



巨量資料時代全面來臨

發展新商業模式 掌握先機

以驚人速度不斷被創造出來的巨量資料（Big Data），為各產業的營運模式帶來新契機，同時也逐漸改變人們的生活樣貌，究竟巨量資料從何而來，它將為企業帶來哪些創新應用與服務，備受各界矚目。

◎撰文／劉麗惠 圖片提供／達志影像

自2006年雲端運算科技在全球快速發展以來，隨著個人與企業紛紛躍上雲端，創造出大量資訊，於焉引爆巨量資料時代的來臨。

根據國際調查機構IDC的研究報告顯示，伴隨資料被以多元形式及多重來源創造出來，2020年資料量將比現在成長44倍。

另外，網路媒體ReadWrite Web更直言，現在只需要兩天的時間，人類就能創造出自文明誕生以來至2003年所產生的資料總

量。IBM出版的《雲端時代的殺手級應用：Big Data 海量資料分析》一書也強調，全球一年可產生資料量達1.8ZB，相當於1.8兆GB，IBM為了更清楚說明1.8ZB這個數據代表的意義，特別強調，如果用32GB的iPad儲存1.8ZB的資料，所有iPad將可鋪滿8,000座大安森林公園。

科技大廠紛推解決方案

事實上，正以極度瘋狂速度被創造出來的資料，如果沒有被

善加利用，充其量不過是一堆雜亂無章的資訊，但是如果這些資料經過整合、分析、歸納，並從中找出特定軌跡，將為許多企業帶來新的商業契機。

IDC亞太區巨量資料與分析研究總監Craig Stires指出，巨量資料分析技術是一套有助於企業大量蒐集、分析各種數據資料的解決方案，透過此技術，企業得以因應動態的市場競爭，提出最適切的決策與解決方案。

「巨量資料（Big Data）不等



1. 巨量資料分析技術有助於企業蒐集各種數據，以因應瞬息萬變的市場競爭，並從中提出最適切的解決方案。
2. 迪士尼電影利用巨量資料分析，針對天氣不佳的時段，推出折扣活動，刺激民眾消費，提升電影院業績。



於巨量價值（Big Value），」英丰寶資訊總經理林哲斌指出，在巨量資料時代，人們就好像坐在龐大的金礦（Data）上，但是金礦裡多數的雜質如果未被去除，大家就只能望著金礦興嘆。

因此，如何挖掘金礦（Data）並提煉純金（商業價值），成為巨量資料解決方案提供商爭相投入的重點。

目前，包括NEC、IBM、英丰寶等國際廠商，皆不斷針對巨量資料分析科技提出相關解決方案。其中NEC整合「臉部影像分析」、「行動分析」、「不變性分析」、「異種混合學習」、「文字含意辨識」等科技，開發出可連續進行資料蒐集、加工、累積以及分析的巨量資料平台，並以此平台為基礎，發展出「來店者分析服務」、「可疑人物監控安全服務」、「車載通訊服務」在內的多種解決方案，協助企業降低營運成本與創新應用服

務模式。

其中「來店者分析服務」主要利用臉部辨識技術，自動對來店者進行人物辨識。NEC指出，店家透過此系統，即可對來店者進行年齡、性別等資訊的辨識，透過累積來店者年齡、性別、來店次數等資訊的分析，可進一步發展出優質的客戶服務，例如依照來店族群進行店內商品擺設，提升營運績效。

台商加強軟體能力贏商機

當巨量資料時代來臨，全球廠商也紛紛投入發展相關解決方案，再加上企業加速導入相關應用，於是造就巨量資料產業的快速成長。

Visiongain研究機構預測，2013年全球巨量資料的市場收益，將會因企業大量採用巨量資料服務而達到124億美元。另外，國際數據資訊（IDC）預期，2012至2016年間巨量資料市場仍會

呈現強勢成長的趨勢，而全球巨量資料技術與服務的市場規模年複合成長率（Compound Annual Growth Rate, CAGR）將高達31.7%，至2016年總收益將會達到238億美元。

在亞太地區，IDC台灣市場分析師蔡宜秀指出，不含日本在內，亞太區的巨量資料市場規模將從2012年的3億美元成長到2016年的17.6億美元，年複合成長率達47%；其中台灣巨量資料市場規模將從2012年的1,130萬美元成長到2016年的4,610萬美元，年複合成長率亦達到40%。

服務商機之外，巨量資料也將帶動建置大型資料中心的需求。根據工研院IEK預估，全球資料中心資訊硬體支出從2013年到2017年，以年複合成長率6%的速度持續增長。

面對龐大商機，工研院IEK建議，台灣科技廠商可掌握巨量資料對資料中心產業價值鏈帶來的

變革契機，發展整體方案輸出全球，也就是說，台灣既有伺服器業者可以利用代工業務的基礎，強化新型資料中心管理軟體的開發能力，掌握國際新興市場雲端服務廠商，例如百度、阿里巴巴、騰訊等公司建置資料中心需求的商機。

巨量資料應用於各行各業

在巨量資料趨勢下，企業應積極透過新型智慧運算科技，將原本看似雜亂無章的資料，分析、歸納成為有價值的資訊，從而優化企業運作流程，以及找出更精確的業務策略，帶動企業向上成長。

「巨量資料正對企業帶來變革。」台灣IBM系統暨科技事業處總經理黃維德表示，巨量資料的結構化、非結構化以及匯流資料，正廣泛被運用，因此，企業需要重新審視既有資訊應用模式並加以改變，如此才能化解巨量資料帶來的資料風險，並從中獲取商機以領先市場。

目前，巨量資料分析科技已廣泛應用於全球各產業，包括農業、零售、醫療、政府、能源、電信、金融、製造與娛樂等產業，不限企業規模大小，皆有許多企業利用巨量資料創造新的營運模式。

例如，美國專門種植和運輸農產品的中型企業 Sun World

International，面對全球化競爭趨勢，必須在國際採購市場上，提升其價格優勢，才能持續獲得客戶青睞，面對此一挑戰，Sun World透過導入巨量資料分析科技，整合水成本、燃料成本以及消費者購買模式變化等參數資料，重新設計灌溉系統流程，成功在水資源短缺的區域，以高效滴灌法取代傳統地面灌溉。

透過導入巨量資料分析科技，Sun World不僅有效降低5%收割成本與20%的燃料使用量，更因此增加50%產量，過程中也大幅縮減人力，減少550萬美元的人事開銷，而掌握消費者購買模式的能力，使該公司每年增加20%的客戶數量，大幅提升在全球市場的競爭力。

另外，零售業應用巨量資料分析也有許多成功案例，例如，規模僅次於7-11的日本便利商店羅森（Lawson），藉由導入巨量資料分析科技，對社群媒體和網站討論區的大量資料進行分析，運用分析後的資訊，提升對顧客意見的即時回覆速度，並且調整店內的行銷活動策略，此一巨量資料應用估計可為該公司帶來5年內60%的成長幅度。

另外，迪士尼電影利用巨量資料分析過去10幾年的銷售資料發現，一旦連續3天出現氣候不佳的狀況，電影票的銷售量就會下降，由此掌握消費者在天氣不

好時不愛出門的特性，因此迪士尼制定出：只要天氣連續數日不佳，即推出折扣活動，讓消費者願意在雨天或下雪天出門觀看迪士尼電影，提升業績。

台商重視程度逐漸提升

面對此一潮流，台商對於巨量資料分析技術的需求也不斷提高，根據IDC針對我國企業是否想採用巨量資料的態度訪查，已有超過4成的企業表示，受巨量資料趨勢影響，2013年會增加相關資訊預算，蔡宜秀強調：「台灣的金融、製造、電信與零售等企業客戶，正在嘗試或者計畫透過巨量資料分析技術，優化其營運績效與創新服務。」

例如國內某IC晶圓製造業者透過廣泛蒐集生產過程中的資料，並對其進行分析，藉此確認製造過程中影響最終產品良率的因素，如此一來，即可預先對製程可能出現的相關問題及早因應，藉以提高製程良率，優化生產效率。

另外，紅谷資訊旗下的美食資訊分享平台「iPeen」（愛評網），也藉由導入智慧型裝置應用程式與巨量資料分析科技，創造出將美食店家與消費者結合的虛實整合（O2O，Online to Offline）創新商業服務。

投資紅谷資訊並協助愛評網導入O2O應用的NEC指出，愛評



1. 巨量資料除服務商機外，將帶動建置大型資料中心的需求，延伸出另一個龐大商機，值得業者投入。
2. 日本羅森便利商店導入巨量資料應用，提升顧客服務滿意度，大幅提高公司營運成長。



網透過導入客戶關係管理機制的資料累積及分析技術，可完整蒐集消費者行為，如消費時間、地點、品項與金額等，然後再整合愛評網既有網路社群資源，可以對銷售資訊進行更深層的詳細分析。透過最後分析資訊，愛評網可進一步與實體通路的消費行為結合，提供店家有效促進消費者到店消費的行銷方案，協助合作店家提高營業額。

企業迎上巨量資料潮流

儘管國內已經不乏企業導入巨量資料分析技術，不過多以電子製造、電信業等大型企業為主，台灣為數眾多的中小企業，面對巨量資料時代的來臨，較難以跟上此一潮流。資策會前瞻所技術長王可言指出，台灣超過95%以上的公司為中小企業，資

金、人力不足，往往難以跟上巨量資料這個新科技洪流，這是台灣產業發展需急迫解決的問題。

IBM 巨量資料首席架構師 Nagui Halim 指出，不管是哪一個國家，要解決中小企業缺乏資源的問題，首要關鍵在於政府的支持，包括協助企業發展可導入巨量分析資料的IT架構，或是提升企業創新服務的能力，都是政府應該努力的重點。

憑藉政府支援之外，中小企業可尋求與大型企業合作，實現使用巨量資料分析科技的目的，Nagui Halim 舉例，美國知名零售商店克羅格（Kroger）透過建置本身的巨量資料分析平台，找出消費者喜好，並將資訊提供給上游供應商，而供應商每一個月只要支付小額平台使用費，即可取得巨量資料分析平台的好處，增

加產品銷售，至於Kroger則藉此成功串聯供應鏈，創造最佳的營運績效。

EMC亞太區金融界顧問業務發展總監李凱翔認為，要中小企業以有限的資金發展出雲端巨量資料分析平台，確實是強人所難，他建議中小企業可利用政府、電信公司或者是大型零售商所發展出來的平台，發展屬於自己的創新服務，藉以跟上時代，滿足消費者的需求。

隨著科技持續演進，相信未來資料量的產生速度只會愈來愈快，面對這股科技洪流，台灣不管是解決方案提供商或是想要導入巨量資料分析科技的企業，都應該對巨量資料分析科技有更深入的了解與掌握，才能以此新趨勢成長、蛻變，創造更堅實的核心競爭力。■