



Stressful Times



國際發展

照片來源說明：

http://www.deloitte.com/viewtc_TWtw48080136517ecooutlookindex.htm.jpg

中國工資上漲，令美聯儲頭痛。

華新社 (2012.02.21)

自上世紀 90 年代以來，來自中國的進口商品就一直在幫助緩解美國的通膨壓力，這也讓美國聯儲委員會能將利率保持在較低的水平，從而促使美國經濟以更快的速度增長。

不過隨著中國薪資水平的上升，中國商品的成本已開始提高，這種趨勢將繼續下去；使得美國經濟更容易面臨通膨風險，也將令聯儲的工作更為複雜。

據美國商務部數據顯示，去年美國進口了總值 3,900 億美元的中國商品，接近 2000 年的四倍，是 1994 年的 10 倍。在中國進口商品大量增長期間，美國也處於一段通膨水平異常平穩的時期；過去 15 年，美國 CPI 年均升速升幅為 0.2%，低於前 15 年的 2.9%。近年來中國貨價格由於薪資及人民幣升值已開始上漲，去年 1 月進口商品價格較上年同期上漲 3.9%。一些製造商正將業務轉移至薪資較低的其他亞洲國家，不過這方面的操作空間有限；相比中國的 13 億人口，越南人口只有 9,000 萬人。

科技變革即將引領新的經濟繁榮。

華新社 (2012.02.22)

1912 年 1 月，美國擺脫了一場為期兩年的衰退；在接下來的一個世紀，驚人經濟增長過程中又出現了 19 次的衰退。扣除特別因素，今天的美國人比當初富裕 700%；這一百年間出現的新技術：電氣化、電話、汽車、不鏽鋼、無線電及電腦等發明，是起初無法想像的。

2012 年 1 月，美國再次處於三場宏大技術變革的開端，它們可能足以匹敵上個世紀的那場變革。這三場變革的“震央”都在美國，它們分別

是“大數據”、“智能製造”和“無線網路革命”。

第一個轉型：資訊科技已進入大數據時代，“處理能力和數據儲存”幾乎已無所不能。iPhone 手機的運算能力，使得 20 世紀 70 年代的 IBM 大型電腦都自愧不如。互聯網(網際網路)正向“雲端運算”演進；“雲”是一張由數千個數據中心組成的網路，90 年代的超級電腦與其中任何一個中心相較就如同是史前時代的產物。從社交媒體到基於數據分析的醫學革命，大規模數據處理能力使得以往無法想像的服務和業務成為我們即將步入難以想像的新市場。

第二個轉型：“智能製造”。這是自亨利福特釋放“大規模生產”的經濟力量以來，出現的第一次結構性變革。供應鏈管理所用的自動化和資訊系統已出現這一變革的端倪，但我們才剛進入一個新的時代；新興材料科學將給實物的製造帶來更大的革命，工程師可由分子層面設計和製造優化功能，甚至創造出新材料、大幅改進質量、減少浪費；例如用於電子材料及結構材料的石墨烯、可以生成不可見物體的“超材料”等，這些新材料時代與“三維打印”技術結合，將產生爆炸性的經濟影響。“三維打印”是利用計算能力、雷射以及基本的金屬粉末和塑料，將零組件和設備“打印”出來。目前一些高價位的零件已經由此技術出現，例如植入人體的關節或牙齒、飛機零組件等，將來有可能更多成品可透過“桌面打印”實現。這個近乎完美的計算化設計製造時代，對產品製造方式的改變，就正如農業革命對養殖方式的改變。這個時代的特徵，將會是“高素質的人才”，而不是廉價的勞動力。

第三個轉型：正在展開的無線網路通訊革命。不久之後就會把地球上的大多數人，以無線方式連接在一起，數十億人能夠實時、地溝通、交往和交易。無線連接成本劇降的潛在影響之大，有如電報、電話帶來價廉的連結、資訊和處理能力，帶來了急劇的變化(如阿拉伯之春)及極大的機遇。



為什麼說這三大變革的震央在美國?這是因為科技變革至關重要的特徵,都是美國最為具備:年輕的人口、動態的文化和多元的教育體制。到2020年,美國將比中國和歐元區更為年輕;美國尤適於充滿動和挑戰的年代,即是開放的心態,敢於冒險、勤勞、富有趣味性,以及挑戰權威的思維方式。至於教育體制,美國的特點是教育理念、課程設置、和教職安排的靈活性和多元化、以及教學方式的多元化,況且全球大學100強中,仍有超過半數是在美國。

美國研製出高能效“薄膜砷化鎵”太陽能電池。

Technology Review (2012.03.04)

全國矽谷新創小公司 Alta Devices 宣稱已掌握製造“薄膜砷化鎵”太陽能電池;之前許多公司曾嘗試過但均未成功。就實驗室研究最佳的光電轉換效率,依序為:薄膜砷化鎵的 28.3%、結晶矽的 25.0%、多晶矽的 20.4%、CIGS 的 19.6%、CdTe 的 16.7%、染敏的 11.0%以及非晶矽的 1.0.1%。

Alta Devices 的技術源自兩位知名教授:加州大學克萊的 Yablonovitch 及加州大學理工學院的 Atwater;前者在 1980 年代即開發出“薄膜砷化鎵”,而後者則利用“微米/奈米”微結構大幅增進光捕捉進而提升光電換效率。

Alta Devices 的突破在於研製出一種經濟性而又可工程化的製程,實現了 Yablonovitch 的“磊晶剝離”薄膜的技術,而作為基材的砷化鎵單晶可以重覆使用。

砷化鎵是最理想的太陽能材料,除其薄膜可捕捉較它厚約 100 倍之矽晶圓外,其耐溫性及低高度發電性也遠較矽材料為佳,因而在一年中,可較一般矽晶太陽能產生 2~3 倍的能量,有機會可達\$7 美分/度的成本,將可比擬天然氣的\$10 美分/度及遠低於目前最佳太陽能的\$20 美分/度。



中國大陸發展

照片來源說明:

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

習近平:中國崛起,並不意味美國終結。

天下雜誌 (第 491 期)

最近“儲君”習近平訪美,重新定調“平起平坐”的新型大國關係。從他在華府的談話中應可一窺他如何看待他的對手、朋友、敵人;他說“青山遮不住,畢竟東流去”,在和平與發展已成時代主流的條件下,中美友好與合作已是大勢所趨、人心所向,雙方可在下列四個方面,共同做出努力:

(1)持續增進中美相互理解和戰略信任:努力避免誤讀、誤判,互信程度愈深,合作空間愈大。

(2)切實尊重彼此的核心利益和重大關切,包括台灣、西藏、以及人權問題。

(3)努力深化中美合作互利共贏的格局:建交 33 年來,雙邊貿易成長 180 多倍,去年已達 4,466 億美元。建交十年來,美國對中國出口成長 468%,去年中國對美國貿易順差降至 1,000 億美元,占 GDP 比 2%,處於合理區間。而解決中美貿易不平衡是美國自身經濟政策和結構的調整,包括取消對中國出口的限制。

(4)不斷加強在國際事務和全球性問題上的協調合作:例如朝鮮半島、伊朗等問題之協調,推進在氣候變化、反恐、網路安全、外太空安全、能源資源、公共衛生、糧食安全、防災等全球性問題上的合作。亞太地區是中美利益交匯集中地區,中方歡迎美方為促進亞太地區和平、穩定、繁榮建設性作用,同時希望美方切實尊重包括中國在內的本地區國家的利益和關切。

此外,中方也實施“三個一萬”計劃,即四年內為萬名美國大學生來中國留學提供獎學金,



程老師週報

Weekly Dr. Cheng

“漢語橋”萬人來中國研修、公派萬人攻讀博士學位；而美國也正實施“十萬人留學中國計劃”，這預示中美交流合作前景廣闊、後繼有人。

香港特首選舉：狼豬之爭，北京騎虎難下。

天下雜誌 (第 491 期)

香港特首選舉，將在三月二十五舉行，至今北京政府仍遲遲不表態，因為中共很清楚：下錯這步棋可能失去對香港的掌控，也就是說，即使是“假”的選舉也可能造成麻煩。97年回歸至今，香港每五年的特首選舉實際上是中共精心設計的民主戲碼，特首由 1200 人組成的委員會選出，而委員代表的利益基本上不會和北京有太大的衝突。

今年的狀況令人匪夷所思，原因是北京指定的候選人唐英年實在不得民心。本月十四日，出現了一匹黑馬梁振英，目前是中國全國政協常委；香港媒體將之比喻為野心、奸險的“狼”，相較之下，唐英年則被形容為頭腦簡單要坐以待斃的“豬”，是以稱特首選舉成為“狼與豬之爭”。

兩位候選人中國政府都可以接受，二人都親北京陣營，可是北京怎麼會讓梁振英挑戰唐英年？值得深思，可能的理由是：

(1)香港的特首選舉，可能成為共產黨內部鬥爭的延伸，唐英年受習近平為首的“太子黨”寵信，但梁振英的靠山卻是“共青團”。

(2)唐英年的無能是梁振英崛起的重要因素，加上最近違建及緋聞，使其民望跌入谷底，要求其退選。

(3)唐英年代表目前的政府當局，而港人對貧富差距、房價高漲等題目早已不耐，要求換人聲浪漸高。

中國政府之所以不表態，是因為也在想下一步棋該怎麼走。如果讓不受歡迎的唐英年當選，五年後香港開放普選，唐英年的王位仍將不保；若梁振英當選，不但可以討好選民，也不會犧牲共產黨在香港的勢力。試想，如果北京指派的候

選人都會落敗，香港人會做何感想？北京擔心，今天一鬆手，集權統治的拳頭就再也合不攏了。

習近平訪歐成果。

人間福報 (2012.02.26)

愛爾蘭：是習近平的唯一歐洲行程，他矢言繼續支持歐盟，解決債務問題，考慮加大對歐元區救助基金的投資，強調合則兩利。

土耳其：介入中東、突破美國戰略封鎖；雙方促進貿易和投資雖是重要課題，但習近平歡迎土耳其企業到新疆投資，期在“反恐”與壓制“疆獨”；此外，土耳其跨歐亞兩洲是中國突破美國戰略封鎖的一道缺口，可敲開北約組織與美國之間牢不可破的聯繫。此次訪問，也是承認土耳其對國際經濟與外交事務的影響力日漸提升。

世界銀行行長敦促中國進行深層次改革。

華新社 (2012.02.27)

世界銀行行長佐立克(Zoellick)表示，中國的經濟成長模式是不可持續的，他敦促中國進行深層次改革，以避免經濟在未來 20 年急速下滑。

在最近的“2030 年的中國”報告中稱，若不進行改革，中國的經濟增速回落幅度可能在 2030 年大於 5%~6%；這份報告呼籲中國進一步對國企實施改革，包括管理權與所有權分離、建立幾個世界級的研究型大學、以環境技術為重點、並大幅增加對社會服務項目投入。此外，還建議中國改革財政體系，並在國際經濟事務中扮演中心角色。



台灣發展

照片來源說明：
<http://mypaper.pchome.com.tw/bluetimpost3423542.jpg>

創新轉型為台灣 ICT 產業唯一的道路。

工業技術與資訊 (2012.02.17)

今年初，Nokia 與 Microsoft 合作的 Windows Phone 8、去年 8 月 Google 併購 Motorola Mobility 以及 Apple 的 iOS/Mac OS，形成三大平台鼎足而立的局面以來，全球產業版塊的位移將比以往更加劇烈，甚至衝擊過去二十年至三十年台灣在全球產業鏈的地位以及引以為傲的代工經營模式與產業型態。

Windows 在與 Nokia 合作後進一步取得全球最大手機廠的硬體後盾，也在 Google 併購 Motorola Mobility 後，可能吸引部份原 Android 陣營業者，加強 Windows 終端的開業。然其持續擴大在智慧終端市場影響力的關鍵在於其能否因應“應用服務”的來源，由“終端轉向雲端”之潮流；Google 的挑戰則是在 Android 陣營，是否能堅持其“開放式平台”的經營模式或獨厚 Motorola Mobility? Apple 雖已有其創新模式與經營典範，且已擁有上億“i-customer”的基礎；長期來看，Apple 是否能延續過去十幾年由 Jobs 引領的產業新視野與產品創新性，也就是在這種三強鼎立的隱憂下，產業界對創新的追求退卻至投入“專利軍武”的整備上。

台灣 ICT 產業在上一波的產業變革以“製造創新”取得全球 ICT 產業的一席之地，並以標準化與製造導向能力著稱；但面對產業生態丕變之際，廠商都可能面臨過去的客戶來源一夕生變；過去製程創新所形成的競爭優勢不僅減弱，甚至可能成為因應變局的障礙。因而“創新”是渡過轉型陣痛期的唯一道路。

創新之路應著重在“前瞻應用需求、引導技

術開發”以及“貼近在地脈動、開創整合服務”兩個方向。就前者來說，以使用者可能的需求為導引，長期累積與落實相關技術的開發終至創造出使市場耳目一新的產品，並使台灣產業累積豐富的專利資源，進而掌握具共通性的關鍵技術；後者則需掌握服務的成功關鍵要素，除與在地脈動息息相關外，是如何提供使用者更便利與完整的體驗，建立獨特性與不可取代性才能擺脫目前受制於人的製造代工宿命。

頂新跨足自行車，以低價策略切入碳纖車市場。

經濟日報 (2012.02.24)

頂新集團的魏宏帆(“大董”魏應州的二子)預計投入 10 億元，打造台灣自行車精品品牌“Gusto”(高士特)在台銷售，以低價策略切入碳纖自行車市場(\$19,800/台)，未來將透過頂新集團資源進軍大陸市場。

高士特與荷蘭的設計學院合作自行車，由魏宏帆五年前成立的應竑科技供應碳纖車架與配件，並購置一線重要零組件在台灣組裝，打造台灣自行車精品品牌。目前約有 200 家自行車銷售據點將引進 Gusto 自行車，三月下旬鋪貨，價位低於 2 萬元，而其他進口品牌同規格的至少要價 3~4 萬元。

聯發科+安謀，搶攻超級手機。

聯合報 (2012.02.25)

IC 設計大廠聯發科將與安謀(ARM)擴大合作關係，並取得安謀的高效能矽智財(IP)授權應用於智慧手型手機、智慧電視與藍光播放器。雙方也著手針對超級手機推出先進的系統單晶片(SOC)解決方案，使雙方合作關係延伸到新世代無線通訊與數位多媒體解決方案的開發上。

安謀是全球手機晶片霸主，全世界 95% 的手機都要向它自繳專利費；手機之外，從洗衣機、汽車到電視，全球每四顆晶片，就有一顆是採用安謀架構 (ARM Inside)。



程老師週報

Weekly Dr. Cheng

日本大地震週年，台灣產業三利多。

天下雜誌 (第 491 期)

第一利多：訂單多。不只半導體受惠，如台積電，由於東芝、瑞薩、富士通積極提升委外代工比重，不再興建新的 12 吋晶圓廠；夏普、索尼等面板，也移轉至奇美電及友達。

第二利多：有利台灣搶技術。日本業者面臨的困境，提供難得的技術釋出機會，如友達和日本出光策略聯盟，在落後韓國兩年的有機發光二極體(OLED)技術上，補足材料、專利佈局上的缺角、縮短產品開發時程；此外，為分散風險，愈多日商相中台灣，做為備援基地。

第三利多：日商來台投資。繼前年全球第一大工具機品牌“發那科”(Fanuc)加碼投資台灣生產中低階 CNC 控制器後，老字號“倉敷機械”(Kuraki)也投資兩億多台幣在中科后里設立其海外第一個生產基地。

錯失黃金期，日本“爾必達”申請破產，聯日抗韓 DRAM 夢碎。

聯合報 (2012.02.28)

世界排名第三、日本最大的記憶體製造商爾必達(Elpida)向日本地方法院申請破產。負債總額為 4,480 億日圓(約台幣 \$1,720 億元)，成為日本製造業史上最大的破產案件。原因是近來世界半導體的低迷、產品價格跌落以及日圓大幅升值之故，業績受損而又求金援未果。

台廠向來不思掌握自有技術又缺乏產品能力；在 2008 年金融海嘯時，曾有機會買下爾必達技術，成立“台灣創新記憶體公司”(TIMC)，惜業者各懷鬼胎、立院又不通過預算，計劃胎死腹中。如今行動記憶體或將成為韓廠三星及海力士天下。