telecommunications industries. IDC helps IT professionals, business executives, and the investment community make fact-based decisions on technology purchases and business strategy. Over 775 IDC analysts in 50 countries provide global, regional, and local expertise on technology and industry opportunities and trends. For more than 40 years, IDC has provided strategic insights to help our clients achieve their key business objectives. IDC is a subsidiary of IDG, the world's leading technology media, research, and events company. You can learn more about IDC by visiting <http://www.idc.com/>.

IDC is a subsidiary of IDG, the world's leading technology media, research, and events company. Additional information can be found at [www.idc.com](http://www.idc.com).

All product and company names may be trademarks or registered trademarks of their respective holders.

## **For more information contact:**

Angel Wu  
[anwu@idc.com](mailto:anwu@idc.com)  
886-2-87580809