



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>

IBM 研發出最新多位(multiple data bits)相變存儲器

科技日報 (2011.07.15)

據美國 Physics Org. 近日報導, IBM 的科學家演示了最新的多位相變存儲器, 其每個存儲格都能長時間可靠地存儲多個字節的數據, 使人們朝成本更低、速度更快與更耐用的存儲技術邁進一大步, 可廣泛應用於手機在內的消費性電子設備, 雲端存儲及對性能要求更高的企業數據存儲中心。相變存儲器(PCM)兼具速度快、耐用、非揮發性和高密度性等多種優勢於一身, 其讀寫數據和恢復數據的速度是現在應用最廣泛的非揮發性存儲技術閃存的 100 倍; 斷電時也不會造成數據丟失。而且, PCM 能耐 1 億次寫循環, 而目前企業級內存只能耐受 3 萬次, 消費級閃存僅為 3,000 次。

PCM 係利用材料(多元素合金)從低電阻值的結晶態, 轉變到高電阻值的非結晶態中電阻值的變化來存儲數據字節, 在一個 PCM 單元中, 相變材料位於上下兩個電極之間, 通過施加不同電壓或不同強度的電流脈衝以加熱溫度來控制相變, 除此之外, 依電壓大小, 電極間的材料部分發生相變, 從而影響存儲器單元的電阻, 利用這點, 也成功地一個單元中存儲多個字節(bits), 例如可使用四個不同的阻值區存儲字節組合“00”、“01”和“11”。

IBM 最新的 PCM 測試芯片擁有 20 萬個存儲器單元, 該數據保存實驗進行了 5 個月, 意味其實際使用的可靠性, 預計將使企業信息技術和存儲系統在未來五年發生巨大變化及典範轉移。

加拿大開發自油砂瀝青中提煉石油的便宜又清潔之技術

Technology Review (2011.08.04)

加拿大 Alberta 省的 N-Solv 公司最近獲得政府一千萬美元資金, 開發從蘊藏量豐富的油砂中獲取石油, 儲量足夠美國數十年之用, 較傳統方法可減少暖室氣體排放至少 85%。

目前淺層油砂是以熱和化學液將油釋出, 但 80% 油砂位於深層, 需以水蒸汽注入, 但抽出的油太黏稠, 需部分精煉才能以管線輸送。

N-Solv 方法是以丙烷類的溶劑, 加熱至 50°C 注入, 將油砂(瀝青)分解, 連同丙烷吸出, 並將丙烷回收, 留下瀝青中較重的部分於地底。傳統提取方式須在石油 50~60 美元/桶以上才具經濟效益; 新方法可降至 30~40 元/桶, 這是油價在 90 年代及 2000 年初時之水平。

N-Solv 另有兩項改革技術, 一是水平式鑽油方式, 因而增加溶劑與油砂沉積岩之面積; 二是運用純化設備將甲烷與丙烷在重複使用前分離, 以免因受甲烷汙染而變質, 而分離出的甲烷還可作為加熱丙烷的燃料, 以更加節約能源成本。

Google 砲轟微軟、蘋果等挑起專利戰

(Business Week 8/5)

Google 公司法律長 David Drummond 在公司官方博客中說, “以微軟、甲骨文與蘋果為代表的一些公司通過依些虛假專利(bogus patents), 策畫了一場針對 Android 的惡意專利戰”; David Drummond 並用“昔日死對頭, 如今共枕眠”來形容微軟和蘋果兩家公司。今年六月底, 微軟、蘋果、甲骨文與索尼等六家公司聯盟, 以 45 億美元擊敗 Google 的 9 億美元出價, 競得北電公司的六千項專利, 內容含 3G、4G 無線網路, 聲音處理等多項智能手機系統相關專利; 去年 12 月, 這聯盟擊敗 Google 競得 Novell 近九百項軟體專利。

Google 在文中稱, 一部智能手機涉及大約 25 萬項專利, 其中大部分專利權的歸屬還存有爭議, 但 Google 的競爭對手就是通過這些尚存疑問的專利, 對 Google Android 系統達到“課稅”的目地, 提高 Android 產品的成本。去年 8 月, 甲骨文公司起訴 Google Android 系統的 Java 應用侵犯其專利權, 要求賠償高達 61 億美元; 而微軟則將使用 Android 系統的手機生產商全告, 要求每部智能手機須支付微軟 5-10 美元的專利費。

IDC: 蘋果終於登上智慧型手機銷售王位

數位時代 (2011.08.05)

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.



程老師週報

Weekly Dr. Cheng

IDC 最新統計,今年第二季全球智慧型手機銷售量共計 1.65 億支,比第一季增加 64.6%,並連三季銷量超過 1 億支,預計這將較去年成長 55%。上季還保持第一的 Nokia,這一季被蘋果超越。蘋果 2007 年推出 iPhone,正式進軍手機市場,短短幾年內在硬體、軟體與通路開發等皆取得成功市占,也完全打亂原有的市場規則。第二季排名依序為:蘋果 20.3 百萬支(19.1%),三星 17.3 百萬支(17.3%),Nokia 16.7 百萬支(16.7%),RIM 12.4 百萬支(11.6%),宏達電 11.7 百萬支(11.0%),其他 28.1 百萬支(26.4%)。

IDC 分別對前五大的評論如下:

- 一、蘋果成功原因有三點,首先是銷售管道,全球超過 200 個國家,200 家電信商共同銷售;再來是手機生產能力;最後是不論新興還是已開發國家,消費者和企業兩大用戶都渴望擁有蘋果手機。
- 二、三星是前五大中,銷售量成長最大的(3.8 倍),原因是 Galaxy S 廣受歡迎,原本針對高階消費者設計的手機,卻成功進入大眾市場,三星 Bada 作業系統手機銷售量也有成長。
- 三、第二季 Nokia 手機銷售首次跌破 2,000 萬支,即使推出多款 Symbian 系統手機,市場亦不感興趣,最近展示的 MeeGo 和 Window Phone 仍未上市。
- 四、RIM 為五大廠商中,銷量成長最少者(10.7%),其強勢之企業用戶市場也遭競爭的對手瓜分。
- 六、HTC 第二季發表的多款手機,其銷量不錯:另外發表的 3D 顯示螢幕和 4G 手機,展示 HTC 的前瞻技術,第三季目標是超過 1,300 萬支手機,全年目標上看 5,000 萬支。



中國大陸發展

照片來源說明:
http://tupian.hudong.com/30306/6.html?prd=zutu_thumbs

中國經濟轉型,產業創新不足是關鍵阻力

今周刊 (2011.08.01)

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

未來 3~5 年,受到先進國家景氣不振衝擊,國際保護主義興起,中國經濟將無法像 2007 年之前呈現倍數成長,將不再依賴出口經濟,力求從全球局勢中抽離的同時,經濟結構必將面臨劇烈衝擊。

現在的中國有如七零年代台灣面臨產業轉型一樣,由於外需不足,必須從靠出口拉動的經濟結構,轉變為靠國內需求帶動。大陸製造業要由傳統低階技術,往具技術涵量、創新的高科技方向轉型。

製造業的升級轉型,有三大課題要面對:

- 一、勞工培訓,轉職及再就業問題,涉及技術教育基礎的全盤計畫。
- 二、在資本市場發展下,強化整體社會對智財權的重視,政府如何提升整體環境,營造鼓勵自由、創新文化的氛圍,以帶動大環境往更好的方向發展。
- 三、能源需求所引發的環保及天候問題,此外,加上環保意識抬頭下,產業轉型將面臨嚴苛的挑戰。
- 四、發展服務業,也是中國加快經濟型的重要策略。目前服務業占國內生產總值,還不如印度,因此相當不合理,應從食、衣、住、行、觀光旅遊,擴大到法律、軟體開發等發展。

鐵道部蠻橫,為全球政府立下最差的危機處理範例

商周 (2011.08.05)

一場火車事故,演變成動搖國本的政治危機,撞出了中國“政企合一”之下,鐵道部如同“國中之國”,毫不在意人民生死的官場情況,暴露出三大蠻橫:

- 一、態度傲慢:出事後不到 24 小時,不顧國際救援的“黃金七十二小時”慣例,停止救人,毀壞現場,掩埋車廂,硬扯是為更好的救援。
- 二、恫嚇威力大:繼承以往計畫經濟之“政企合一”的怪異經濟體,鐵道部下還有上市公司,有自己的司法系統,犯法不犯罪,溫總理的記者會央視不敢播,民眾得從鳳凰網上收看。
- 三、貪汙黑洞大:從預算到發包,一手獨攬,三

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



程老師週報

Weekly Dr. Cheng

年間，鐵道部借一兆多元人民幣建高鐵，官員貪污空間難以想像，唯鐵道部財力龐大，也變相鞏固政治實力，收買派系時大方，鐵板一塊，一時難以攻破。

美國評級下調 增加中國轉型壓力

WSJ (2011.08.08)

中國經濟依賴出口，產生了大量以不斷貶值的美元計價之外匯儲備，美國信用評級被下調，使中國更有必要擺脫這種經濟模式；但中國的政治家和華盛頓的政治家一樣，常常難以做出推動變革所需的強硬政策決定。

新華社上週六發表尖刻的社評文章，說這次下調評級，是美國為其借債成癮，華盛頓短視的政治爭吵必須支付的一張逾期帳單，文中還重申北京對於建立新的、穩定且安定的國際儲備貨幣的呼籲，這次下調評級對中國是一個尤為沉重的打擊，因為它是美國國債最大的持有人，約有 1.2 兆美元，而世界上只有美國國債市場，才有足夠的深度和流動性來支持如此大規模的購買行為。中國政府在實現經濟發展模式轉型上幾乎沒有取得進展，主要是出口業的遊說勢力強大，這個轉型恐得落在下任領導人身上。

當全球經濟在 2008 年底大幅下挫之時，中國政府注入約 5,860 億美元信貸將世界其他國家從危機邊緣拉回，同時中國經濟也以每年近 10% 蓬勃發展；但現在中國正為信貸分配不均而付出代價，大部分信貸資金投入到基礎建設中，這些資金回收需多年時間，而創造大部分就業機會的中小企業，獲得信貸的難度卻日益加大，日後又隨著中央政府收緊信貸控制通膨，使中小企業經營日益困難。以中國民營經濟搖籃的溫州為例，36 萬家小企業，近 90% 無法取得銀行貸款，處於觀停邊緣。



台灣發展

照片來源說明：

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

最惡劣環境+最廉價設備+最少人力+最高獲利目標=台塑神話破滅

商周 (2011.08.08)

一年七把火，把台塑石化董事長，總經理燒下台，連王永慶一輩子賺到的“經營之神”招牌，都幾乎陷入“火海”。

決策陷阱 1：與海爭地！鹽風加飛砂，埋下設備銹蝕宿命。

決策陷阱 2：廉價採購，裂解設備成本，僅為國外的六成。

決策陷阱 3：沉溺暴利！事故頻傳，但無人敢挑戰經營之神。

決策陷阱 4：盲目成長！討好資本市場，罔顧工安效率，一次次發行海外公司債馬上賣光，追求高獲利，卻忽略社會成本。

決策陷阱 5：濫砍成本！管線材質不符。

決策陷阱 6：挑戰極限！煉製低價“酸”油(含硫量高)，成本低，報酬率超高；但高硫原油腐蝕性高。

決策陷阱 7：壓榨產能！煉油量增加 20%，產線風險變大；與中油相較，中油最高產能利用率才 83%，台塑卻高達 120%。

管理聖經為何失靈？王永慶去世以後，留下了管理制度，最後就變成了管理者依賴制度，制度依賴電腦，電腦靠表面數字，做好表面數字就能掩飾一切，因而就出現了廢水回收績效、消防演習猛排水、員工跌傷不就醫等的情事發生。

老紡織人龜速研發，跑贏光電群雄

商周 (2011.08.08)

新合纖轉投資的友輝光電在連賠五年，燒掉五億元後，今年第一季營收 7.48 億元，EPS 達 2.07 元，它所生產的用於 NB、LCD 背光模組、增亮膜全球市占各破 35%，及 25%，領先 3M 等大廠，客戶包括友達、奇美與三星等。

不像國內競爭者迎輝在 2003 年出貨時曾遭 3M 控告侵權，友輝堅持自行布局專利，研發設備與技術的門檻，今年第一季台灣三家增亮膜廠的財報顯示，迎輝、嘉威(自迎輝出走員工所創)均處虧損，友輝 21.41% 的毛利率更是迎輝的 2.6 倍。後發先至的友輝，優於同業的毛利率與獲利來源，源自於增亮膜前端模具設計與塗佈、成型等

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.



程老師週報

Weekly Dr. Cheng

關鍵製程，而設備、技術與配方自行開發帶來的性價比等優勢，正是友輝勝出的關鍵。模具設計部分，從電鍍、精密切削與模具清潔保存等核心技術，全部獨立自主開發，在精度小於 200 微米下，可蝕刻出最佳的三角菱鏡峰谷結構，且模具良率高達九成；第二項關鍵技術突破是塗佈與 UV 膠固化成型製程研發，其獨到配方除了能加快固化成型外，產能速度也較同業快二成，且增亮膜的亮度、耐刮性更佳，產品直通率(由原料到產品產出客戶採用的各站良率)由最早不到四成，進步到目前近七成。

連三季大虧，面板雙虎怎麼救？

商周 (2011.08.08)

面板雙虎友達和奇美電連三季估計虧 840 億，虧損還可能持續到明年第二季股價貼近金融海嘯後新低，若不轉型，勢必賺少賠多。面板雙虎的營收比重過度集中於電視面板是關鍵，友達有 45%，奇美電也有 37%，然而未來兩年，雙虎的電視業務仍難賺錢。

面板已是標準品；電視市場飽和，LCD-TV 全球滲透率已逾五成，大尺寸面板需求也下降，今年 LCD-TV 出貨量年成長率約 10.5%，遠低於 2010 年的 31%，即使連最大彩電市場的大陸，明年成長率也僅一成，LCD-TV 在成熟國家近 100%，中國大陸一、二級城市也有七成。此外，電視面板毛利率過低，出貨成長無法彌補毛利率之下滑，一年前一片 32" 面板毛利率為 22%，今年只有 7%，還不如一片 9.7" iPad 面板 20% 的毛利率。出貨量成長有限、價格、毛利率下滑快速，為全球面板廠的困境，比資本支出的時代已告結束，擴大產能的危機是產品跌價損失。

三條可能的出路：提升技術，增加附加價值，例如友達發展 3D，奇美欲吃觸控；和中國品牌合作，放眼大陸一年 4,600 萬台電視市場；雙虎合併，邁向世界第一，目前奇美電產能排名第三，友達第四，合併就躍升到第一；強化與日系電視廠如日立、索尼、夏普、東芝、松下等地委外策略。