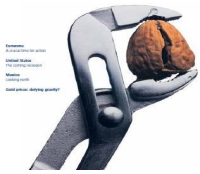




## 程老師週報

## Weekly Dr. Cheng

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)

## 蘋果氫電池，可數周不充電。

聯合報 (2011.12.27)

蘋果最近為自家研發的新型氫燃料電池，在10月份已提出專利申請。這種電池可以讓手機使用數週後才充電，這種燃料電池與相關燃料可在體積和重量上達到能量的高密度，使攜帶式電子裝置持續運作數日，甚至數週無需充電；且以氫取代現在標準電池內的有毒化學物，還有助環保；氫電池的副產品，只有水和電力；這類新技術的突破，可望讓蘋果更上層樓。

據知專利中使用的燃料電池，“集板”(Collector Plate)係採用 Liquidmetal 公司的“非晶質合金”，該合金不但具高強度、輕量化、且耐刮性及耐磨蝕性極佳，其強度為鈦合金之兩倍，然具有如塑膠般的熱成形性。

## 2011 年三大失敗科技產品。

經濟日報 (2011.12.31)

創新往往伴隨失敗，2011 年有許多創新科技因為無法成功抓住顧客或策略而失敗，華爾街舉出三大項：

(1)RIM 的 PlayBook 平板電腦：核心問題是除非與 RIM 的黑莓機聯線，否則 e-mail 和行事曆等功能都無法使用，導致庫存過剩和認列\$4.85 億美元相關費用。

(2)Color Labs 公司的手機應用程式 Color：號稱共享照片的軟體，但不易操作及許多人不願意和陌生人分享相片，結果由 iTunes 和 Android Market 下架，總裁離職。

(3)Solyndra 公司的太陽能板：本是歐巴馬推動綠能產業的明星，九月宣布破產，隨後又因先前 DOE 快速核准\$5.35 億美元貸款而引發刑事調查和政治風暴，創投投資也超過\$10 億美元。

Solyndra 設計的太陽能板是由圓柱狀的電池模組組成，在管上覆蓋可吸收光線的 CIGS 化學物質，但因這種設計不易製造而黯然收場。

## 2011 年材料新發展回顧。

Technology Review (2011.12.30)

(1)量子點顯示面板：Qualcomm 所發展的 Mirasol 螢幕完全是以周遭光線反射，僅用到 1/10 的 LCD 能耗，本項技術已開始在韓國平板電腦上使用。

(2)Qualcomm 的全彩面板：自五年前 QDVision 開發出以奈米晶體製成的單色顯示面板以來，目前已發展成全彩的影視屏，QDVision 稱仍須五年左右才可望商業化；而三星電子有可能先聲奪人，2011 年二月間即展示全彩螢幕。

(3)創新的奈米結構材料，可以捕捉本來會被反射的光線，又能將紅外光轉變成矽晶片可吸收的顏色，因而可以增加太陽能電池的光電轉換率；另種奈米材料可以使隱形飛機夜間“看不見”，且日夜雷達偵測不出。

(4)超材料(metamaterials)的進展：除了吸收光線之外，超材料可使光線屈繞過物體因而使之看不見，目前已可做到實用價值之尺寸，雖未對整個光譜起用，但起碼可使夜視設備“看”不到。

(5)長效性充電電極：史坦福科學家發展出能充電達 40,000 次(目前筆電電池僅達 1,000 次)的電極材料，因而可用來貯存風力渦輪及太陽能板。另外，勞倫斯柏克萊實驗室也發展出一種導電性高分子電極材料，其儲電容量也較目前鋰電池的石墨電極高出十倍之多。

(6)材料電腦模擬系統：哈佛大學開發出模擬程式，並藉以發展出極佳的有機半導體材料。

## 美國 2012 年拼大選，難拼出好經濟。

天下雜誌 (第 488 期)

2011 年的美國，在國際舞台上頗有斬獲，除掉心頭大患賓拉登、在亞太找回不少老朋友；

Email: zenservice@mail.zentech.biz

Tel: +886.7.695.5395

Fax: +886.7.695.5374

高雄市路竹區(南科高雄園區)路科三路8號二樓A區  
Section A, No.8, Lu-Ke 3rd Road, Kaohsiung Science Park,  
Lu-Jhu District, Kaohsiung City, ROC

瑞研材料科技股份有限公司  
Zen Material Technologies Inc.



2012 年的美國，目光將回到國內的十一月總統大選。經濟上，失業率仍徘徊在 9%，居高不下；房市也未見起色；政治上，兩黨持續對立，將不利美國經濟復甦。

儘管歐巴馬支持度不高，經濟上沒有太多表現，但共和黨到目前還推不出挑戰者。麻州州長羅姆尼是較成氣候者，但他是溫和保守派又是摩門教徒；對共和黨而言，血統不夠純正；而人數愈來愈多的西班牙裔移民，傾向支持民主黨；近年大量退休的戰後嬰兒潮世代，則不希望共和黨主張減少政府支出，影響其退休福利；是以歐巴馬頗有機會順利連任。

在國會部份，民主黨很可能失去參院多數黨地位，未來可能是兩黨勢均力敵、對立更加嚴重。在美債、政府赤字、增稅、削減政府開支上等問題仍僵持不下，尤其在 2012 年下半年，國會又要進行提高對舉債上限協商，將再次引發市場動盪。

2011 年底，花旗等金融業宣布在 2012 年初將大量裁員；從伊拉克、阿富汗退下的軍方約聘人員，對就業市場也造成壓力；歐巴馬寄望以推動綠能產業創造新就業機會，效果不彰。聯邦與地方政府財政困難，也無法大量投資基礎建設，提供就業機會。

中國自身經濟減速，人民幣難有升值空間，美國就難以藉美元貶值，增加出口收入；只剩適度增稅一途，以維持政府支出、降低失業率。唯因大選之兩黨對立，政策上難有突破，須待大選後，局勢才會明朗。



## 中國大陸發展

照片來源說明：

<http://hk.ibtimes.com/articles/21720100906zhongguo-jingji.htm.jpg>

### 新能源汽車的“中國式焦慮”。

中國科技網 (2011.12.26)

十年功夫，中國一度成為世界新能源汽車發展的風向標，從上到下均寄予厚望。北京奧運、上海世博、廣州亞運、深圳大運，新能源汽車頻頻亮相，戰績不俗、好評如潮；尤以深圳市近三年來新能源汽車累積安全行駛里程超過 9,500 萬公里，其中公交 8,800 萬公里、出租車 700 萬里以上。然而，新能源汽車的發展卻並未如當初人們所想像的那樣快速，與預想有差距。

焦慮一：國際競爭壓力劇增；韓國近幾年在燃料電池技術的發展非常快、德國正計劃投資 140 億歐元建設電動車創新平台，遠超過中國已投入者加上未來 10 年的投資總和；企業領軍的比亞迪，今年累計超過 1 千輛以上，但比日產的兩萬輛、美國 Volt 的 5,000 輛相去甚遠，正是“起步不晚，發展不慢，基礎不牢，差距存在”。

焦慮二：自身產能不足；新能源汽車要形成產業化，需十萬輛以上的年產能才能形成良性的可持續發展，才能有成本以及普及的門檻；中國自主品牌的傳統轎車，平均每型年產量才 2.8 萬輛；此外，整個軟硬件配套環境都須具備，才能決定“十二五”新能源車能否成氣候。

焦慮三：“十城千輛”是否延續；示範工作可以暴露問題、提升技術，也可探索新能源汽車的營運模式；開發一個新車型至少需時三到五年，試點周期則是六到八年，政策必須延續下去，原訂的三年期過短。

### 中國是否會改變對北韓戰略？

華新社 (2011.12.29)

北韓正在進行的領導人接班，看來可比上次





## 程老師週報

## Weekly Dr. Cheng

1994 年的接班要順利。但是過去 17 年來，一個非常重要的因素發生了改變，那就是中國。在 1994 年，中國領導層仍處於從 1989 年天安門事件的餘波中逐漸恢復的階段。經濟上，改革並未全面開花；國際戰略上，中國仍是一個小角色；當時北京幾乎沒有能力干預北韓的接班工作，即使想也是心有餘而力不足。

而如今，中國是全球第二大經濟體，也正在組建一支現代化的海空軍，並追求超越自己的戰略目標，隨著蘇聯解體已久，北京就成了平壤最重要的保護人。但由中國的角度看，中國與北韓的盟友關係，是一種難以負擔的財富，北韓可以作為中國因應美、日、韓的緩衝地，在進行對外談判時，作為一個有用的政治籌碼。

不過，這些好處並非沒有代價；北韓大部份食品和燃料都是中國提供，雙邊貿易額占北韓總額的七成。由於要支持全球最惡劣的獨裁政府之一，北京還要遭受國際上的批評。隨著時間的推移，支持北韓的代價也就越高，很可能出現“利不及弊”的局面。

2011 年北韓貿易額僅約 47 億美元，而南韓則高達一兆美元；中國與南韓雙向貿易額達 2,000 億美元。

未來中國在戰略上可能有三個轉向：

(1) 中國共產黨與北韓勞動黨從上世紀 70 年代開始就已經分道揚鑣：中共將重心轉移至確保經濟快速增長及擴大對全球影響力等問題上；而北韓勞動黨則基本成為確保金氏家族世襲繼承的一個工具，儘管兩黨曾經至少在理論上因馬克思主義聯繫在一起，但今兩黨之間共同點，也只剩下在各自國內維持一黨統治的熱情了。

(2) 中國政府必定認識到，金氏政權的穩定不過是構建在將整個國家與外界完全隔絕的自我幻象上，未來任何的經濟改革都令目前的精英階層（軍隊、警察、和政黨）處於不利地位，所以只有爭取外援是唯一途徑，因而使中國成本越來越高。

(3) 中國希望躋身世界大國行列的長期願景，或許會令中國在總體上重新思考其對三個不成功的國家：北韓、巴基斯坦、首緬甸的政策。

中國對北韓政策不會立即改變，由於明年中國領導層將換屆，中國領導人不可能願在國際關係上發生變數；但無論是北韓或外界，都不應認為中國對北韓的戰略是一成不變的。

## 2012 年中國關鍵報告。

商業周刊 (第 1258 期)

中國人花錢時代來了，十二五規劃是消費大賽，國際奢侈品、一線品牌瘋狂卡位，競爭殘酷、激烈；四大關鍵字：精品、銀髮、光棍、及新權貴。

事實：蘋果 iPhone 銷量占 1/5；可口可樂半年銷量為 240 億瓶，並以兩位比率數成長；國際連鎖酒店“喜達屋”新店數占 1/3；星巴克每三天就開兩家店，2015 年將展店 1500 家；BMW 銷量成長 46% 全球第一，並以兩位數成長；賓利銷量成長率全球第一；在 2013 年中國將超過美國成為最大消費國。

社會消費品零售額將反映中國居民消費：中國的目標是到 2015 年達人民幣 32 兆元；十年前，這個數字僅為人民幣 4.3 兆元，2011 年為 18 兆元；中國各省未來五年施政目標不再是鋪路造橋，而是鼓勵民眾花錢；以中國 GDP 全球排名第二的國家，但消費占 GDP 卻僅 35%、美國為 70%、日本則為 60%。

城市奢侈品發展指數：指數越高代表這個城市越有商機、消費力越強。消費者也逐漸變得更有品味、更有選擇、以及更愛買限量訂製品；市場也由一線城市轉向二、三線城市，後者更成為各大品牌角力場所；中國人口在 500 萬以上的城市約有 150 個，是以二、三線城市對時尚產品的需求將有很大的占比，品牌淘汰賽開打、台灣正面受創、中國品牌摔得最慘。



### 台灣發展

照片來源說明：

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

### Sony、三星分手，台灣受惠。

經濟日報 (2011.12.27)

全球最大電視製造商三星電子同意以 9.35 億美元收購 Sony 在雙方液晶顯示器面板合資企業 S-LCD 公司的所有持股，結束兩大夢幻品牌的七年合作關係，兩家並達成新的供應與採購協議。

Sony 與三星分手，台廠“聯日、攜中、抗韓”陣線成型，日本四大品牌 Sony、Sharp、Toshiba、與 Panasonic 加上大陸八大彩電廠，將全面釋單給台廠。Sony 是全球第三大電視製造商，但連八年虧損使其積極精簡旗下電視部門；對 Sony 來說。退出 LCD 製造是向前邁進一步，在採購面板時更有彈性，雖仍得面對價格下滑及固定成本高昂等難題。

不過，對台廠的隱憂是大陸面板產業緊追在後，因為中國發改委已批准京東方在合肥興建八代廠，如是京東方擁有兩座八代廠、一座六代廠及一座五代廠，華星光電也有八代廠；大陸持續擴產，技術也緩步提升，慢慢將追上台廠，爭食訂單；而三星擁有整個 S-LCD 的七代廠與八代廠，等於有更多產能及更佳的产品組合，可以彈性靈活運用，對台廠不無威脅。

加上三星的獨立事業單位 SMD (Samsung Mobile Display) 預計明年起開始進行八代線 AMOLED 的興建，將 AMOLED 應用由中小尺寸進入大型化如 AMOLED TV 擴展，彈性將 LCD 及 AMOLED 不同的面板資源進行電視產品差異化，而對其他品牌廠造成競爭壓力。

### R & H 助攻，台灣進軍好萊塢。

中時理財 (2011.12.31)

打敗中、韓、馬，台灣在導演李安的介紹下，如願招到好萊塢多次拿奧斯卡獎的全球四大視覺特效公司 (Rhythm & Hues Studio) (R&H)，簽署對台投資合作意向書；將在台獨資籌設“好萊塢視覺特效中心” (R&H VFX Studio)，與台灣企業合資“全球視覺特效雲端運算中心 (CAVE) 及“101 全球電影合資合製投資基金” (101 Film Fund)，三家公司共總投資額 60 億元。其中“CAVE”的投資約 20 億元，由 R&H、中華電信、及廣達電腦，三者聯合投資成立 (101 Film Fund) 基金規模約 30 億元，R&H 將在六年內帶領台灣投資者合製 10 部好萊塢電影。R&H 將占 101 基金的 1/10，並已向國發基金申請參與投資。

引進有高端技術的 R&H 對台投資，對貫徹台灣發展雲端運算、文創、數位內容等多個重點產業具重大意義；同時，透過 R&H 的好萊塢國際產業人脈，有助台灣產業布局全球，也是台灣邁向亞太資訊運籌中心的里程碑，將不僅引進 3D、電影特效技術等。

R&H 曾用“蒙特卡羅”運算法分析 1200 部電影投報率，可作為台灣企業和創投好萊塢電影的參考。隨 R&H 來台培訓至少千位好萊塢國際特效人員，台灣將可躋身國際舞台。

### 四小龍中，轉變最慢的台灣，最後的“模範生”。

天下雜誌 (第 488 期)

雖然收入墊底、經濟轉型出現困境，在四小龍多項較量中都敬陪末座，但台灣仍是四小龍中最多元、最自由、最民主的“模範生”；未來應如何找出社會對發展的共識，走出原地踏步的困境？

2011 年瑞士洛桑國際管理學院 (IMD) “世界競爭力”台灣排名第六、世界經濟論壇“全球競爭力排名”台灣排名第十三。台灣在專利量、產業群聚度、籌資容易度、高等教育普及率、科教品質都是全球領先；不過，多元、自由、民主讓台



## 程老師週報

### Weekly Dr. Cheng

灣付出沈重代價，經濟表現敬陪末座。過去在 1990 年並所達成的“經濟奇蹟”是能同時保持經濟成長又能降貧富差距。

台灣轉型遇到的第一大挑戰是“缺乏發展意志”；民主化對轉型發展帶來三種挑戰：即各利益團體競爭，取代整體利益，民主化對“發展為先”的否定以及對兩岸問題缺乏共識；尤其是第三點，當意識形態對立，對於如何“面對中國”的態度與策略，總是進退失據。

第二大挑戰是“缺乏國際品牌”；因此製造的風險也大，製造規模愈大愈難轉型，企業必須對品牌廠“選邊站”，一但品牌廠在市場失利衰敗，選錯邊就要裁員、無薪假。代工思維也反映在數字上，台灣每年投資在研發的經費占 GDP 不到 3%，韓國則自 2006 年起年年超過 3%，況且台灣的研發集中在改良型，缺乏原創性、專利引用度偏低；韓國以研發提升附加價值，而台灣以外移來降成本。

第三大挑戰是產業外移的同時，內需失去調節的力量，導致內需脆弱；缺乏優質的就業機會，年輕人大學畢業也一樣低薪。由於大學採開放政策，大專院校爆量到 170 家；學歷貶值，技職體系大幅萎縮，教育政策無法搭配產業轉型。據統計就業人口的 43%，約 350 萬人薪水低於 3 萬/月。這樣低薪化就業環境，根源就是台灣沒有從以效率驅動，轉型為以創新驅動的經濟體，以質的競爭取代量的競爭。