



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

電動車電池交換發展概況與面臨的挑戰。

工業技術與資訊(2012.07.02)

電池技術發展四十餘年，卻仍不能在運輸上全面取代化石能源，純電動車的動力補給問題懸而未決，看 Better Place 在以色列的電池交換與配套充電服務，來發展電動車電池交換的挑戰與機會。

電動車電池交換的概念是為解決目前電動車價格過高、充電時間較久等問題，但受限於技術及營運模式等限制，尚未被大多數車廠所接受，目前較知名且成功的是 Better Place。

Better Place 主要定位為電動車能源服務營運商，透過與車廠、電池廠、電力公司與政府部門合作，共同建設電動車電能補充基礎設施，並提供電動補充與管理、收費、售後服務等系統整合方案。其商業模式中，最為人所知的是電池交換與車電分離，希望解決一般民眾購買電動車最在意的兩大問題—購車成本與充電便利性。電池交換站確保有臨時充電需求的電動車透過全自動的交換設備在五分鐘內更換已充飽電的電池，至於車電分離的制度，則設計為消費者可選擇僅購買電動車而電池採租賃方式，藉以大幅降低購車的初始成本。

Better Place 提供以下三種服務：

- (1) 用於夜間和日間長時間充電之用的「慢速充電」。
- (2) 設於城市中交通節點的緊急充電用之「快速充電」。
- (3) 「電池交換」於城際間通勤之用，在短時間內可補足供長距行駛的電量。

然而，此模式至今仍有些瓶頸尚待突破，例如電池拆裝介面之可靠度問題，電池標準統一與品質問題，車電分離的營運模式問題等；

此外電動車電池重達數百公斤，自動化交換機械設備所費不貲，加上備用電池的成本，短期內營運商財務狀況也是重大問題。更重要的是部分車廠認為此將造成電動車產品均質化的效果，亦即產品將沒有太大的差異化。這對向來重視技術掌握與產品區隔的車廠是難以接受的。目前由於以色列獨特的政治環境令該國致力於”去油化”以及 Renault-Nissan 集團的配合度與其他國家相較也難以複製，是以短期內應仍以充電較為合適。

科技革命，第三波衝雲端。

經濟日報(2012.07.05)

IBM 全球副總裁李實恭表示，資訊爆炸讓人類的生產力得以解放，雲端預算、物聯網、海量資料等新技術，使資料變成有用的資訊，並且傳輸與取得更方便，構築出更聰明的「智慧地球」，世界進入第三波科技革命。

雲端的重點在應用，要回歸到基本面；全世界的資料量很快就要進入”Zetabyte” (ZB, 10^{21} =10 億兆位元) 的新時代，未來 10 年還要暴增 44 倍，2020 年達到驚人的 35ZB。

資料量包括文字、影音、多媒體等，但很多數據其實是不規則性和不確定性的，未來科技的發展重點就是如何統合這些資料，並有效地分析、判決，讓這些資料可以用來改善環境與人類生活。

「雲端預算」可讓龐大資料透過網際網路，更方便且快速的傳遞和儲存，且必須搭配物聯網、海量資料等技術，才能發揮更大的力量，物聯網把感測器裝備到電網、鐵路、橋樑，以及家用電器等各種真實物體上，再通過網際網路連接起來。

科技革命第一波：如蒸汽機、機械等，解放人類的肌肉；第二波，如電燈泡、洗衣機等，解放人類工作時間；第三波的物聯網、雲端預算等，則解放人類的資訊存取和生產力。



程老師週報

Weekly Dr. Cheng

日本在 5,600 米深海淤泥中發現大量稀土。

日經中文網(2012.06.29)

日本東京大學等研究小組在小笠原群島及南鳥島週邊的海底發現很可能含有大量稀土的淤泥，這個區域是日本專屬的經濟海域

(EZE)；據估計，如果換算成日本國內的全年消耗量，此處的儲量能使用 200 年以上，目前已開始探討與企業聯手進行從海底吸取淤泥的實證實驗，這個技術與開採石油時吸取淤泥類似。

估計在 1,000 km² 的海底礦床，存量大約 680 萬噸的稀土，目前已查明稀土中存在大量提高馬達磁鐵功能所必需的鎳等重稀土元素。

日本廠商紛紛到海外生產高性能材料。

日經中文網(2012.07.09)

日本 JX 控股公司旗下的東邦鈦業將於 2016 年在馬來西亞沙撈越州斥資 500 億日圓建立鈦冶煉廠，生產海綿鈦，建成後年產能為 1.56 萬噸，投產後年產能合計達 4.44 萬噸，屆時將超越大阪鈦業和俄羅斯的 VSMPO-AVISMA，躍居全球第一。在馬來西亞設廠是為了應對日圓升值和大幅削減電力成本。電力成本佔鈦價約 3 成，而馬來西亞電力成本僅為日本的 1/2~1/10 左右。

此外，在低燃耗輪胎用的合成橡膠領域，全球第一的 JSR 也將在泰國建廠，把海外生產比率提高至 7 成。JSR 將在 2013 年 6 月在泰國年產 5 萬噸高附加價值合成橡膠。

三菱氣體化學則從 2013 年 4 月起，在泰國生產用於智慧手機的印刷電路板基板材料，以分散其生產體制。



中國大陸發展

照片來源說明：

<http://hk.ibtimes.com/articles/121720100906zhongguo-jin-gji.htm>

中國礦產資源存儲過剩的代價。

WSJ (2012.07.02)

幾十年來，中國曾一直憂心忡忡認為全球市場無法滿足其對自然資源的需求，然而現在貿易商們正在將過剩的鐵礦石、銅、煤炭以及其他金屬和礦物資源存進原本被廢棄的倉庫、停車場和穀倉中；同時，中國在海外不斷增長的礦業投資並無盈利，而且還導致了資源過剩，這種情形反應了中國政府拒絕相信任何東西的市場價格。

在這種情況下，政府卻放鬆信貸，幫助鋼鐵生產商降低鐵礦石價格上漲對其造成的影響，以免被淘汰出局，目前，成品鋼鐵供過於求的狀況日益嚴重，即便如此，中國政府仍計劃通過最新一次刺激方案給鋼鐵生產商投入 200 億美元。

儘管今年經濟增速放緩，銅的進口卻增長了約 70%，這些進口銅最終被堆在保稅倉庫中，高及屋檐，不但堵住門口還占據了停車位。這種程度的積累與中國的消費完全不成比例。但倉庫中成堆的銅並不是等著加工製造的，而是“抵押品”；在政府試圖抑制銀行以正規手段進行信用創造時，急需資金的公司就只好將進口商品作為一種籌資手段。中國公司借美元買銅，將其存在保稅倉庫中，提出證明就可當作抵押品，以換取人民幣貸款，美元信貸於是變成人民幣信貸，成功地繞開了政府緊縮措施。這也解釋為何銅價在收緊貨幣政策時會上升，卻在放鬆時出現下降的情形，而與一般銅真正投入使用的結果截然相反。

原罪就在於中國政府堅決不許市場為資本定價，在資金分配方面，一旦信用配額，行政指令和政治關係替代了市場利率和公平的風險評估，各種小動作自然層出不窮。

大陸主導 LED 照明規格 “話語權”。

電子時報(2012.07.04)

在全球 LED 取代傳統照明效益漸受重視



程老師週報

Weekly Dr. Cheng

下，LED 照明規格與介面標準化的重要性隱然浮現；儘管全球 LED 照明大廠積極推動“ZHAGA”聯盟（推動 LED 光引擎介面標準化，已有 172 廠商參與會員，包含歐、美、日、韓、台）運作。不過大陸官方強勢介入扶植 LED 照明產業，藉由主導規格制訂進而掌握市場話語權，將成為大陸從地域性大國擠身強國的重要關鍵，隨著國際與區域勢力持續拉鋸，夾縫中的台廠需提早思考如何自處。

由於照明市場與人口規模密切相關，擁有 13 億人口的大陸，若能培養本土 LED 產業勢力壯大，並進一步拉攏鄰近的俄羅斯及印度，其天時、地利、人和條件具備，的確具有一搏全球 LED 產業強國的實力，業界認為，大陸官方自訂的 LED 照明規格與接口制定版本，可能在 2012 年底前具備雛形。

全球 LED 照明規格制定，進入主導權之爭，將考驗台廠的量產優勢及成本控制的能力；在大陸不願拱手讓出建立規格的市場話語權，則制定 LED 照明規格的壓力大增，而台廠藉由兩岸交流及文化之便，將有機會乘勢介入，不僅有助於建立兩岸 LED 照明的共通性，進而取得亞洲 LED 照明市場先機。

解讀黃金大量湧入中國的謎團。

日經中文網(2012.06.29)

從去年九月創出一盎司 1,900 美元的歷史最高點以來，黃金國際行情出現了持續調整，在走勢中市場最重要的話題，就是中國黃金進口量正在急遽增長。

中國政府並不公布黃金進出口統計數據，市場關注的是香港當局每月發布的貿易統計數據。本月發布的四月份統計顯示，繼去年 11 月香港向大陸出口黃金超過 100 噸後，在隨後回落後，今年 4 月又再次突破 100 噸大關。預估每年將有 800 噸黃金淨流入中國大陸。

支撐黃金價格的因素是其稀缺性，去年全

球黃金生產量只有 2,818 噸，包括以往生產黃金的各種形態在內，全球黃金約 17 萬噸，但市場上可以隨時進行交易的黃金庫存並不多，因而每月數十噸流入中國大陸的黃金仍受到密切關注。

黃金市場自由化並不如食品和石油般會導致通膨，所以也可以相應地抑制多餘資金進入房地產投機，這也許是上海商品交易所推出的黃金投資業務；此外，中國央行正在加強黃金儲備，正如俄、墨及泰國等央行般，以增加黃金儲備來與美元脫離連動。中國央行公開的黃金資產是 1,054 噸，在高達 3.3 兆美元外匯儲備中僅占不到 2%；在 2009 年時，中國一名政府官員曾表示，中國應該在 8~10 年內將黃金持有量增加到一萬噸。

如果美元作為國際貨幣的地位出現動搖，或者出現全球性通膨，黃金價格就將走高，黃金持有量大的國家會對全球金融秩序產生巨大影響力，在急劇增長的黃金進口背後，似乎可以看到中國戰略，中國僅靠儲存本國生產的黃金，10 年就可增加 3,000 噸，有朝一日可能成為超過美國（8,134 噸）的世界最大黃金持有國。



台灣發展

照片來源說明：

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

蘋果筆電獲外觀專利，衝擊台廠。

中時理財(2012.07.04)

美國專利商標局（USPTO）6 月核發蘋果公司一件超薄型筆電外觀專利，包括簡約外殼，圓弧型四角倒角，以及筆電闔上時側身水滴型輪廓，都會是其專利。

經濟部智財局呼籲，台灣廠商必須即早因



程老師週報

Weekly Dr. Cheng

應，否則恐陷入侵權官司；智財局表示，蘋果祭出重招，就是”愈簡約的專利廣度愈大”，像是 MacBook Air 上表示完全沒有裝飾、素雅的外殼就成設計專利。

蘋果專利恐衝擊國內多家生產超薄型筆電（Ultrabook）廠商，甚至代工的業者因涉及製造，也在此範圍內，因而業者如仁寶、宏碁、華碩和鴻海應儘早研擬因應對策。

微軟新商業模式，PC 硬體廠麻煩大了。

電子時報(2012.07.04)

微軟 OEM 全球副總裁 Steven Guggenheimer 從七月起調取，由 OEM 業務行銷副總 Nick Parker 接任，PC 業界揣測，主因為微軟推自有品牌平板電腦”Surface”，因而人事異動，也加深品牌廠疑慮，認為微軟並非是短期促銷 Windows8 平板電腦，而是要走”軟+硬”的新商業模式，如是則 PC 硬體廠將有大麻煩，影響台廠等 PC 供應鏈，尤其是品牌廠毫無說不的權力，只能反應不買及憤怒，卻又無可奈何。

然而，PC 硬體廠應該憂心的是，微軟換 OEM 主管，意味 Guggenheimer 與 PC 供應鏈建立的長期互信關係，並非微軟總部關切重點，重新安排人事，讓雙方有重頭開始的意味，也明確代表，微軟從軟跨硬的策略。企圖向蘋果學習”軟加硬”的商業模式。

微軟在 PC 作業系統市佔率高達 9 成以上，品牌廠無法不和微軟繼續合作，PC 廠仍須向微軟申請授權，使用 Windows 作業系統；ODM 等代工廠也會繼續承作搭載為微軟系統的硬體產品，因此彼此合作關係仍在，版圖也不會變動。

電源供應器大廠康舒打入蘋果供應鏈，攜手生茂攻大陸內需。

LED Inside (2012.07.05)

康舒從工業用電源起家，近年來跨入消費

性市場，今年 Q1 合併營收 52.67 億台幣，Q2 更成長至 62.5 億元，除開始拿下蘋果大量訂單之外，更進攻大陸內需市場，智能電表已和兩大國營電網公司（國電和南方電網）進行試點，而 LED 路燈則與當地系統廠生茂光電，瞄準未來的裝（換）潮。

值得注意的是，除 NB 用電源之外，蘋果全力打造，以大量使用替代能源為訴求的”綠能”資料中心，也將採用康舒合作夥伴”Bloomenergy”所生產的固態燃料電池，也將帶動康舒營運增溫。

為台灣經濟開路，確立經濟新成長模式。

聯合報(2012.07.01)

迷航的台灣經濟需要開路，政府必須儘速確立台灣經濟的新成長模式，以前瞻、清晰、可行的”轉骨”路徑圖，引領全民打拼的目標及國家資源運用的方向，從根本改變台灣經濟過於依賴海外代工出口模式，走出永續成長之路。

近日聯合報召開的”關鍵兩年，為台灣經濟開路”高峰會，歸納提出從供給面改善經營環境的七大環環相扣主張，即：（1）朝野停止內耗；（2）共同衝破當前經濟深陷政治惡鬥；（3）停步不前的現況；（4）力主打開國際經貿網路；（5）整合產業合作平台；（6）鬆綁法規體制；（7）研修人才教育政策。

過去財經首長用以宣示政府有產業政策的擋箭牌：六大新興產業、四大新興智慧型產業或十大重點服務業，由於產業相互重複，措施彼此複製，資源分散虛耗，難以指望它們成為改變台灣經濟成長方程式的解方。執政者經常困於短期施政成績的形式化壓力而捨棄長期目標，是以長期的國家發展研究，兩岸經貿、能源、金融、產業政策軍少有進行。

政黨輪替後，都只忙於解決看的到的經濟課題，卻不願面對需長時間進行，卻不一定能



程老師週報

Weekly Dr. Cheng

在任內收割的成長模式調整困境；因而在金融海嘯及歐債問題發生後，台灣高度依賴的歐美步入衰退，出口代工模式陷入瓶頸的壓力一舉顯現，今年以來出口表現不如亞洲鄰國，衰退幅度即期間均大於政府預期，即是明證，足以說明國家發展欠缺長期規劃的遺害之巨。

南韓面板廠求變，欲進一步擴大領先差距。

電子時報(2012.07.06)

南韓繼在 2001 年面板量產能力擊敗日本，躍居全球第一以來，目前全球面板市占率已超過 50%，LCD 產能更佔全球一半，其主要原因在於早一步投入市場，即使在不景氣時，也致力於投資，因而在景氣好轉時，才能進一步擴大市佔率；目前大陸在面板產業的龐大投資，加上台、日的合作，對南韓產業皆算是威脅。2011 年全球 LCD 面板產能，南韓為 48%，台灣為 34.2%，日本為 11.6%，大陸為 6%，不過預估到 2014 年，南韓 44%，台灣 28.2%，大陸 18.6%，日本 8.9%。

未來面板最重要的戰場，將是 AMOLED 領域，目前這領域仍是由南韓業者主導，三星在 AMOLED 市占率高達 97% 在 55 吋大型 AMOLED，全球除三星和 LG 外，更無他人與之對抗；面對全球不景氣，三星內部正進行大幅結構調整，整併資源朝 LCD 與 AMOLED 兩大方向前進；LG 也進行業務轉型與組織薄型化，並在零組件及組裝方面，擴大影響力。