



Stressful Times



### 國際發展

照片來源說明：

[http://www.deloitte.com/viewtc\\_TWtw48080136517ecooutlookindex.htm.jpg](http://www.deloitte.com/viewtc_TWtw48080136517ecooutlookindex.htm.jpg)

### 海量資料 (Big Data) 時代來臨。

工商時報(2012.04/21,04/23)

智慧手機及平板電腦的普及，使行動聯網成為全民運動，隨時隨地連上網路和全世界接軌，創造出了無國界的龐大 App 新商機，而透過社群網站無所不在的分享資訊，所引領的一連串新行動數位浪潮，在 2012 年一開始，已然激盪起人類有史以來最驚人的資訊海嘯。

據統計，目前全球每兩天所創造的總資料量，和人類從文明之初到 2003 年所累積的資料一樣多，而每一分鐘，Google 必須完成 70 萬次的搜索，Facebook 的用戶發出超過 50 萬條評論，Twitter 用戶更發出 10 萬條短訊，這些海量資料數據的背後，更代表軟體廠商所能夠探索的無限商機，以及隨之而來的挑戰。“海量資料”將是今年主要的 IT 市場發展趨勢。

在 IT 產業中，可以依據其發展的產品設備、以及時間分為三層平台：第一層：就是傳統的主機和終端架構設備，估計使用者為數百萬人，應用程式大約數千種而已；第二層平台：即為個人電腦和伺服器設備，使用者約為數千萬至上億人，相關應用程式約為數十萬種；然而在“海量資料”的時代，衍生出“第三個新興的平台”：就是行動連網產量大量普及之後所出現的平台，主要產品設備及商機，都聚集在“行動寬頻”、“巨量資料分析”、“社群商機”、以及“雲端服務”等四大軟體服務產業。在這個階段，使用者將以數十億人計，同時 App 應用程式的範圍，更將擴及內容、使用者經驗、資訊和服務等多樣化面向，而應用程式將以百萬計。

“海量資料”有三個主要的特性，依其不同內容可為：(1)高速性，(2)大量性，(3)多樣性。面對這股迎面而來的資訊海嘯，所有企業將為法

逃避，若能善用 IT 工具做好準備，迎向巨浪，就可掌握在產業變革中帶來的機會；電信業者可轉型成資訊供應商，開始提供簡訊服務及上網服務等“數位服務”。據 IDC 估計，今年由“海量資料”帶來的市場商機，將達 \$60 億美元，到 2015 年，這個市場將倍增至 \$160 億美元。

最近在 Nasdaq 上市首日即飆漲 109%，市值超過 \$30 億美元的 Splunk 公司（原意為洞穴探險），就是在 Big Data 時代，協助企業處理與分析資料的數位科技產業，到今年一月底 Splunk 擁有 3,700 個客戶，且不乏高知名度公司如美國銀行、Comcast 與哈佛大學等，但由於支出費用過高，該公司虧損由前年度的 \$380 萬美元，擴大到去年度的 \$1,100 萬美元。

### “經濟學人”：人類進入第三次工業革命。

中國時報(2012.04.21)

“經濟學人”指出人類現已進入第三次工業革命時代，十八世紀末的第一次工業革命，以機器取代手工，二十世紀初的第二次工業革命，強調大量生產，而近年來興起的第三次工業革命，則是“製造數位化”，為傳統製造業的面貌和生產方式帶來巨大改變。

聰明軟體、新奇材料、更靈活的機器、新製程（特別是 3D 印製）以及網路提供的各種軟體服務；這些新科技的匯聚，使工廠可以揮別大量生產、進入客製化，以更低的成本，生產少量但多樣化的產品，滿足不同顧客的不同需求。3D 印製機可以在電腦上設計，無需開模即可印製出物件，節省大量資金和人力，且大幅降低製造的門檻；新材料的出現如碳纖維取代鋼鐵和鋁；奈米和基因改造等科技，也使製造業可以開拓新領域。

然而所有革命都要付出代價，正如之前兩波工業革命，都曾淘汰若干行業和勞工。未來工廠所需的勞工將越來越少，但需要更高的技能，工資占生產成本的比重也會降低，從而改變目前到工資低的海外設廠的模式，跨國企業可能把工廠



## 程老師週報

### Weekly Dr. Cheng

搬回國內，以便設計人員和生產線更密切合作，同時更能貼近客戶，並迅速回應其需求。

未來製造業和服務業的界線將更趨模糊，廠商銷售的不只是產品，更是良好的售後服務；政府面對此趨勢，只需做到：(1)為培育優秀勞力，提供優良的教育環境；(2)為所有創業者的公平競爭，製訂清楚規則。

#### IBM 宣布與日本企業合作開發鋰空氣電池。

日經中文網(2012.04.25)

美國 IBM 於 4/20 宣布將與日本旭化成及中央硝子二家公司展開合作，開發鋰空氣電池，並力爭在 2025 年前，實現充電一次可行駛 800 公里以上的電池實用化，IBM 希望通過與在鋰離子電池零件有卓越技術的日本廠商合作，加快研發速度。

“鋰空氣電池”是通過“鋰與空氣的氧”發生化學反應產生電力；目前電動車“鋰離子電池”使用重金屬氧化物，而鋰空氣電池則因不使用重金屬氧化物，而大幅減輕重量；此外，能量密度還能提高至 10 倍左右。

旭化成在鋰離子電池的隔膜（絕緣材料），市佔全球首位；中央硝子在可左右鋰離子電池電解液性能的添加劑方面佔有優勢，二家公司將充分利用各自的技術，合作開發鋰空氣電池隔膜、電解液及添加劑。



#### 中國大陸發展

照片來源說明：

<http://hk.ibtimes.com/articles/121720100906zhongguo-jingji.htm.jpg>

習近平對釣魚島問題，“顯示不快”。

BBC 中文網(2012.04.25)

日本各大傳媒都把中國副主席習近平，最近在北京與日本貿易訪華團見面時，針對中日關係發出的告誡，形容為習近平對最近東京都準備推進購買東海的釣魚島（中日有主權爭議），作出的

反應。

習近平說：“中日兩國應努力適當處理對方的核心問題、重要問題，不能變成無法控制的局面；中日兩國是一衣帶水的關係，有時發生這樣、那樣的問題，並不是不可思議，如果有善意和友好的感情，就能解決”。

貿易訪華團團長，河野洋平（日本國會前眾議院議長），回答習近平說：“我也有這方面的憂慮，但兩國至今出現過的很多問題，相信日本可以方向正確的從大局著眼解決”。

#### 大陸八成飲用水質，不及西方工業排放水準。

電子時報(2012.04.26)

根據中國新聞週刊報導，大陸目前列為飲用水底線的“第三類水”，以國際標準來看，其實需要經過化學處理，才符合飲用標準，飲用水的生化需氧量標準，甚至不及德國的污水排放標準，也不及歐盟判定河水污染的最低標準；若以國際“第二類水”飲用標準來看，大陸八成以上的河水都不能喝，甚至連北京、上海、遼寧、江蘇、海南、廣東等中大型城市的地下水，在 2009 年抽查結果，符合“第二類水”標準的井水，也只有 2.3%。

水資源危機，除了快速推進工業化、城市化之用水量劇增外，也來自工業水污染的全面失控，地方官員竭力追求經濟成長，不甘落後的思維下，環境治理多被妥協成“先污染，再治理”的便宜心態，因而越是需要保護水源的貧乏地區，對於高耗水、高污染產業，越是沒有抗拒能力。

大陸水利部副部長胡四一表示，粗放式的工業發展，讓大陸劣質（第三類）以下河流高達 38%，其中 20% 甚至不到灌溉最低標準，此外 2/3 的湖泊因農肥、清潔劑等氮磷酸鹽過量，優養化嚴重，大量蔓生與死亡的藻類，也使水庫的水質不足標準的一半，同樣威脅飲用水安全；而地下水污染，更使水資源危機雪上加霜；雖然符



## 程老師週報

### Weekly Dr. Cheng

合第一類及第三類水質標準的地下水占 63%，但淺層地下水的有機物污染，未超標卻十分普遍。地下水污染因循環週期長，污染一旦進入含水層後，循環運動十分緩慢，恢復與治理耗時需幾十年之久。

#### “無人化革命”，威脅中國。

日經中文網(2012.04.26)

製造業的現有模式，很可能發生巨大變化：

(1)美國製造業開始回歸本國；(2)製造業的數位化；正如“經濟學人”所報導的“第三次工業革命”，即是工廠的“無人化”和“大規模客製化”。

中國的人工費用不斷提高，2015年前有可能接近美國國內的工資水平；“金融時報”引用美國波士頓諮詢公司的報告說：中國的製造成本（人工費和物流費等），將在 2015 年超過美國。蘋果公司已經不能無動於衷了，該公司的多數產品，是由台灣代工企業的中國工廠生產，雖然這些工廠也在積極採取措施來節省人力，但是如果代工工廠能實現無人生產，與其把無人工廠集中在中國，倒不如分散到接近銷售市場的地方，從物流成本和消費者需求多元化角度考慮，可能效率會更高。

最近製造業巨頭在 Obama 的製造業支援政策下，紛紛有選擇回美國的現象，包括 GE 將家電生產從中國遷回肯塔基州，波音、卡特彼勒、福特等也在美國投資；此外 Obama 政權由於大選的考量，推出“產業保護”政策以拉近與企業的關係，製造業巨頭也擔心，技術移轉會使中國企業變得更加強大，開始考慮避免把生產要素過度集中到“世界工廠”。

中國的產業模式就要走到盡頭了，數位化生產已經開始波及製造業。美國和日本最近憑藉高性能機器人、立體印刷技術和基於網際網路設計等手段，來實現“不在中國”也能進行低成本的技術已相繼進入實用階段；全球製造業可能成為“不再提供就業機會”的產業；首先是電子業、

汽車業等，統計數據顯示，汽車工廠每人平均產量已達 10 年前的 2-3 倍，“製造業＝就業機會”這一等式，今後將會發生變化，已是不爭的事實。製造業不僅僅是產品製造，而是追求提供服務等附加價值的同時，力爭實現增長，創造就業的時代即將來臨，第三次工業革命或許已悄悄開始了。

#### 中國謀求擴大在南太平洋島國的影響力。

WSJ (2012.04.27)

中國對散落在南太平洋的貧困島國的影響力正在悄悄擴大，而這一地區在戰略上對美國意義重大。湯加王國是一典型的南太平洋小國，該國正依賴中國的財政援助，來支持其脆弱的經濟，及為新的基礎設施提供資金；而美國正試圖在一個漁業和潛在資源豐富的地區保護自己的利益。

湯加王國的外債約有 62% 是對中國的負債，約為 \$1.136 億美元，相當於該國經濟產出的 1/4；湯加王國人口接近十萬人，其中 22% 人口生活在貧困線下，2010 年該國經濟成長率僅為 0.3%，除了捕魚和種植香草或芋頭等農作產業，年輕人幾乎沒有適合的工作機會。



#### 台灣發展

照片來源說明：

<http://mypaper.pchome.com.tw/bluetimpost3423542.jpg>

#### 面對巨變，台灣應勇於犯錯。

今週刊(2012.04.23~04.29)

面對全球科技巨變、技術創新、知識密集的時代，台灣廠商極需找到對的方向，做到全球技術的整合者、產業技術的領導者、軟性經濟創意者與生活形態的先驅者。（經濟部長施顏祥言）；例如鴻海、宸鴻、法藍瓷及捷安特，分別是上述四個方向的範例。



## 程老師週報 Weekly Dr. Cheng

“連線”(Wired)雜誌創辦人凱文·凱利(Kevin Kelly)認為未來科技趨勢影響生活的四大衝擊是：螢幕化(screening)，螢幕將會無所不在，且是虛擬世界與實體世界結合一體，在虛擬世界可以以更快的速度掌握實體世界的資訊；近期發表的 Google 眼鏡，鏡片就是另類螢幕；資訊流(flowing)：網路快速進步帶來不斷流動的資訊流，每年全世界的資訊流，以 66% 的速度成長，每隔一年半到兩年，就變成原來的兩倍，透過無所不在的小晶片，將每個人各式各樣的資訊傳遞到網路後，連結在一起，進一步形成互聯網，透過雲端儲存資訊流；分享(sharing)：資訊流是透過每個人即時無私分享，跨過“隱私權”這一道柵欄，使得網路變得更加“符合每個人的需求”，正如新名詞“SOLOMO”(社群 Social + 在地 Location + 行動 Mobile)所描繪，使用者是核心，科技產品是依據個人需求量身打造，所有裝置將遷就於之；即時存取(accessing)：當龐大資訊流使人隨時隨地都可以即時存取，使人們更願意與智慧手機、平板電腦生活在一起，甚至越來越依賴這些行動裝置。

凱文·凱利認為台灣科技廠不應該只是製造產品，科技將帶來巨變，如何提供消費者更高價值的產品至為重要。從使用者體驗來創新，從設計思維開始，做些新的嘗試、犯錯，然後再創新，或許有一天，台灣可以改變世界。

### “台灣人根本不必害怕三星”。

今週刊(2012.04.23~04.29)

科技趨勢大師凱文·凱利日前到訪台灣，深入竹科及工研院，替第一線的台灣科技業把脈，聆聽台灣的政府決策者、公司 CEO，甚至研發工程師，幾乎都提出下列問題：“如何和三星對抗？”、“如何走出代工？”、“政府投資上兆元在雙 D 產業，但卻變成了“慘業”，該怎麼辦？”；訪台三天後在離台前，他說：“其實台灣人根本不必害怕三星！”。

凱利表示，擔心對手並無濟於事，重要的是如何設計出對的產品、價值更高的產品，只要消費者願意買單，市場機制就會證明一切，根本無需擔心三星；台灣人有很好的製造能力，製造速度很快，甚至可以用相對低的成本，製造出新產品，但問題是什麼才是對的產品而不是無用的產品。台灣廠商的優勢在於有完整的生態系統，健全的垂直整合供應鏈，所以一旦新的方向出現，廠商遷移的速度也比其他國家快，問題出在如何創新，如何讓廠商的服務價值更高。

### 台灣品牌的全球路，宏達電拚突圍。

天下雜誌(第 494 期)

2011 年，宏達電以 \$388 億美元的市值，超越全球手機龍頭諾基亞(Nokia)，Q3 在北美市場超越蘋果，榮登北美智慧手機第一名，更是台灣企業第一次擠入全球百大品牌行列；但第一名寶座尚未坐熱，宏達電馬上就被蘋果與三星追趕過去，接連的專利權訴訟，更使宏達電 Q4 的營收，調降財務目標，股價腰斬，相對的蘋果大漲 77%，三星上漲 44%。

台灣市場小，沒有主場優勢，必須在劣勢的客場下打仗，是宏達電的宿命，其硬體研發的領先優勢，與電信營運商的合作關係，逐漸被對手攻破。最近兩年，三星集團垂直整合面板與半導體，全力支援三星手機，自身就掌握四成成本，而宏達電的重要零組件，幾乎全仰賴外購，在成本控制上就難敵三星，因此宏達電必須要在策略創新上，殺出一條路來。

逆轉勝的關鍵在四大策略改變上：

- (1) 產品線簡化，聚焦：2011 年宏達電和三星大打“機海戰術”，光是在台灣就推出十四款以上的手機，產品命名太亂，消費者搞不清楚產品定位，機海戰術的問題點，就是每一款產品的生命週期太短，且往往殺價競爭，對宏達電最傷的是品牌與毛利率；今年調整定位，改走



## 程老師週報

### Weekly Dr. Cheng

精品路線，“HTC One”代表當下最高階的機種，主打照相與影音功能，並簡化產品線，依售價/規格分為 X、S、V 系列，更在中國大陸鋪陳兩千個通路門市。

- (2) 併購“商業生態系統”：去年斥資超過 \$230 億元，併購及入股九家企業，在硬體已無差異化的市場，差異化必須靠建立手機應用服務的平台，不斷補強“聽(音樂)、玩(遊戲)、雲端應用”等消費者體驗的版圖，同時也強化手機專利權的防禦能力。
- (3) 滿足使用者感官的“體驗”：不是做產品，而是整體規劃給消費者的整體使用體驗，整合與電視、汽車的串連。
- (4) 深化供應鏈合作關係：與供應商聚焦在螢幕顯示與機殼外觀的協同設計，強化與零組件供應商的合作，作為宏達電突圍的重要策略。