



程老師週報

Weekly Dr. Cheng



國際發展

照片來源說明：
<http://www.trademag.org.tw/content02.asp?id=532542&type=21>

美國 MEMS 經理人年度大會：“智慧手機”和“汽車電子”將是兩大支柱市場，總體貢獻率在 60% 以上。

技術在線 (2011.11)

宏觀經濟環境，MEMS 產業也受全球總體經濟環境之影響；目前經濟表現疲軟，主要原因為：

- (1) 政治和經濟方面的不穩定性，消費趨緊，
- (2) 由銷售看，汽車業已恢復景氣；但日本地震後，復甦仍緩慢，
- (3) 工業訂單增速慢，
- (4) 短期來看，尚未有積極的刺激因素可以改善目前經濟的停滯狀況。

由宏觀經濟指標看，2011 年全球 GDP 將跌至 3.8%。而 2012 年將達 4.5%；主要驅動力來自 OEM 廠商在 2011 年消化庫存，歐美經濟可能出現好轉。

行業市場分析：2011 年下半年 PC 市場的整體表現令人失望；手機市場呈現一家歡樂幾家愁的局面，智慧手機市場獨強，尤以亞洲強勁成長；消費電子方面，除 iPad 一支獨秀外，機上盒、DVD 播放機、數位視訊、數位相機、HDTV、MP3、和電子閱讀器等，發貨量均低於季度平均水準。

然而汽車市場將恢復增長，這也是 MEMS 的最大應用市場；手機將向高端市場轉移，2011 年智慧手機中的 MEMS 產品銷售額佔 20%，之後在 2011-2015 年 CAGR 將可達 38%；而在 2014 年高端手機可望取代汽車成為 MEMS 的最大應用市場。

2010 年全球 MEMS 市場營收為 72 億美元、2011 年為 79 億美元，2012 年將增為 88 億美元，而在 2015 年將可達 118 億美元。智慧

手機和汽車電子將是 MEMS 應用的兩大主要市場，它們對整體規模貢獻率將在 60% 以上。

未來五年內的產品亮點有：手機和平板電腦中的運動感測器(加速度計、陀螺儀、壓力+羅盤、麥克風等)，汽車電子由於法令的趨嚴，氣囊、節能減排和胎壓監測等安全應用成為主流。

美國新創公司 Simbol Materials 要從地熱電路中回收鋰。

Technology Review (2011.11)

由於手持電子裝置及電動車之需求旺盛，鋰電池之關鍵元素“鋰”之取得至為重要。而智利及澳洲主導全球鋰的生產，直至 90 年代，美國仍然占全球碳酸鋰產量的 75%，目前僅剩 5% 左右(由於無法與智利的低價鋰化學品競爭)。在 2010 年，世界鋰化學品的需求約為 102,000 噸，預計到 2020 年前，需求可望增至 320,000 噸，主要是因為電動車使用之故。

世界最大的鋰資源儲量位於玻里維亞，但智利卻是世界最大的生產者。其製程係將鹽鹵水抽取至池塘，在陽光曝曬 18-24 個月後，再將濃縮的氯化鋰轉化成碳酸鋰。美國唯一的生產者 Chemetall Foote，在內華達州的 Silver Peak 鑽井取鹽鹵水提純。

新創公司 Simbol 計劃利用加州 Imperial Valley 的一座 50-MW 地熱電廠，在其將含鋰、錳、及鋅等約 30% 溶入固形物的鹽鹵水產生蒸汽後，將仍有餘熱的溶液導流過濾介質(Simbol 的專利)，以製成高純度的碳酸鋰。其成本應可與智利的低價廠商的 \$1500/噸有得拚。

Simbol 目前的試驗工廠一分鐘可處理 20 加侖，在 Imperial Valley 所建的商轉工廠將於 2012 年完工，屆時每年可生產 16,000 噸。接近目前世界第三的 22,000 噸/年。到 2020 年前，Symbol 還擬擴充地熱電廠，以將鋰產能擴充三倍。如果加上其它世界各地的鋰開採提純計劃，到 2020 年時，全球產量可望突破 426,000 噸，遠超過需求量。但與地熱電廠結合，卻不失



程老師週報

Weekly Dr. Cheng

為一種低成本又環保的方法。

京都議定書，存廢面臨挑戰。

新浪香港 (2011.11.28)

“聯合國氣候變化綱要公約”第十七次會議及“京都議定書”第七次會議在南非德班舉行，尤其是“京都議定書”第一期承諾期明年到期，是否會有第二承諾期？以“基礎四國”為代表的發展中國家堅稱，第二承諾期必須要有，但是包括美國、日本、加拿大、澳洲、俄羅斯等國明確提議廢除“京都議定書”，主要以新的框架協議取代之。

作為“京都議定書”最積極的推動者，歐盟表示：應進一步利用現有多邊框架，利用低碳發展戰略；隨著歐洲經濟不景氣，歐盟的態度是自己大力減排，但已無力援助窮國；而且也要以“主要經濟體的參與”為前提，包括中國、美國、印度等國，才會承諾第二期。

中國大陸在會前宣布：“白熾燈淘汰路線圖”，在 2016 年 10 月禁止進口和銷售 15 瓦以上的照明白熾燈，可節電 480 億 KWH、減少二氧化碳排放 4800 萬噸；在減排方面，未來五年單位國內生產總值二氧化碳排放，要比 2010 年下降 17%。



中國大陸發展

照片來源說明：

http://tupian.hudong.com/30306/6.html?prd=zutu_thumbs

中國製造業危機來臨。

技術在線 (2011.11)

目前中國經濟出現了“冰火兩重天”的格局。“冰”：經濟的風向標，江浙及珠江三角地區，中小企業因債務而引發倒閉、落跑、及失業潮，“火”：豪華車、奢侈品、移民熱、出國旅遊日增；今年上半年國內豪華車銷量為 43.5 萬輛，比同

期增速 43%，高於一般車之 9.5%。此外，富二代崛起及其炫富情結，也推動高端消費的火熱。

深陷危機的原因分析：

- (1) 在大環境內，受世界經濟形勢的影響。
- (2) 多數企業只賺加工錢，但沒有“定價權”：以生產一台 iPad 為例，在美國售價 \$499 美元，總成本約 \$259.6 美元，高附加值零配件占很大比重，如 LCD 面板 \$95 美元、蘋果 A4 處理器 \$26.8 美元、16GB 記憶體 19.5 美元，而組裝費用在成本中僅占“3.4%”；每賣一台 iPad，富士康和深圳工廠的 40 萬工人，僅分得可憐的乞丐價“\$9 美元”！
- (3) 成本快速上升，但利潤愈來愈薄，企業陷入惡性循環。
- (4) 銀行貸款利率不斷上升，貸款十分困難，有單不敢接。另外大量企業主參與房地產投機，或做民間高利貸，當資金鏈出現斷裂時，面臨倒閉風險。
- (5) 壟斷嚴重且稅費沈重，大行業完全被國有企業壟斷，因此造成“關係經濟”為生存之道。

因應之道，中小企業苦練內功，靜觀其變：

- (1) 加強自主創新、提高產品附加值，掌握“定價權”。
- (2) 員工培訓，提升管理能力首重生產效率，如企業管理軟體，目前勞動生產率約為美國的 4.38%、日本的 4.37%、德國的 5.56%，且品質上差距很大。
- (3) 目前是同行業兼併重組及收購的好時機，當經濟復甦時，可以大幅擴張。

廣東騰籠換鳥，關鍵在自主創新。

旺報 (2011.11.12)

2008 年廣東當政者清醒地意識到產業轉型升級勢在必行。當年五月，廣東省政策決定將珠三角地區的勞力密集型企業，向粵東、粵西和粵北等經濟次發達地區轉移，騰出資源以引進先進製造業、高科技產業、和高附加值產業，是為”



程老師週報

Weekly Dr. Cheng

騰籠換鳥”。

這三年來，在產業轉型升級方面取得下列四個成效：

- (1)大家都認識到轉型是不可迴避的現實，而且是全社會的問題；
- (2)在操作層面上，以節能減排為新契機，不再靠 GDP、招商、和出口；
- (3)從汗水型經濟到智慧型經濟的跨越，需“自主創新”，但自己還不能做主，須 5~10 年，如光伏產業、LED 產業技術等技術含量的新產業；
- (4)要從過去依賴出口、政府投資到擴大內需及居民消費的轉變涉及體制問題，須先解決社保、醫保等人民切身利益，以及公平等問題。

自主創新的經濟轉型不能靠招商引資，技術引進是需要的，但得要建立誠信、智產權保護及企業不逃稅等的氛圍才行。

節能環保，大陸向日本技術招手。

綜合外電報導 (2011.11.28)

第六屆中日節能環保論壇日前在北京舉行，雙方簽署五十一項節能環保合作項目，李克強和日本產業大臣枝野幸男出席。

大陸是日本最大貿易伙伴、2010 年最大貿易伙伴，2010 雙邊貿易額接近 \$3,000 億美元，日本也是大陸直接投資第三的來源地，累計投資額超過 \$700 億美元。

五十一個合作項目，包括建立節能標準制度、火力發電廠能效提高、半導體照明標準化、海水淡化、移動智慧城市、污泥無害化等，此外也建立了加強對話政策、經驗交流、技術引建、並建立示範基地、分享成果等共識。

中美太陽能板貿易大戰，準備開打。

NY Times (2011.11.29)

部份美國太陽能板廠，最近聯名向政府陳情，指控中國廠商在官方數十億元補助下，以低於生產分銷成本的價格對美國傾銷太陽能板，美商務部將在 12/9 日展開調查。

在華府，太陽能是極具政治敏感性的議題。部份原因是加州太陽能板公司 Solyndra 在取得超過 5 億美元的聯邦貸款擔保後，卻於今夏聲請破產保護。

美國太陽能使用擴展迅速，中國太陽能板生產商拓展更快。在美國的市占率，五年來，由零到超過 50%；在全球的總產量已占 3/5，使它享有巨大的規模經濟效益。中國生產的太陽能板 95% 出口，這使得批發價大降，由 2008 年每瓦 \$3.30 美元，銳減為當前的 \$1.20 美元。

除 Solyndra 公司外，另有兩家美國太陽能板企業，產能合計占全美 1/6 的美國太陽能板業於今年八月破產；尚有四家裁減人力與產能。雖然太陽能約占美國電力的 0.1%，但 2008 年以降，新設瓦數平均每年增加 70% 以上，陳情的美商要求美國政府，對大陸太陽能板課徵 100% 以上的關稅。



台灣發展

照片來源說明：

<http://blog.sina.com.tw/ddbc/article.php?pbid=71231&entryid=614171>

億光獲中國、美國、歐盟的 LED 植物燈大單。

工商時報 (2011.11.30)

氣候變遷可能引發農糧供給壓力，植物照明市場潛力大起，繼 Philips LED 照明工廠成立後，Osram、億光亦在今年先後投入這項利基市場；億光並已獲得大陸農科院、美國藥用植物、歐洲農業設備等客戶訂單。

據美國國家海洋及大氣管理局的最新報告，聖嬰現象開始出現反聖嬰跡象。預期今年將會是個冷冬；依據歷史經驗顯示，反聖嬰通常會造成南美洲農產品減少，影響全球的供給、糧價波動幅度將加大，欲降不易。

LED 植物照明主要是扮演與太陽光互補，調節農產品的角色；其主要需求的國家包括易受



程老師週報

Weekly Dr. Cheng

氣候變遷影響，農產植物在特定時節裡短缺的大陸型地區，包括中國、美國、以及地狹人稠，有機土地較少或日照較短的地區，需求也逐步增加，包括日本、北歐。

以 LED 照明技術來看，各家公司在波長配比上的開發展現技術。不同的波段對於植物生長會發揮不同的影響；若要增加植物的光合作用，可增加藍光的比例；要促進種子發芽或調控開花，可由調配紅光控制；抑制植物莖的生長，則照射紫外光。

億光在今年 Q1 與荷蘭 Philips、三菱化學、松下電工、揚子電器等數十家國際知名企業，就 LED 植物燈照明光源、工業控制、空調環境控制、營養液製劑等領域的技術創新，共同簽署戰略合作協定。

全球最大光學廠，小原光學公司，進駐中科。

中時理財 (2011.11.28)

日本在經歷大地震和海嘯衝擊後，小原光學公司首度將日本的玻璃熔劑轉移來台灣，為台灣的光學產業跨出一大步。

小原光學年營業產值高達\$300 億日圓。供應包括 Canon 等數位相機全球光學市場，高均質產量排名全球第一。小原光學定案在中科虎尾園區設廠，占地 3.29 公頃，設廠後可將在日本年產量的 380 噸光學玻璃中的 1/3 以上移轉台灣生產。日本光學玻璃產量高居全球 50% 以上的市占率，小原到中科設廠對台灣的光學儀器相關產業鏈有極大助益。

專利攻防，四招保住戰果。

經濟日報 (2011.11.29)

相對於歐美業者，台灣公司專利佈局仍是落後；眾達法律事務所，處理 ITC(美國國際貿易委員會)，哈伯(Blaney Harper)提出專利攻防四大致勝心法：

(1)及早布局：美國大企業有一套系統來鼓勵及要求技術人員儘早提出及規劃專利，在發明

初期就記錄下來，確保每一項創新的研發價值。

(2)重質又重量：專利價值及申請必要性應加強重視；同時，透過收購關鍵專利強大自己的專利庫。

(3)消極防守不如積極攻擊：專利資產是防禦的盾牌，也是攻擊的槍砲；盾牌讓對手不容易將自己排擠出市場；專利戰有九成以上以和解收場，透過訴訟向對手取得授權金，可以墊高對方成本，使自己更具競爭優勢。

(4)點石成金：美國企業將專利視為投資回報，可透過授權取得權利金。

賣鳳梨酥的“維格餅家”準備上櫃，本益比可能高達 25 倍。

商業周刊 (第 1254 期)

過去五、六年，台灣鳳梨酥總產值已經從 NT\$ 20 億元，暴增到今年的 200 億元。而“維格餅家”在短短四年內營收從 2008 年的 7000 萬元，到今年預估可以達到 7 億元；明年預估為 8.6 億元，也創造十倍速的成長。

券商給維格五倍起跳的本益比，其理由是他們不把維格看成是“食品股”，而是具有中國概念的“食品通路股”，加上品牌使其高成長。除鳳梨酥賣出名氣，經營手法也十分特殊，其特色共有四大類：

(1)把客戶升格當股東，不只固樁，對上百家旅行社釋股：明年初先增資 300 萬，釋股對象竟是長期合作的兩百多家旅行社業者，因而可以大賺陸客觀光財。

(2)利潤壓縮再變厚：為了獨大，給旅行社高比例抽成，維格與旅行社的“玄機”在“拆帳”，高抽佣成數降低競爭者搶進的意願，共同建立長期互信的基礎。

(3)將散客也列為重點：在旅行社販售“機票加酒店”行程時，附贈產品消費折抵卷，以因應來自自由行比重增加時之情況，鼓勵散客到台灣十四家門市購買產品。



程老師週報

Weekly Dr. Cheng

(4)將品牌延伸到文化面，找花博團隊蓋觀光工廠：定位為“觀光通路”。十二月中試營運，投資3億的六層樓，共1,500坪的觀光工廠；將文創概念結合大屏幕、互動遊戲，說明台灣的鳳梨發展史，將文化、故事、與歷史附加在產品上。在五股之後，在高雄、台中等大型觀光工廠，等著開張。未來還計劃在大陸招點，量身打造具有當地特色的地方產品，目標是華人中式烘焙與伴手禮的第一品牌。