

Taiwan

<http://www.tsia.org.tw/>

2012/July No.61

TSIA

Semiconductor

Industry Association

台灣半導體產業協會 · 簡訊

2012美國智慧財產權 陪審團模擬法庭活動報導

專題報導

2012美國智慧財產權陪審團模擬法庭活動報導
臺灣採購經理人指數的編製—從電子暨光學產業談起

國際瞭望

2012年5月美國紐約州WSC/JSTC相關會議報導
參加2012 IHTESH研討會記要
2012年WSTS春季市場預測會議報導
2012 Q2 美國阿靈頓JEDEC會議報告

2012 TSIA智慧電子學院計畫全新課程登場

最**夯**的醫療電子、專利智財等工程人員培訓

TSIA半導體相關短期實務在職培訓班即將於6月份陸續開課了!

《若有需求提供公司內訓服務廠商，歡迎與本會聯繫!》

上課地點：國立交通大學（新竹市大學路1001號）/ 工研院（竹東中興院區）

TSIA智慧電子學院計畫培訓課程

工業局已補助
50%
費用

編號	課程名稱	時數	開課日期	師資陣容	費用
101SM036	先進半導體元件物理	24	2012/9/22- 10/13 (週六)日間班 9:00~12:00; 13:30~16:20	王木俊 教授/明新科大 (曾任職聯電，並擔任多家公司訓練 單位講師)	6,000
101SE08	醫療電子設備EMC實務攻略	12	2012/8/11-8/12 (週六、日)日間班 9:00~12:00; 13:30~16:20	余曉錡 總經理/唐碩科技 (在EMC的領域相當豐富)	5,000
101SD041	Recent Advances and New Trends in 3D IC Packaging, 3D IC Integration, and 3D Si Integration	12	2012/6/22-6/23 6/22 (五)晚間18:00~22:00 6/23 (六)日間 8:30~17:30	劉漢誠 博士/工研院電光所 (曾任職美國惠普及安捷倫)	5,000
101SM037	先進半導體元件製程	24	2012/10/20-11/10 (週六、日)日間班 9:00~12:00; 13:30~16:20	王木俊 教授/明新科大 (曾任職聯電，並擔任多家公司訓練 單位講師)	6,000
101SD042	3D IC 晶片設計技術與應用	12	2012/8/4-8/5 (週六、日)日間班 9:00~12:00; 13:30~16:20	唐經洲 博士/南科大教授 (曾任工研院晶片中心)	5,000
101SM034	先進SOI製程技術	12	2012/8/25-9/1 (週六)日間班 9:00~12:00; 13:30~16:20	廖傑 博士/業界資深顧問 (半導體製造廠經驗豐富)	5,000
101SM035	CMOS前饋性元件及技術	24	2012/9/8-9/29 (週六)日間班 9:00~12:00; 13:30~16:20	廖傑 博士/業界資深顧問 (半導體製造廠經驗豐富)	6,000
101SO024	智財工程師專業培訓 (IP Engineer Training)	36	2012/6/19-7/13 (週一~五)日間班 9:00~12:00; 13:30~16:20	Pejman Sharifi of Winston & Strawn, LLP 林源吉博士 / 英業達公司資深顧問 等國內外講師群	9,900

本計畫報名費用：由經濟部工業局補助1/2課程費用；學員僅需付1/2費用；身心障礙者、原住民或低收入戶等身分之學員補助70%。

*特別為會員提供更多元的服務，加開以下課程，歡迎選課，會員享超優惠價。

編號	課程名稱	時數	開課日期	師資陣容	會員價NT\$	非會員價NT\$
101A01	以32位元處理器為主的嵌入式 系統軟、硬體設計實作篇	36	2012/9/1~10/6 (週六)日間班 9:00~12:00; 13:30~16:20	業界專業師資群	8,000	9,500
101A02	數位IC設計使用Verilog	24	2012/9/15~10/6 (週六)日間班 9:00~12:00; 13:30~16:20	業界專業師資群	6,000	7,500
101A03	使用FPGA驗證數位IC設計	24	2012/7/25~8/15 (週三)日間班 9:00~12:00; 13:30~16:20	業界專業師資群	6,000	7,500
101A04	3D-IC and 3D-Computer Circuit Design Architecture, Manufacture and Test (3D-IC 電腦線路設計工藝製造及測試)	12	2012/9/6~9/27 (週四)晚間班 18:30~21:20	鄭秋雄 董事長/環國科技 (具3D IC產業經驗)	5,000	6,500

簡章索取方式：<http://www.tsia.org.tw>; E-mail: candy@tsia.org.tw; 洽詢電話：(03) 5913181江小姐

Agenda

08:45-09:25 **Onsite Registration**

09:25-09:30 **Welcome Remarks**

Mian Quddus, Chairman, JEDEC Board of Directors

Program Moderator

Henry Lee, Sunplus, Coordinator of TSIA Consumer Electronics Memory Interface Forum and Vice Chair of TSIA IC Design Committee

Keynote Presentations

09:30-10:00 **Outlook of Ultrabooks, Tablets and Smartphones**

Michael Wang, MXIC

10:00-10:30 **The Evolution of App-Enabled Mobile Devices & Their Impact on Storage Architecture**

Victor Tsai, Micron

Morning Session

10:30-11:00 **Next Generation Storage Solutions: UFS Standard & its Features**

Sung Hoon Lee, Samsung

11:00-11:30 **Smartphone SoC Roadmap**

Ivan Lin, ARM

11:30-Noon **How Do I Decide: Is LPDDR3 or Wide I/O the Right Memory Technology for My Next Smartphone or Tablet?**

Marc Greenberg, Cadence Design Systems

Noon-13:00 **Lunch Break (on your own)**

Afternoon Session

13:00-13:30 **Optimal Mobile Memory for Ultra-Thin Notebooks**

Ju Yeon Jung, Samsung

13:30-14:00 **Practical Measurement of LPDDR2 PoP Interfaces for Design Validation**

Perry Keller, Agilent

14:00-14:30 **Total IP Solution for UFS Mobile Storage Controllers**

Yuping Chung, Arasan Chip Systems

14:30-14:45 **Break**

14:45-15:15 **Challenges in Testing Mobile Memories**

Cecil Ho, CST

15:15-15:45 **Techniques for Verification and Debugging of LPDDR3 Memory Designs**

Anshuman Bhat, Tektronix

JEDEC行動裝置高峰論壇將於2012年8月15日(三)假新竹市國賓大飯店舉辦，台灣半導體產業協會(TSIA)或固態技術協會(JEDEC)會員免費，非這2個組織會員，酌收行政費 NTS\$2,000元，額滿為止，請儘早預約您的席次！

詳細活動議程及報名網址請連結：<http://www.jedec.org/mobile-forum-taiwan>

若您有任何問題或希望贊助本活動，請與台灣半導體產業協會連絡

Julie Wu Tel: 03-591-3477 or email: julie@tsia.org.tw



e-Manufacturing & Design Collaboration Symposium 2012

Keynote Speakers:

- Mr. Noel Hurley, Vice President of Processor Division , ARM
- Mr. Peter Lemmens, IMEC Taiwan General Manager and Principal Investigator,
"Disruptive technologies for the future generation smart systems"

Invited Speakers:

- Dr. Michael Yu, Vice President of YA-FDC Solution, PDF Solutions
- Mr. Nail Tang , RD Manager, Synopsys

2012/9/4

The Ambassador Hotel HsinChu, Taiwan

For more detail

<http://www.tsia.org.tw/seminar/eManufacturing2012/>

Contact: Ms. Celia Shih

Email: celia@tsia.org.tw Tel: 886-3-5917092





East China Consumer Electronic and Digital Life Expo

Promotes Wisdom of Life



2012/10/18~10/21 Suzhou International Expo Center (China)

Tel: +86-512-68083188

www.goemex.com



Suzhou Electronic Manufacture and Environmental Protection Expo

Builds a Green Industry





創刊日期：中華民國86年7月
出版字號：新聞局版台省誌字1086號
發行人：蔡力行
總編輯：伍道沅
執行編輯：劉夢玲
發行所：台灣半導體產業協會
地址：新竹縣竹東鎮中興路四段195號51館1246室
網址：<http://www.tsia.org.tw/>
電話：(03) 591-3560
傳真：(03) 582-0056
E-mail: ccliu@tsia.org.tw
美術編輯：有囍廣告有限公司
地址：新竹縣竹北市光明六路301之3號4F
電話：(03) 558-6363
傳真：(03) 558-6362
電子書製作：龍環文化事業股份有限公司
地址：新北市中和區建一路176號13F
電話：(02) 8227-2268
傳真：(02) 8227-1098

1 編者的話

專題報導

2 2012美國智慧財產權陪審團模擬法庭活動報導

昆毅律師事務所

4 臺灣採購經理人指數的編製--從電子暨光學產業談起

陳馨蕙輔佐研究員/中華經濟研究院展望中心

國際瞭望

8 2012年5月美國紐約州WSC/ JSTC相關會議報導

陳淑芬協理、吳素敏資深經理/TSIA

11 參加2012 IHTESH研討會記要

呂慶慧資深研究員/工研院綠色能源與環境研究所

14 2012年WSTS春季市場預測會議報導

王成淵/旺宏電子資深協理、WSTS World Chair
邱文鎮/旺宏電子經理

17 2012 Q2 美國阿靈頓JEDEC會議報告

蕭子哲處長/晶豪科技

會務報導

20 TSIA委員會活動摘要

黃佳淑經理彙整/TSIA

22 2012年第二季台灣半導體產業展望暨智慧型手機市場趨勢

工研院IEK系統IC與製程研究部

25 「中華民國現行稅務優惠解析暨中國稅法更新及案例分享」研討會活動報導

劉夢玲經理/TSIA

26 新會員介紹


編輯部

遊憩人間

27 尋幽探訪花蓮之旅

郭乃禎

本期「專題報導」單元，刊載了美國昆毅訴訟律師事務所主辦，TSIA與APIPA協辦之「2012美國智慧財產權陪審團模擬法庭活動報導」，希望透過這場活動，協助台灣企業更瞭解美國陪審團訴訟之完整過程與如何在未來捲入潛在在美訴訟時，能做充份準備。亦同時刊載由中華經濟研究院展望中心陳馨蕙輔佐研究員所撰寫之「臺灣採購經理人指數的編製--從電子暨光學產業談起」，讓TSIA會員公司更加了解臺灣採購經理人指數定義、編製方法與其對於企業發展與產業經濟的重要性。

「際瞭望」單元內容則包括有：2012年5月美國紐約州WSC/ JSTC相關會議報導、2012年5月上海2012 IHTESH研討會記要、2012年WSTS春季市場預測會議報導與2012 Q2美國阿靈頓JEDEC會議報告，供會員公司參考。

2012年度TSIA智慧電子學院培訓班的課程已正式陸續開課，涵蓋了熱門的醫療電子、專利智財等課程，請會員把握此進修良機。更多相關會務訊息與活動報導，請參考本期「會務報導」單元。

此外，TSIA亦將於8月15日假新竹國賓大飯店舉行「JEDEC Mobile Forum Taiwan」、9月4日假新竹國賓大飯店舉行「e- Manufacturing & Design Collaboration Symposium 2012」，請密切注意協會網站<http://www.tsia.org.tw>所發佈之訊息。欲報名之業界朋友，皆歡迎隨時與本協會聯繫。



- 1.本簡訊歡迎您的投稿，文章主題範疇包含國內外半導體相關產業技術、經營、市場趨勢等。內文(不包含圖表)以不超過四千字為原則，本刊保留刪改權，若有意見請特別聲明。
- 2.來稿歡迎以中文打字電腦檔投稿，請註明您的真實姓名、通訊處、聯絡電話及服務單位或公司，稿件一經採用，稿費從優。
- 3.本簡訊歡迎廠商刊登廣告，全彩每頁三萬元，半頁一萬八千元。

會員廠商五折優待。意者請洽:劉夢玲 03-5913560或email至: ccliu@tsia.org.tw

美式法庭陪審團正針對案件進行討論並做出表決



2012美國智慧財產權陪審團 模擬法庭活動報導

昆毅律師事務所

美國昆毅訴訟律師事務所 (Quinn Emanuel Urquhart & Sullivan, LLP, www.quinnemanuel.com) 分別於2012年6月26日及6月29日在韓國首爾及台灣台北舉辦「智慧財產權陪審團模擬法庭」活動。

6月29日與台灣半導體產業協會 (TSIA)、財團法人亞太智慧財產權發展基金會 (APIPA) 於台北市W Hotel共同主辦美國智慧財產權陪審團模擬法庭活動，共吸引超過400多人與會，其中包括企業執行長、業務經理、高階法務人員，以及來自台灣本地主要公司、律師事務所的智慧財產權律師。

本場為第五場，在此之前，昆毅已經在日本東京 (2008年)、以色列特拉維夫 (2010年) 以及中國北京 (2010年) 先後成功舉辦了智慧財產權模擬法庭活動。

此次模擬法庭活動旨在幫助台灣企業瞭解美國陪審團訴訟之完整過程，以便幫助他們在未來捲入潛在在美訴訟時能夠有更為充分的準備。此次陪審團模擬法庭活動，將審理一起與專利許可技術相關的虛擬違約爭議，同時涉及在美經營公司經常會面臨的複雜智慧財產權、合約及技術問題。

昆毅管理合夥人張鯤展 (John Quinn) 表示：“美國的陪審團訴訟過程一直受到世界的尊重和敬畏。擁有具體權利請求的外國企業會傾向於在美國法院起訴，但當作為被告時，外國企業則又畏懼於美國陪審團之庭審制度。此次模擬法庭活動將會完整揭秘美國陪審團訴訟之全部過程。”

模擬法庭活動忠實呈現美國庭審過程。模擬法庭由法官、陪審團、雙方律師以及四位證人組成、雙方律師作開庭陳詞、證人直詰及盤詰，並作結案陳詞。擬真庭審過程，律師在詰問證人、作開庭陳詞及結案陳詞時向法庭示證。法庭示證結束後，法官會就法律問題向陪審團作陳述，陪審團作出裁決時須遵守法官所作之陳述為依據。隨後，陪審團會進行商議，現場與會者將透過全程中英文口譯即時轉播了解陪審團商議之過程。此次模擬法庭活動為現場觀眾提供一次近距離觀察陪審團是如何透過商議而達成裁決的絕佳機會。

會後雞尾酒會更邀請到立法院院長王金平蒞會致詞，也讚賞昆毅提供之擬真平台，相信美國昆毅律師事務所透過模擬法庭活動，台灣業界將對美國智慧財產權陪審團庭審完整過程之瞭解有很大的幫助。



昆毅訴訟律師事務所華盛頓辦公室合夥人Jeffrey S. Gerchick開庭陳詞



立法院長王金平親臨模擬法庭會後雞尾酒會致辭



昆毅訴訟律師事務所舊金山辦公室合夥人Sean S. Pak以辯方律師身份於法庭上陳述立論

臺灣採購經理人指數的編製—— 從電子暨光學產業談起

陳馨蕙輔佐研究員/中華經濟研究院展望中心

前言

美國供應管理協會(Institute for Supply Management, ISM)自1931年起即對外發佈商業調查報告(ROB)，也就是採購經理人指數(PMI)。英國、日本、新加坡等超過32個國家也陸續發布PMI。PMI被視為GDP的領先指標，能有效且即時地預測經濟趨勢，深受各國央行、股市投資人與商業決策者的重視。中國自2005年起也開始發佈採購經理人指數。臺灣身為一個仰賴貿易的海島型國家，建置具有公信力的採購經理人指數確實有其必要性與迫切性。有鑒於此，經建會於2011年底委託中華經濟研究院進行臺灣採購經理人指數試編計畫。目前我們已完成了第一次試編並寄送2012年5月製造業採購經理人指數報告給所有受訪企業，2012年6月製造業PMI的編製則持續進行中。本文將簡單介紹採購經理人指數的編製概念與方法，同時節錄2012年5月製造業PMI報告中關於電子暨光學產業的部分內容跟讀者做個概括性介紹。

何謂採購經理人指數(Purchasing Managers Index)？

採購經理人指數是一項綜合性指標，主要是由五項“次指標”所組合而成，我們稱之為擴散指數(Diffusion index)。這五項擴散指數分別是生產數量(Output, Production)、新增訂單數量(New orders)、人力雇用數量(Employment level)、現有原物料存貨水準(Inventory of purchase materials)以及供應商交貨時間(Speed of supplier delivery)。

五項擴散指標的取得則是在每月月底時透過問

卷的方式向全國的採購經理人詢問。所謂的採購經理人是指一個公司負責支付金額以採購原料或產品的最高層級負責人。以電子相關產業為例，通常為採購相關部門如採購、資材、供應鏈管理等經理級以上職稱擔任聯繫窗口，少數公司則由財務相關部門擔任，如財務、財會與稽核。

受訪經理人名單的來源是依照各產業、公司大小與地區別對GDP的貢獻度分層抽樣而得。每位受訪採購經理人將受訪當月與上月的生產數量、新增訂單數量、人力雇用數量、現有原物料存貨水準與供應商交貨時間等項目做比較，並在問卷中勾選『上升』、『持平』或『下降』。單一擴散指數的計算方式如下：

擴散指數(Diffusion index)=($P_1 \times 1$) + ($P_2 \times 0.5$) + ($P_3 \times 0$)

P_1 : 勾選『上升』的比例；

P_2 : 勾選『持平』的比例；

P_3 : 勾選『下降』的比例。

舉例說明，若本月受訪經理人當中有40%認為人力雇用數量較上月上升、30%認為人力雇用數量與上月相比為持平，其餘30%受訪經理人則認為本月雇用人數較上月下降，則依照上述公式可得人力雇用數量的單項擴散指數為 $40\% + 1/2(30\%) = 55\%$ ，亦即有超過半數的受訪者認為本月的雇用人數較上月雇用人數增加。將生產數量(0.25)、新增訂單數量(0.3)、人力雇用數量(0.2)、現有原物料存貨水準(0.1)以及供應商交貨時間(0.15)五項擴散指數依括號內比重或是等權重方式(各為0.2)加權後即可得到採購經理人指數，故採購經理人指數也是以

百分比的方式作呈現。由上述計算方式可知PMI是以50%為分水嶺，PMI高於50%表示該產業正在擴張，若指數低於50%則表示該產業有成長趨緩的可能性。

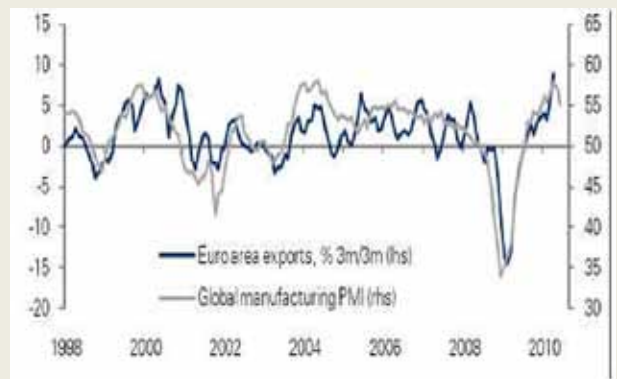
PMI是GDP的領先指標、股市的風向球

由於PMI是每月編製且於月初發布，因此PMI具有相當高的即時性。從過去文獻與各國經驗可知PMI不僅與GDP、出口等總體指標有類似的走勢，更具有領先反應景氣趨勢的特質。圖一彙整英國PMI與GDP的近期走勢。由圖一可觀察出PMI與GDP間不只具有相同的走勢，PMI儼然是GDP的領先指標。例如，2008年前後的幾次經濟成長趨緩，PMI都呈現領先下降的走勢。同樣的，英國的GDP在2009年從谷底出現反彈之前，PMI的走勢即已呈現反彈的趨勢。PMI的領先指標功能不僅反映在單一國家的總體經濟趨勢，對經濟體系也有相當高的參考性。圖二是全球製造業PMI指數與歐元區國家的出口總值，深色線表示出口，淺色線則代表全球製造業PMI。我們可以輕易發現二者走勢相當貼近，同時全球製造業PMI也有領先歐元區出口的趨勢。換言之，由全球製造業採購經理人所反映的採購狀況即可約略估算歐元區國家的全體出口量的走勢。

圖三彙整美國S&P 500與PMI指數的走勢，深色線是PMI，淺色線是S&P 500。圖三顯示當PMI高於50時，股市大致呈現上漲的趨勢。反之當PMI低於50，則S&P 500也呈現下降的趨勢。而在2008年的金融風暴前，PMI也領先股市呈現下降的走勢。由於PMI包含庫存、生產等概念，部分市場分析人員認為美國採購經理人指數的走勢也能為分析台股未來走勢提供相關訊息。圖四可看出當美國景氣處於擴張時期，台股也呈現上升趨勢，當PMI僅有32.9時，亦即美國景氣處於衰退時期，台股表現也呈現在相對的低點。



圖一 英國PMI指數與GDP彙整圖
資料來源：Markit



圖二 歐元區製造業PMI與出口彙整圖
資料來源：德意志銀行、Eurostat、Markit與德銀遠東投信週報



圖三 美國S&P 500與PMI的走勢彙整圖
資料來源：MTR Investors Group, <http://blog.mtrig.com/post/Correlation-between-PMI-Stock-Market>Returns.aspx>



2012年5月電子產業的PMI

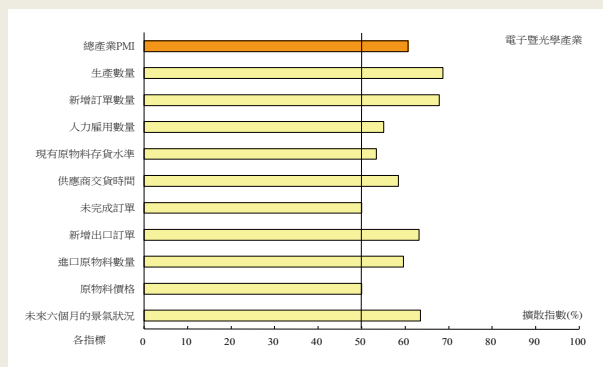
臺灣製造業採購經理人指數之問卷內容約10個題目(見表一)，主要針對受訪企業之生產數量、新增訂單數量、人力雇用數量、現有原物料存貨水準、供應商交貨時間、未完成訂單(Backlog Orders)、新增出口訂單、進口原物料數量、原物料價格與受訪企業對未來六個月景氣狀況的展望作調查。第一次試編約有超過150家公司填寫問卷，其中有3分之2以上的受訪企業為上市、上櫃及興櫃公司。受訪企業中約有40%受訪企業為電子暨光學產業，且超過80%為上市、上櫃及興櫃公司。

圖五為電子暨光學產業各項擴散指數彙整表，圖五中的總產業指標則是由前五項指標(生產數量、新增訂單數量、人力雇用數量、現有原物料存貨水準、供應商交貨時間)平均而得。由圖五可知電子暨光學產業的總指數為60.7%，其主要的成長動能來自於該產業的生產數量與新增訂單的上升，其擴散指數分別為68.6%與67.8%，代表受訪電子暨光學產業中勾選生產與新增訂單數量上升的企業比例加上半數勾選持平的企業比例高達68.6%與67.8%。臺灣電子產業



圖四 台股大盤與美國ISM PMI 之關係圖

資料來源：Investment Tipping Point, <http://invest.hala01.com/>



圖五:電子暨光學產業各項擴散指數彙整表

表一 臺灣製造業採購經理人指數(PMI) 問卷範本

臺灣製造業採購經理人指數(PMI) 問卷10001			
以下題目請以單位計，勿以金額計(除第9題外)。			
與前一個月相比，本月			
1	生產數量(Output, Production)	<input type="checkbox"/> 上升	<input type="checkbox"/> 持平 <input type="checkbox"/> 下降
2	新增訂單數量(New Orders)	<input type="checkbox"/> 上升	<input type="checkbox"/> 持平 <input type="checkbox"/> 下降
3	人力雇用數量(Employment Level, 含臨時與約聘)	<input type="checkbox"/> 上升	<input type="checkbox"/> 持平 <input type="checkbox"/> 下降
4	現有原物料存貨水準 (Inventory of Purchase Materials, 包括直接、間接材料不含完成品，除非是外部購入)	<input type="checkbox"/> 上升	<input type="checkbox"/> 持平 <input type="checkbox"/> 下降
5	供應商交貨時間(Speed of Supplier Deliveries)	<input type="checkbox"/> 上升	<input type="checkbox"/> 持平 <input type="checkbox"/> 下降
6	未完成訂單(Backlog of Orders)	<input type="checkbox"/> 上升	<input type="checkbox"/> 持平 <input type="checkbox"/> 下降
7	新增出口訂單(New Export Orders)	<input type="checkbox"/> 上升	<input type="checkbox"/> 持平 <input type="checkbox"/> 下降
8	進口原物料數量(Imports of Purchasing Materials)	<input type="checkbox"/> 上升	<input type="checkbox"/> 持平 <input type="checkbox"/> 下降
9	原物料價格(Price of Commodities)	<input type="checkbox"/> 上升	<input type="checkbox"/> 持平 <input type="checkbox"/> 下降
10	未來一季/六個月的景氣狀況(Economy)	<input type="checkbox"/> 上升	<input type="checkbox"/> 持平 <input type="checkbox"/> 下降
11	其他評論(選擇性作答)：	<input type="checkbox"/> 上升	<input type="checkbox"/> 持平 <input type="checkbox"/> 下降

對目前採購環境與狀況(Purchasing Environment or Condition)是否有需特別說明之處

有句俏皮話『五窮六絕七上吊』，意旨電子業的生產、代工及訂單營收等水準在五月、六月時會達到最低迷，也就是淡月、小月或淡季的意思，但根據回收資料顯示平均而言，受訪電子暨光學企業2012年5月份的生產與訂單數量是較4月份上升。部分受訪企業表示本月生產數量與訂單的上升主要導因於前兩季備料過低以及日本限電政策影響客戶訂單配置有關。目前新增訂單數量雖然上升，但多數僅回升至過往平均水準。未來需求仍需視歐美聖誕及新年假期之消費需求決定。同時，歐債危機是否舒緩也是關鍵因素。

電子暨光學產業5月的人力雇用數量與現有原物料存貨水準平均而言較上月份增加，惟勾選人力雇用數量或現有原物料存貨水準較上月增加的受訪企業比例遠低於勾選生產數量與新增訂單數量上升的企業比重，其擴散指數分別為55.1%與53.4%。不過在本月受訪的六大產業中電子暨光學產業是除食品暨紡織產業外唯一呈現存貨數量較上月上升的產業。

電子暨光學產業也是除食品暨紡織產業外勾選供應商交貨時間上升之企業比例最高的一個產業，該指數為54.8%。整體而言電子暨光學產業之供應商交貨時間均較上月增加，亦即與上月相比供應商有延遲交貨的情況發生，採購有傾向賣方市場的趨勢。部分受訪企業表示本月緊急性訂單大幅增加，某些電子用料甚至出現短缺的情況。此外，亦有部分受訪企業表示進口原物料的價格較上月下降，但國內受到油電雙漲的政策因素影響，國內原物料價格反而攀升，平均而言，電子暨光學產業受訪企業本月原物料價格約與上月持平，指數為50.0%。

本月份電子產業的新增出口訂單指數為63.2%，是受訪六大產業中出口訂單指數最高的一個產業。受到美國與大陸經濟成長趨緩以及歐債危機的影

響，台灣製造業中的化學暨生技醫療產業與基礎原物料產業都出現較上月大幅衰退的情況，僅電子暨光學產業呈現一枝獨秀的情況。同時，電子暨光學產業對未來六個月的展望維持相對較樂觀的態度，有63.6%的受訪企業看升未來六個月景氣狀況，是六大產業中唯一看升未來六個月景氣狀況的產業。

歡迎加入台灣製造業採購經理人試編計畫

臺灣電子業與全球貿易往來密切且在世界供應鏈中扮演重要的角色。建構一個具有公信力的PMI絕對有助於提升企業的採購條件並改善其採購及生產策略。越多的公司加入本計畫將能讓此PMI指數更具代表性。每月當中華經濟研究院完成PMI的建置時，將會最即時的PMI數值、各產業PMI分析與說明報告提供給協助編製PMI的公司。公司亦將會掌握即時的產業訊息以及經濟市場情勢，並得知公司所屬之產業平均而言正面臨的採購環境為何，進而與公司內部所處環境作比較分析。此外，中華經濟研究院也將不定期召開說明會暨餐會將近期連續幾期的PMI走勢作分析與報告，而受訪企業將能優先且免費參加說明會。

對於有意願協助填寫問卷的企業，可將公司相關聯繫窗口的聯絡人姓名、電話、E-mail與職稱寄至以下中經院聯絡Email信箱：csh@cier.edu.tw (陳馨蕙)。中經院將寄送一組公司專屬的帳號與密碼以方便公司進行線上填寫問卷，除可達到保密的效果外，同時確保後續能及時寄送分析報告給各公司窗口。能建構一個具有公信力的PMI等於提供一個更為及時有效的總體指標，更能協助企業與政府主管機關有效且即時地進行總體經濟調控與設定產業規劃方向。

- 1.如果您對完整的採購經理人報告有興趣歡迎來信索取。試編期間報告之寄送並不限定受訪企業，惟正式編製後的報告寄送以及說明會的邀請將只限於受訪企業。
- 2.中華經濟研究院受經建會委託，預計將編製臺灣製造業與非製造業(服務業)之採購經理人指數。製造業與非製造業的定義主要是依據主計處中華民國行業分類標準做區分。製造業主要包含有食品、化學藥品、塑膠、水泥、紡織、橡膠、造紙、鋼鐵、機械、造紙印刷、玻璃陶瓷、汽車、電子與皮革、製材、家電等製造工業。服務業則大致可區分為批發及零售、運輸及倉儲、住宿及餐飲、資訊及通訊傳播、金融保險、不動產仲介、技術服務、支援服務業與教育、醫療、休閒服務等產業。
- 3.臺灣製造業採購經理人指數將製造業依主計處中華民國行業分類標準合併為六大產業，分別為化學暨生技醫療產業、電子暨光學產業、食品暨紡織產業、基礎原物料產業、交通工具產業與電子暨機械設備產業。

2012.05.24WSC會議-各國代表團主席全體合影



2012年5月美國紐約州 WSC/ JSTC相關會議報導

陳淑芬協理、吳素敏資深經理/ TSIA

2012年度WSC會議於5月24日假美國紐約州Saratoga Springs的Hilton Saratoga Hotel舉行，由Freescale Semiconductor CEO- Mr. Rich Beyer主持。JSTC及其他專案小組會議則於22、23及25日召開。此次會議之主辦單位為美國半導體產業協會(SIA)，包括台灣、中國、歐盟、日本、韓國的半導體協會均派代表與會。台灣

半導體產業協會(TSIA)由蔡力行理事長(台積電)率團，成員包括盧超群常務理事(鈺創)、力晶王其國總經理、台積電左大川資深副總(本會JSTC主席)、瑞昱黃依璋副總(本會JSTC副主席及IPWG Chair)、法律顧問Christopher Corr、秘書處陳淑芬協理及吳素敏資深經理。

相關討論及決議摘要如下：

1.IP：

議題	WSC聯合聲明／對政府之建議	後續執行重點
反仿冒	WSC強調，產業、海關人員及執法單位有效合作方能成功打擊仿冒；為確保有效地查緝仿冒，廠商向各國海關登記商標仍是業界需加強的重點之一。 WSC將召集會員公司反仿冒專家討論WSC反仿冒工作計劃。	九月份召開業界反仿冒專家會議，討論工作計劃後提交JSTC決定是否另成立Anti- Counterfeiting TF。
改善專利品質	WSC期望在此議題上能與WIPO合作，特別是有關監控專利品質相關資料的收集。	WSC在6月底前致函WIPO表達合作之期望並提出可能之合作項目。
NPEs	韓國半導體協會(KSIA)委託進行NPEs研究之UT Austin教授John Allison在WSC會中報告研究結果，WSC決議交由IP Committee決定是否繼續此議題之討論。	KSIA將分享美國政府Accountability Office之研究結果，IP Committee也將討論Dr. Allison之研究報告，再決定此議題之存續。

2. ESH :

議題	WSC聯合聲明/對政府之建議	後續執行重點
PFC	1. 2020之減量目標為30%NER (Normalized Emission Rate)，並涵蓋WSC會員公司在全球各地之製造廠。 2. WSC會員2011年PFC總排放量減少3%NER。	WSC將每年公佈其2020年自願性減量協議之進展。
Energy Savings	WSC持續致力於降低溫室氣體排放及能源使用，並將與設備供應商就技術層面繼續討論。	工作小組將致力在今(2012)年9月制訂post 2010之減量目標。
Quantitative Targets	WSC 2001-11之水、電、廢棄物之減量分別為用水減量45%、電36%、廢棄物44%。	
Chemical Management Policy	1. WSC擔心國際間陸續出現的相關立法將對產業的創新能力、半導體技術的發展等造成不必要的限制。 2. WSC期望與政府及相關單位合作，確保相關立法能兼顧產業的持續創新及環境安全衛生的保護。 3. WSC完成對化學品管理之立場白皮書，將用來與各國政府溝通。	

3. 關稅及市場開放等其他議題：

議題	WSC聯合聲明/對政府之建言	後續執行重點
各國振興經濟措施	WSC支持政府適當的振興經濟措施，但重申各項振興經濟之做法應不違反市場原則，並反對保護主義或歧視待遇。	鑑於請求GAMS簽署反記憶體產品紓困協議一案不可能在WSC達成共識，SIA轉而推動於GAMS間成立Bailout互相通報機制，惟JSIA強烈反對討論Bailouts，KSIA也表示WTO已有相關機制，因此無法達成共識。SIA以去年GAMS會後有要求WSC進一步討論此議題，因此表示仍將繼續推動此議題之討論。
MCP	WSC建議GAMS持續擴大GAMS MCP零關稅協議之簽署國，並重申所有GAMS會員均簽署此協議之重要性；惟WSC也了解此問題需由政府間討論解決。	
MCO	1. 以CSIA提出之範圍較窄之定義為基礎進行討論，WSC在各協會相互妥協下，針對MCO定義終於達成共識。此定義將由WSC協會提交各自政府，期盼GAMS在九月會議中達成MCO產品零關稅協議，並建立MCO定義之年度review機制。 2. WSC也提出MEMS之定義，並建請GAMS在WCO(世界關務組織) HS2017 review時，將MEMS產品涵蓋入HS8541中。	1. 各協會於6/4前將定義提交政府；並透過電話會議互相分享進展。 2. JSTC建議GAMS在9月會前先草擬MCO產品零關稅協議並開始進行討論，以便在9月會中完成協議之簽署，並在各國完成行政程序後，於2013年1月生效。
進出口管制	出口管制措施應當透明化、減少負擔及延誤、或降低對貿易的阻礙。	CSIA研究相關產業或組織如何因應業者在進出口所遇到的問題並與其他協會分享；WSC協會也收集各國進出口管制之修法進度提交CSIA匯整。



2012.05.24 WSC會議-台灣代表團全體合影

在Market Report方面，SIA邀請了McKinsey的Partner- Mr. Nick Santhanam於WSC會議中針對cloud computing進行特別報告。而在市場資料收集方面，SIA仍強調R & D資料有其價值，鼓勵無法提供資料之協會能考慮尋求可能之資料來源；ESIA則建議各協會提交以國家為單位的R & D資料(現行為以公司為單位)。另外，SIA計劃將現行收集進出口資料所涵蓋之國家由美、日、歐、及亞太區，改成以WSC會員國分類 美、日、歐、台、韓、中。

WSC已在反仿冒及MCO產品零關稅議題上與各國海關密切的互動，SIA於此次會議中，建議各協會進一步思考產業其他有可能與海關合作的項目，以加速半導體貿易之發展，此為此次會議的新議題。

2013年WSC會議由ESIA主辦，於葡萄牙里斯本舉行。



WSC會議後晚宴一頒贈紀念品給對WSC貢獻厥偉的WSC創始人之一Dr. Enrico Villa並與各國代表團主席合影

參加2012 IHTESH研討會記要

呂慶慧資深研究員/工研院綠色能源與環境研究所



TSIA參加2012 IHTESH會議代表團合影

世界半導體理事會(WSC)，為促進在工業安全與環保工作的努力與經驗交流，與提昇在工安環保的執行績效，每年皆會由六大協會，輪流舉辦此項研討會。今年由中國半導體產業協會舉辦，時間是101年5月9-11日於中國上海舉行。主要研討議題以各協會最新ESH更新報告，其它則分為節能、化學品管理、PFCs排放減量為主軸。本次研討會議項目共計約有40篇論文發表。整體而言，在節能減碳部份報告篇數約占75%，安全衛生占約10%及其它領域占有15%。顯見節能減碳仍是各協會最關注的議題。在各主要協會報告ESH最新進度如下分述：

ESIA提出了PFCs排放量及能源。圖1及圖2分別為ESIA歷年PFCs排放量及能源的使用強度。由圖1中顯示ESIA在PFCs的使用排放已逐年降低，藉由製

程調整、回收與安裝尾氣去除設備等排放減量程序，已促使ESIA達到減量目標。為展現ESIA的努力績效，ESIA並製作PFCs自願減量績效報告書。

ESIA參加ICT之碳足跡試驗計畫：GSM協會(GSMA)的行動能源效率基準管理法(Mobile Energy Efficiency Benchmarking)已獲得國際電信聯盟(ITU)的認可，成為一項新的全球標準，可以對行動網路的能源效率進行基準管理。該方法成為國際電信聯盟標準的ITU-T L.1410「信息通訊技術相關產品、網絡與服務環境影響評估法」(Methodology for Environmental Impact Assessment of ICT Goods, Networks and Services)。GSM協會將此方法發展成為行動能源效率(Mobile Energy Efficiency, MEE)網路基準管理服務的組成部分，而該服務於2010年亞洲行動通信大會上推出。35家行動網路運營商目前採用了行動能源效率服務，在145個國家經營200個網路。另外，為利用行動能源效率基準管理服務的成果，GSM協會推出行動能源效率優化(MEE Optimisation)這項新服務，旨在降低運營商的能源費用和溫室氣體排放。ESIA參與此碳足跡有關13吋螢幕的計畫，預期未來可協助建立電子產品碳足跡計算標準。

KSIA今年分享了重要的碳排放交易法：該法預計於2015年實施強制性的總量管制與排放交易(cap and trade)，給予了接近三年的緩衝期。管制與規範的對象，包含年碳排放量達到2萬5千噸以上的設施單位，以及排放量達12萬5千噸以上的企業體，預計將有500個全國最大的排放單位被納入管制範疇，受

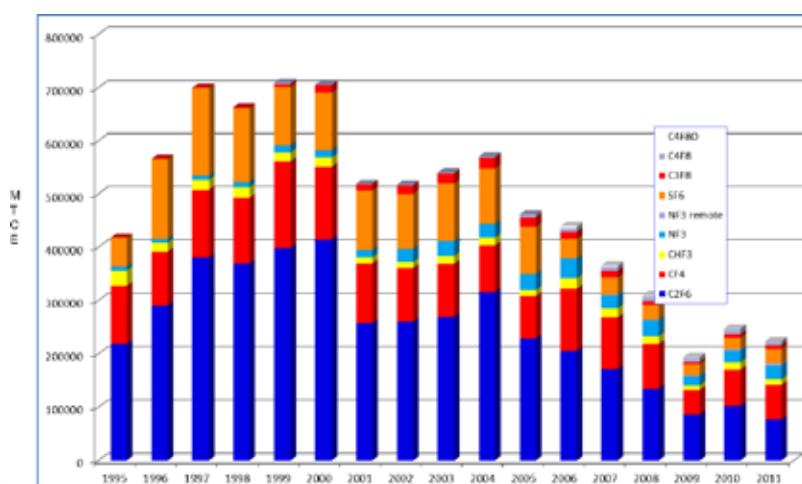
到管制的排放量總額約佔全國的60%。韓國排放交易法設計了三個三年為一期的管制階段，屆時將由政府分別於各個階段擬定總量管制標準與各主要排放源的排放許可額度，對於超出排放許可額度又未於碳市場購買碳權的企業體，將施以裁罰性措施。目前預計於前兩個管制階段，即2015-2017年以及2018-2020年，至少有95%的排放許可將被釋出，之後再採取進一步的縮減，以免對經濟造成過大的衝擊，給予企業進行能源效率與碳技術調整的緩衝。

SIA報告了下列主要的議題，說明產業面臨的挑戰，包含：

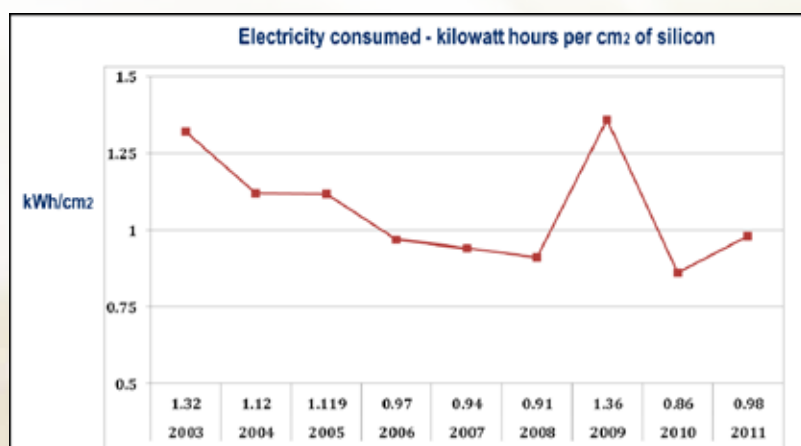
1. Tailoring Rule及Reporting Rule進度分享：美國目前擬定為針對溫室氣體管制，主要區分為兩大部分，一為許可規範(Tailoring Rule)，另一為排放量申報規範(Mandatory Reporting of GHG Rule)。許可規範(Tailoring Rule)主要是納管溫室氣體並限縮溫室氣體管制的對象，以階段式推動，避免造成過度行政負荷。許可規範於2010年1月2日正式生效，並以階段性推動許可管制，第一階段將PSD(Prevention of Significant Deterioration)新設污染源管制閥值設定為溫室氣體淨增量達每年75,000公噸以上的固定源，需採行最佳可行控制技術(BACT)，並針對Title V Permit，規定既存污染源或新設污染源需取得排放操作許可證，第二階段許可管制推動時程為2011年7月1日至2013年6月30日，此階段規定未取得許可之大型溫室氣體排放源須納入許可管制，新設固定污染源因溫室氣體排放量每年超過10萬公噸，既存固定污染源溫室氣體排放量每年超過10萬公噸者，於申請設置許可證時須同時核定溫室氣體排放量，且須採行最佳可行控制技術(BACT)。針對溫室氣體排放量每年超過10萬公噸以上者，須申請操作許可證(Title V Permit)。由於產業界的反對，在本次報告中揭露目前Tailoring Rule法案已延遲18個月。而Reporting Rule已於2011年1月1日生效，美國大部份半導體廠皆需要依規定申報，其中亦需要提供製程的條件。
2. 為更加完善管理和識別化學物質之潛在風險，美國環保署(Environmental Protection Agency, EPA)加強商業化學物質管理程序，以提高化學物質資訊之透明度。改善後之規則稱為「化學物質資料報告規則(Cheical Data Reporting Rule, CDR)」，屬於有毒物質控制法案更新規則清單(Inventory Update Rule, IUR)，CDR規則需要更廣泛的化學物質資訊，並要求提供新的和更新的潛在化學風險資訊，包括目前生產量，生產基礎資訊，處理和使用有關資訊等。在半導體產業面臨的主要化學品包含nMP及Antimony。
3. 美國環保署(EPA)根據美國毒性物質控制法(TSCA)提出五種潛在有害的化學物質與化學群的重大新用途規則(significant new use rules, SNURs)提議草案，正式實施後，若廠商欲進口或生產、加工管制物質，需在90天前以預生產通知(PMN)通報美國環保署。目前已新增數項有關奈米顆粒物質，有可能影響半導體產業的管理要求。
4. 美國聯邦政府接受EPEAT工具；美國綠色電子委員會(Green Electronics Council)開發了一個電子產品環境影響評價工具(electronic product environmental assessment tool, EPEAT)購買註冊系統。讓多達40個國家的電子產品製造商將其環保、節能型電腦和顯示屏幕登記到該系統中。截至目前為止，EPEAT註冊資料庫只限用於在美國銷售的電腦設備。EPEAT為電子產品環境影響評價工具的縮寫。該工具按51個由美國環保署支持，通過廣泛的利益相關者協議的過程所得到的環境標準來評估電腦式機台、筆電和顯示屏幕。除美國聯邦政府接受EPEAT工具外，部份州政府亦已開始採用。與傳統的電腦設備相比，所有EPEAT註冊的電腦產品，基於保護人類健康和環境的因素，其鎘、鉛、汞含量較低。並且，這些產品較節能也較易升級和回收利用，因此可以降低引發氣候變遷的溫室氣體排放量。

5.持續研商SAICM規範：聯合國「國際化學品管理策略方針」(SAICM)是全球2020目標年前，國際化學品管理的主要推動架構與平台。SAICM在273項全球行動計畫(Global Plan of Action, GPA)中，包括建立國家行動優先順序、職業衛生與安全系統、GHS制度推動、新化學物質登錄機制、建置與運用國家化學物質清單…等。有關新化學物質登錄機制、建置與運用國家化學物質清單方面，

各主要先進國家經濟體，均已發展完備相關化學物質的登錄管理制度，運用該機制進行後續化學物質危害分類、風險評估及安全管理措施等執行方法。在半導體產業使用的化學品使用，未來將會受到此制度的規範。



圖一 ESIA歷年PFCs排放量



圖二 ESIA歷年能源使用強度

2012年WSTS春季市場預測 會議報導

王成淵/旺宏電子資深協理、WSTS World Chair
邱文鎮/旺宏電子經理

2012年WSTS春季市場預測會議於5月21日至25日於加拿大溫哥華舉行。總計有17家半導體公司參與，合計29名人員代表出席本次會議。其中，旺宏電子是本次台灣地區唯一參加的半導體公司，自2011年起，由旺宏電子資深協理王成淵代表台灣擔任WSTS世界主席(World Chair)以來，已連續三次負責協辦WSTS每半年度的預測會議。

依慣例，會議是由包括第一天EC、BOD Meetings及之後3天半的Business Meeting Forecast Meetings，除了討論例行性的行政事務外，主要著重在討論如何增加新的WSTS會員以及會員的參與度，其次是有幾項forecast format change的提案，接著是各區域及各主要終端產品的總體報告。同時，本次會議除了針對各項半導體產值的預測之外，WSTS也特別邀請二家專業的市場研究機構分析師針對個人電腦與消費性產品進行簡報。以下就本次會議的內容做簡要說明：

總體經濟

首先，根據IMF於2012年4月全球經濟展望指出：「2011年期間在全球歷經重大挫折之後，全球的經濟前景正在逐步增溫中，但衰退的風險仍然居高不下。雖然，在主要已開發的經濟體可能有些微的復甦，但，較為活絡的經濟活動則是在新興和發展中的經濟體之中。然而，近期的改善力道卻仍略顯薄弱。」(IMF, World Economic Outlook, April 2012, p.XV.)

來自Infinion的代表簡報指出，全球半導體市場成長與全球GDP成長有密不可分的關係。本次WSTS會前預測2012全球半導體產值將成長僅0.7%，而會後則更下修至僅0.4%，2013年年成長率達7.2%，來到3224億美金。

值得一提的是，全球半導體產值的區域分佈，近似於全球人口的區域分布，而非經濟產值的區域分布。而從經濟成長的角度來看，中國與印度在2015年之前會是帶動全球經濟成長的主要區域。

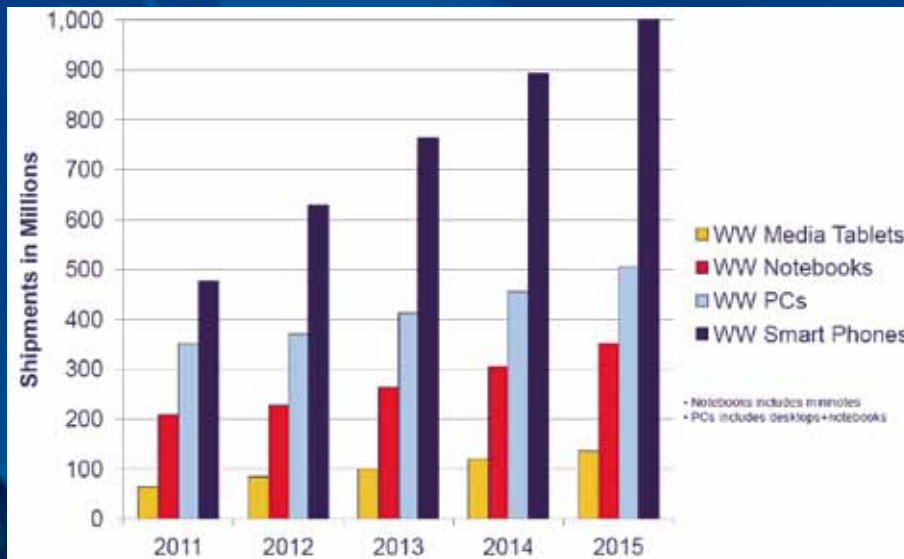
PC市場

來自IDC的分析師Mali Venkatesan針對個人電腦市場指出，桌上型電腦的成長力已呈停滯，主要仰賴商用機種；筆記型電腦則仍有雙位數的年成長率，無論是商用機種或消費性機種都雙位數成長。

從PC銷售區域的角度來看，亞太區域(日本除外)仍是未來五年的主要銷售區域，其次是北美及西歐地區。

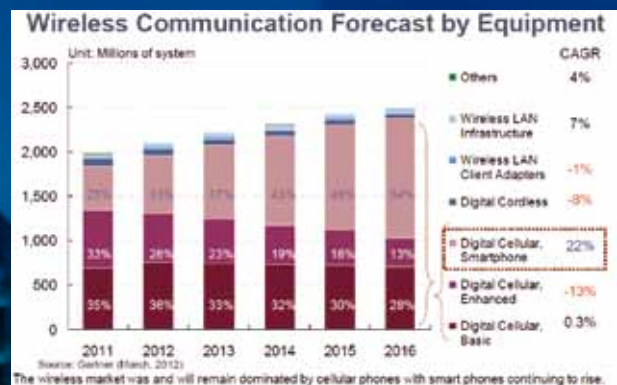
另外，由於消費者口袋裡的預算有限，PC也必須要跟其它異質或同質的產品如平板裝置或智慧型手機爭奪消費者有限的預算。如下圖所示，IDC提出了智慧型手機、平板裝置、PC、NB等產品的出貨預測。

而2012 PC市場最引人注目的事莫過於Windows 8的推出，從IDC的簡報得之，Windows 8支援ARM-based的處理器，勢必加速x86陣營與ARM陣營的短兵相接。



通訊產品市場

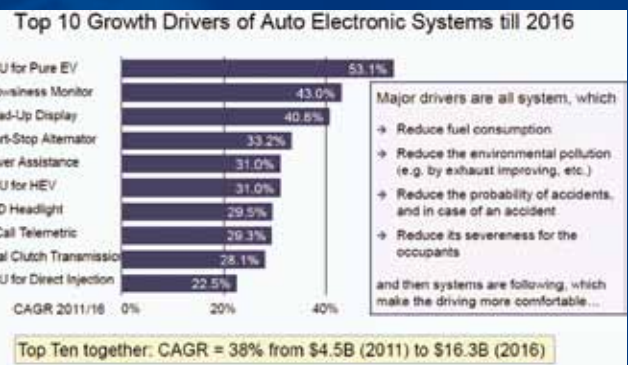
通訊半導體的產值年複合成長率達6%(2011~2016)，預計在2016年會超過美金100億元，且持續成為半導體市場的第二大應用領域。受惠於智慧型手機的成長，使得無線通訊(Wireless)成為通訊半導體市場主要的成長動能。而有線通訊(Wired)的成長動能則來自於區域網路(LAN)及寬頻產品。



車用半導體市場

Robert Bosch針對車用市場的展望，表示車用半導體首次受到金融危機的嚴重衝擊，然而在未來數年預期將有高於半導體平均成長率的表現。內燃機汽車仍是未來四年內的主流，複合及電動車在2015年預計只佔市場5%。2009年開始，小型車在發展中

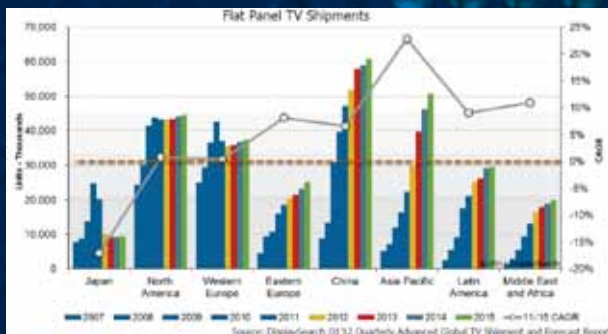
國家大量銷售，雖在2009年底受金融海嘯影響而減緩，但預計在未來十年都將維持至少3%的成長率。亞洲的汽車製造，特別是中國，仍舊領先其他各區的生產成長率及生產量，但銷售量仍以日本、德國、美國、法國、韓國等居首，佔全球產量約50%。



消費性市場-全球電視市場展望

2012年全球電視出貨已呈現停滯，預計未來僅將微幅成長。電視面板的主流技術仍以LCD為主，但OLED則已開始出現。從出貨區域來看，電視廠商已開始將目光轉向高度成長的市場，如中國、亞太地區、拉丁美洲等等。

0.4%。2013年半導體總產值由美金3,147億元上修至美金3,224億元，年成長率7.2%。整體而言，半導體產業仍維持長期穩定成長，惟成長幅度不如以往有雙位數成長的榮景，預期2014和2015年成長率分別為4.4%、3.6%。



本次台灣廠商由旺宏電子代表出席。WSTS下一次秋季預測會議將於2012年11月在日本神戶召開，若有興趣了解及參與，歡迎與協會聯繫，如需WSTS詳細資料，請聯絡TSIA吳素敏資深經理 (Tel:03-591-3477; Email:julie@tsia.org.tw)。

結語

本次溫哥華預測會議與去年下半年巴塞隆納會議預測比較，2012年半導體總產值由美金2,976億元上修至美金3,008億元，預期較2011年成長



左起：JEDEC JC 42.3B Letter Committee on DRAM Functions and Features, Vice Chair 台積電-沈武博士、JEDEC資深BOD- Desi Rhoden、JEDEC Director- Donna McEntire、JEDEC President- John Kelly及筆者

2012 Q2美國阿靈頓 JEDEC會議報告

蕭子哲處長/晶豪科技

壹、前言

JEDEC(聯合電子裝置工程協會)於2012年6月4日至8日在美國維吉尼亞州阿靈頓(Arlington, Virginia State)召開記憶體規格制定研討會議，共有近二百位，來自全球六十多家廠商之代表參與。本次會議之議題包含動態記憶體(DRAM)規格、非揮發性記憶體(Non- Volatile Memories)規格、低功耗記憶體(Low Power Memory)規格、動態記憶體模組(Memory Modules)規格、快閃記憶體模組(Flash Modules)規格、多重晶片封裝(Multichip Assemblies)規格、邏輯電路規格、介面電氣規格及無線電動態記憶體。除了在已定稿的GDDR5M SGRAM、DDR4及LPDDR3規格草稿和WideIO、eMMC、UFS等各項記憶體規格標準之規格持續新增投票案外，針對下一世代的規格，如HBM、LPDDR4及WIO2等，亦開始有新的提案出來。

貳、本會期JEDEC Meeting的重要議題或技術趨勢摘要：

DDR4 動態記憶體：

以三星為首的DDR4 TG 報告DDR4 TG進度。DDR4 Full spec (JESD 79.4) rev0.99A提交至BoD，預計6/13 TG完成rev 1.0並於8月正式公布。

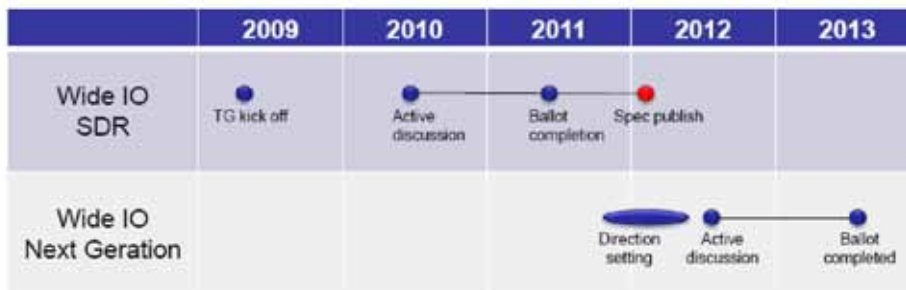
	2010				2011				2012		
	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q
Plan		6 Rev0.1			3 Rev0.3	6 Rev0.5	9 Rev0.7	12 Rev1.0			
Result		DONE			DONE	DONE	DONE	Rev0.9		6 Rev1	8

DDR3/4 3DS:

DDR3 3DS完成JCB-12-012 ballot提交BoD；DDR4 3DS除既有consensus list外，持續有提案出來，其中以Intel最為活躍。

HBM:

HBM(High Bandwidth Memory)是本次JC42.3會議的焦點，議案也非常多，儼然要成為GDDR5M及DDR4的共同下一代規格。



LPDDR3/4低功率動態記憶體：

LPDDR3規格草稿於上一季已經完成，提交BoD，並於今年五月正式發表JESD209-3。本季持續的議題則以封裝ballout為主。LPDDR4 1st showing 本季出現，頻寬定義為LPDDR3的兩倍。

Wide IO/Wide IO2：

Wide IO規格目前規劃以512 bit，1.6Gbps/pin，data rate 102.4Gbps為主流。Wide IO2頻寬則規劃為51.2GB/die。

非揮發性記憶體規格：

JC42.4是非揮發性記憶體規格委員會，目前主要議題有NAND Flash Specification及SFDP Specification；SFDP Specification於2011年4月公布。NAND Flash Specification同時支援legacy NAND、toggle NAND及ONFI的快閃記憶體規格，其中已揭露200MT/s相關的資料。此次會議中大家對於ONFI Behavior Flow Diagram的支援與否有諸多的討論，最後決議將交付投票收集大家的意見再作決定。

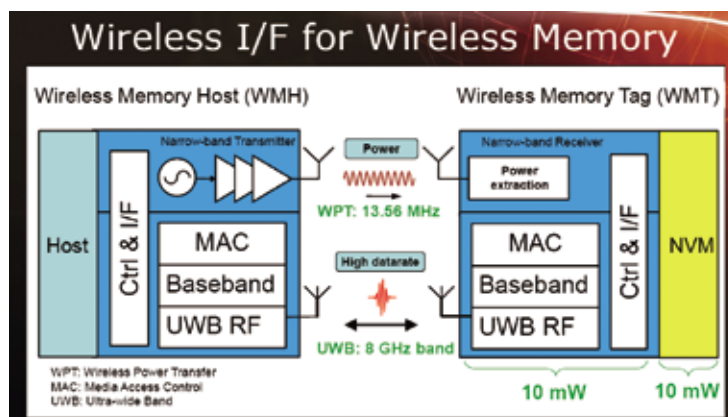
JC64快閃記憶體模組委員會主要討論快閃記憶體模組的電性與硬體規格，本次會中討論重點大都集中於UFS規格上。Universal Flash Storage (UFS)在今年2月正式公布的UFS1.0的標準規格。並在今年5月正式公布的UFS1.1的標準規格。同時eMMC4.51的標準規格也將在今年5月同時正式公布。

UFS被視為是可以取代所有非揮發性記憶體模組的新規格，UFS將有SSD的高效能加上eMMC的

BGA封裝，將適用於各種可攜式電子產品。UFS1.0和UFS1.1的傳輸速度為3Gbps並將導入MIPI M-PHY以方便與未來手機的MIPI介面順利接軌。

快閃記憶體的發展與時俱進，目前量產的成熟製程已進至20奈米，應用端控制的複雜性與日俱增。JEDEC推出的eMMC就是針對內嵌式記憶體技術，透過控制晶片與快閃記憶體的搭配，以原有業界熟悉的MMC作標準界面，免除各種終端產品直接處理快閃記憶體的困難度，使設計人員在設計應用產品時，可相容於各家不同的快閃記憶體，大幅減少設計和開發時間。

eMMC標榜開放式規格，eMMC的標準規格將滿足市場對各種終端產品對於記憶體的需求，目前已經成為內嵌式記憶體的主流。至於UFS這個被期待成為下一代記憶卡及內嵌式記憶體的規格將提供手機、數位相機、可攜式數位裝置、桌上型電腦等多媒體介面更強的支援。



無線記憶體使用模式

參、結論：

JEDEC 2012第2季會議結果，DDR4、LPDDR3規格均已完成；GDDR5M及Wide IO規格尚停留BOD審查。

參與JEDEC Meeting主要在蒐集情報、主流記憶體廠想主導的趨勢、主流Chipset廠想搭配的記憶體規格、甚至主流系統廠需求的頻寬、功耗、應用。可以提前協助台灣半導體廠看清趨勢，規劃未來產品，也可以藉此尋找合作夥伴或買家、賣家。

更重要的是，台灣廠商應該更積極的在會議中推廣自行研發的技術規格，以便在未來的智慧財產權戰爭中先取得一席之地，不至於永遠落在追隨與被告的地位。此外，DDR4，LPDDR3以及Wide IO1/2之後都會採用3DS技術，台灣在全世界的晶圓代工和封裝測試產業鏈上，具有舉足輕重的地位，未來在3DS的影響力，自然不容忽視。

延續上一季會議中成立一個新的工作小組並命名為無線記憶體小組，本季此工作小組針對未來無電源供給的記憶體存取制定規格。現有的主要成員為Nokia, Samsung, Micron, STM及ST-E。

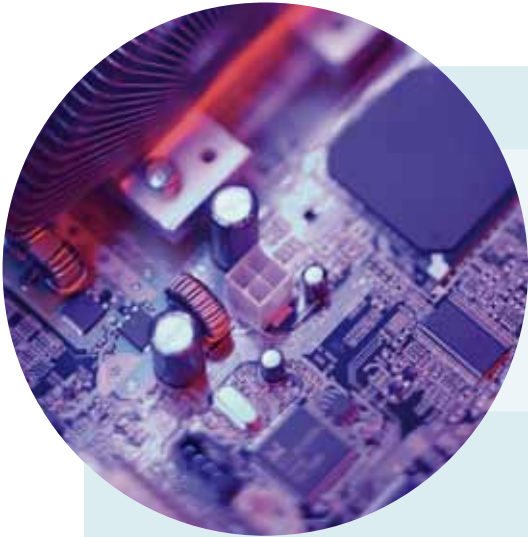
eMMC 在4.51後將告一段落，UFS的未來方向在1.1版本的公告之後，會有更進一步的討論。

肆、後記：

本季會議由於地點在阿靈頓，也就是JEDEC辦公室的所在地。JEDEC辦公室特別在週二的傍晚，開放與會人員參觀，並舉辦晚餐聯誼。

特別感謝台積電沈武博士的協助及協調，於本次會議確定2013年春天3月初之JEDEC標準制定會議將於台北晶華酒店舉行，屆時請台灣JEDEC會員支持招待晚宴及派員參加會議

JEDEC JC-16,40,42,45,63,64小組的國際標準制定會議，2012年第3次標準制定會議將於9月10日至14日假美國西雅圖舉行，歡迎JEDEC會員公司派員參加。若您對JEDEC會議有興趣，但尚不是JEDEC會員，歡迎與台灣半導體產業協會聯繫，請聯絡TSIA吳素敏資深經理(Tel:03-591-3477; Email:julie@tsia.org.tw)或TSIA消費性電子記憶體介面標準推動小組(Consumer Electronics Memory Interface Forum)召集人凌陽科技李桓瑞特助(Email:henry@sunplus.com)。



TSIA委員會活動摘要

黃佳淑經理彙整/TSIA

(一) 生產製造技術委員會

(主委：聯電-許堯壁處長)：

- 101年5月18日於台積電召開e-Manufacturing & Design Collaboration Symposium 2012第三次籌備會議，討論論文徵稿現況、贊助邀請現況、講師邀請現況等議題。
- 101年6月1日宣佈e-Manufacturing & Design Collaboration Symposium 2012論文徵稿截止日期順延至6月15日。
- 101年6月4日於台積電召開e-Manufacturing & Design Collaboration Symposium 2012第四次籌備會議，研議贊助進度。

(二) IC設計委員會

(主委：工研院資通所-吳誠文所長)：

- 101年3月30日召開CEMIF Post Meeting。
- 101年4月11-12日於台北南港軟體園區與台灣電電公會及上海集成電路協會合辦集成電路產業合作發展論壇暨2012兩岸集成電路與車用電子交流座談會。
- 101年4月20日召開IC設計委員會季會。
- 101年4月20日於新竹國賓飯店舉行春季設計之友聯誼會，由經濟部加工出口區管理處暨國立中山大學南區促進發展產業研究中心獨家贊助。

- 101年6月4-8日派員參加美國維琴尼亞州阿靈頓舉行之JEDEC標準制定會議，由晶豪科技蕭子哲處長代表出席並確認2013年JEDEC會議於台灣舉行。
- 101年6月19日經濟部工業局智慧電子學院-專利智財權工程師專業培訓(IP Engineering Training)短期培訓班課程正式開課。
- 101年6月22日經濟部工業局智慧電子學院-Recent Advances and New Trends in 3D IC Packaging, 3D IC Integration, and 3D Si Integration短期培訓班課程正式開課。

(三) 技術藍圖委員會

(主委：台積電- Carlos H. Diaz處長)：

- 101年4月23-24日由台積電施奕強資深處長、辜耀進處長、潘正勝處長、旺宏電子劉瑞琛副總、工研院Frederick T. Chen等代表協會參加於荷蘭舉行之2012 ITRS IRC/ITWG Spring Workshop。

(四) 市場資訊委員會

(主委：華邦-林正恭副總經理)：

- 101年5月3日召開Pre WSTS Spring 2012 Committee Meeting Taiwan Members Meeting。
- 101年5月18日出版TSIA 2012第一季IC產業動態調查報告電子版。



- 101年5月18日發佈TSIA 2012年第一季台灣IC產業營運成果出爐中英文新聞稿。
- 101年5月21-25日由旺宏王成淵資深協理及邱文鎮經理等代表出席參加於加拿大溫哥華舉行之WSTS Spring 2012 Committee Meeting。
- 101年6月5日於工研院9館010會議廳舉辦「台灣半導體產業趨勢暨12吋晶圓的供需與技術發展專題研討會」，IC產業季報由工研院產經中心蔡金坤資深分析師主講，並邀請Soitec企業行銷戰略部王碩仁高級副總裁分享12吋晶圓的供需與技術發展之專題。
- 101年6月21日召開WSTS Taiwan Member Post Meeting。

(五) 財務委員會

(主委：力晶科技-邱垂源處長)：

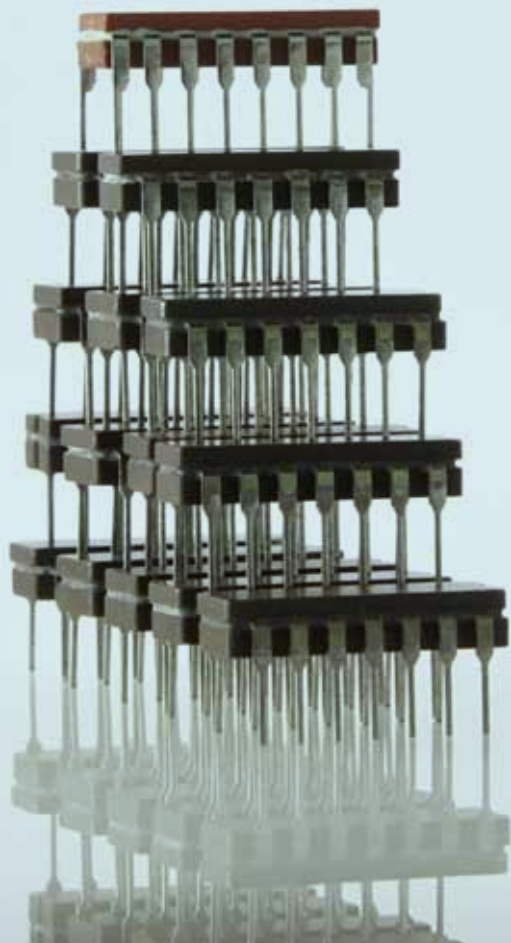
- 101年4月19日於國立交通大學電資大樓第一會議室，與勤業眾信聯合會計師事務所合辦「新修訂公司及證券交易法之內容及因應」研討會，共90人與會。

(六) 環保安全衛生委員會

(主委：台積電/許芳銘副處長)：

- 101年5月9-11日由TSIA環安委員會主委-台積電許芳銘、林若婷、聯電黃建沆及工研院呂慶慧等代表參加上海浦東IHTESH Conference 2012。

- 101年5月16日EPA召開推動原則及審議會議設置要點修正草案研商公聽會，討論先期專案的使用條款、抵換專案之審議機制。
- 101年6月1日召開第四次ESH委員會議。
- 101年6月8日召開PFCs方法學討論會議。





2012年第二季台灣半導體產業展望暨智慧型手機市場趨勢

工研院IEK系統IC與製程研究部

一、2012年全球半導體市場成長0.4%

預估2012年全球GDP成長2.5%。其中日本經濟預期轉好，將成長2.4%，但先進經濟體仍存在隱憂。2012年歐債問題嚴重，歐洲經濟仍有疑慮，預估衰退0.3%。中國經濟成長8.2%，呈現軟著陸狀態，新興經濟體成長減速之風險升高。綜合而言，未來全球經濟仍面臨不穩定之風險，2012年總體經濟成長率下修至僅成長2.5%。

隨著全球經濟走軟，根據世界半導體貿易統計組織(WSTS)發表最新數字，2012年全球半導體市場成長率下修至成長0.4%，達3,009億美元，與2011年營收相當。預估2013年成長7.2%，2014年成長4.4%，2015年成長3.6%。

在各元件的部分，2012年成長率最高的是光電元件，成長13.6%；其次是SP Logic的4.7%；排名第三的是NAND Flash的3.5%。

在各元件的部分，2012年成長率最高的是光電元件，成長13.6%；其次是SP Logic的4.7%；排名第三的是NAND Flash的3.5%。

根據Gartner最新預測，2012年全球PC出貨量達3.8億台，較2011年成長4.9%，可能再下修至2.2%。其中筆記型電腦為2.1億台，成長14.3%；桌上型電腦為1.6億台，與2011年出貨量相同；小筆電為1.6千萬台，衰退35.1%。另外，平板電腦2012年出貨量為1.2億台，成長77.5%。雖然2012年有搭配微軟Windows8的新PC在2012年9月正式上路，也有搭配英特爾Ivy Bridge處理器的超輕薄筆電(Ultrabook)、以及搭配雲端之新PC產品。但目前大環境不景氣，歐洲需求差，整體需求轉弱情勢可能擴大至美國及中國。

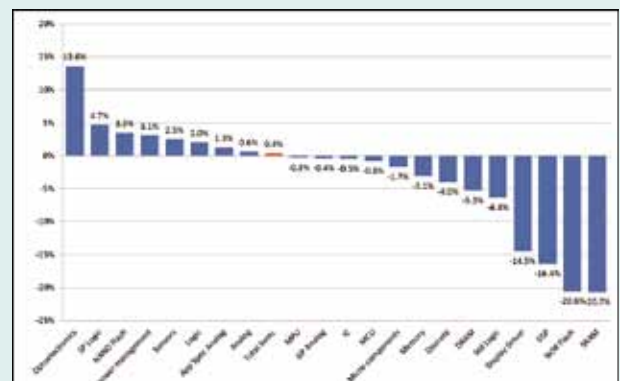
2012年全球手機出貨量達19.6億支，較2011年成長6.5%。可能再下修至4.0%。其中智慧型手機為7.1億支，成長45.0%；中階手機為5.3億支，衰退

圖一 全球半導體市場



資料來源：WSTS；工研院IEK(2012/06)

圖二 全球半導體產品市場成長率



資料來源：WSTS；工研院IEK(2012/06)

19.6%；低價手機為7.2億支，成長4.1%。目前歐債問題影響消費者信心，換機時間紛紛遞延，對高階機種較不利，加上智慧手機市場的變動較筆電來得劇烈快速，因此儘管下半年智慧手機進入旺季，仍需謹慎保守看待。

2012年全球LCD TV出貨量達2.07億台，成長5.2%。2012年全球數位相機出貨量達1.33億台，成長4.0%。2012年全球固態硬碟(SSD)出貨量達4.8千萬台，成長80.6%。

二、預估2012年智慧型手機出貨量達7.1億支，成長45.0%

隨著智慧型手機(Smartphone)與平板電腦(Tablet PC)等行動裝置不斷蓬勃發展，行動運算平台持續快速朝向多核心、高效能、低功耗、重量輕、與尺寸小等趨勢演進。由於ARM處理器具備輕薄短小特性，以及高效能的運算能力與低耗電的優勢，完成符合包括智慧型手機、平板電腦等市場應用。

2011年ARM-based應用處理器在平板電腦市佔率為85%，智慧型手機市佔率達90%，而功能手機及低階手機更是高達95%。預估未來隨著ARM處理器採用更先進製程技術、更優化設計，其運算能力、省電等性能將可望進一步提升，市佔率也將持續擴大。

2010年ARM-based應用處理器以Cortex A9，雙核心，4Xnm，1~2GHz為主。預期2012年將進入Cortex A15，多核心，28nm，2GHz以上(如表一所示)，且更低耗電量。隨著ARM應用處理器朝向多核心發展，運算能力大幅提升且已不輸Intel Atom處理器。ARM處理器功能變得愈來愈強大，應用已不僅限於智慧型手機、平板電腦等，也己能為低階筆電提供處理能力，預期未來將有希望進入中高階PC/NB領域，並與Intel X86 CPU一較高低。

整體而言，2012年ARM-based應用處理器將全數進入A15，功能上已足可與Intel Atom競爭。再加上，ARM-based開放性架構，使其更加具備彈性化設計的特性，以及多元化應用功能。在智慧型手機、平板電腦等智慧手持裝置領域，ARM-based處理器崛起，Intel X86架構式微。ARM-based應用處理器在省電基礎上不斷加強效能，未來智慧行動裝置在輕薄短小及高效能、低功耗等要求下，預期ARM-based應用處理器發展將會比Intel CPU更為樂觀。

表一 全球手機出貨量預估

	2010年	2011年	2012年(e)
手機(基本型)出貨量(億支)	5.8	6.9	7.2
手機(基本型)出貨量成長率(%)	31.4%	19.3%	4.1%
手機(進階型)出貨量(億支)	7.4	6.5	5.3
手機(進階型)出貨量成長率(%)	3.3%	-11.9%	-19.6%
智慧型手機出貨量(億支)	3.1	4.9	7.1
智慧型手機出貨量成長率(%)	70.8%	59.1%	45.0%
手機出貨量(億支)	16.3	18.4	19.6
手機出貨量成長率(%)	21.6%	12.6%	6.5%

資料來源：工研院IEK(2012/06)

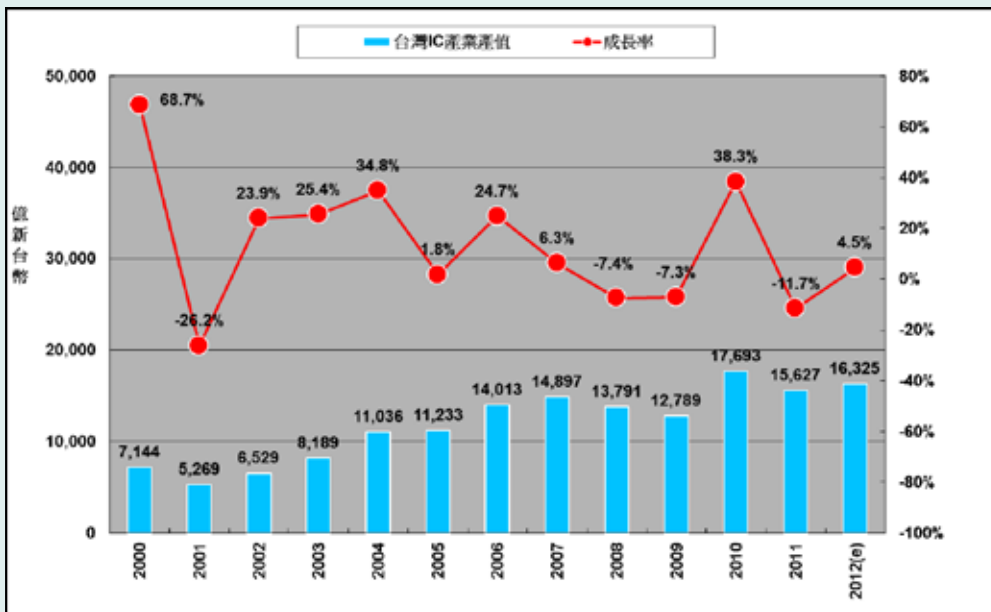
三、2012年台灣IC產業產值可達新台幣16,325億元，較2011年成長4.5%

台灣半導體產業自從台積電從事晶圓代工起，便逐步發展成目前上下游垂直分工之產業結構。上游至下游依序為IC設計、IC製造、IC封裝、IC測試。其中IC製造主要以晶圓代工與記憶體製造為主。垂直分工與產業群聚使得台灣IC產業擁有彈性、速度、低成本之競爭優勢。2011年台灣IC設計市占率全球排名第二；台灣晶圓代工全球市占率排名第一；台灣封裝及測試市占率全球排名也是第一。由於DRAM產業變化劇烈，台灣記憶體產業受到衝擊程度高，目前相關廠

商正積極進行轉型或新產品佈局策略。

台灣2012Q1因淡季，較上季衰退3.1%，晶圓代工受惠於智慧手持裝置晶片急單需求，正成長0.2%。台灣2012Q2較上季大幅成長14.1%，由晶圓代工17.8%及記憶體製造16.8%成長帶動。整體來看，第三季仍有不確定因素存在，對景氣看法趨於保守，預估台灣12Q3季成長6.6%，預估台灣12Q4季衰退3.4%。整體而言，2012下半年景氣看法趨勢保守，預估2012年台灣IC產業產值可達1.63兆台幣，成長4.5%。

圖三 台灣IC產業產值



資料來源：工研院IEK(2012/06)



「中華民國現行稅務優惠解析暨中國稅法更新及案例分享」研討會活動報導

劉夢玲經理/TSIA



勤業眾信-陳建宏執業會計師授課剪影



勤業眾信-陳文孝副總經理授課剪影

TSIA 於101年7月23日(星期一)下午1點半到5點，與勤業眾信聯合會計師事務所合作，假交通大學電子資訊大樓第一會議室舉辦「中華民國現行稅務優惠解析暨中國稅法更新及案例分享」研討會，特別邀請到勤業眾信聯合會計師事務所稅務部-陳建宏會計師、陳文孝副總經理擔任此次研討會講師。

本課程規劃背景為：因應全球經營環境的多變嚴峻、歐債問題、通貨膨脹、薪資漲、人民幣升值等諸多因素，對企業經營造成很大的衝擊。企業為能走出困境，必須加速產業升級與瞭解及運用稅收優惠與產業政策，以降低企業的營運成本及提高競爭力。

本次研討會所邀請到的二位講師皆是相當具有實務處理經驗與議題研究之專家，在課程中提供精闢見解及實務做法，期協助企業對國內稅、中國大陸稅制與法令之運用與瞭解，並提醒會員與企業了解稅收優惠與風險。本次研討會計有65位財稅從業人員參加。

TSIA財委會於今年第三季起仍將陸續辦理活動，歡迎業界之財稅人員注意本協會於網站<http://www.tsia.org.tw>所更新之活動訊息。也歡迎TSIA會員公司的中高階財稅主管加入TSIA財委會；若尚未成為TSIA會員公司，亦歡迎與TSIA秘書處聯絡，了解入會辦法。TSIA秘書處聯絡人：劉夢玲經理，電話：03-591-3560，Email:ccliu@tsia.org.tw。





新會員介紹

編輯部

穩懋半導體(股)公司WIN Semiconductors Corp.

公司概况：

穩懋半導體位於林口華亞科技園區，是亞洲首座以六吋晶圓生產砷化鎵(GaAs)微波通訊晶片的晶圓專業製造廠。穩懋擁有完整的技術團隊及最先進的砷化鎵微波電晶體及積體電路的技術及設備驗證，客戶群除了全球的通訊IC設計公司外，並努力吸引IDM(整合元件製造)大廠合作。

在無線寬頻通訊的微波高科技領域中，穩懋目前提供兩種砷化鎵電晶體技術：pHEMT和HBT，二者均為最尖端的技術。HBT係生產現今行動電話及個人通訊服務(PCS)的關鍵性元件；pHEMT則應用在先進低電壓 PCS/cellular及固網等高頻應用領域。

公司產品：砷化鎵晶圓代工

公司網址：<http://www.winfoundry.com>

台灣愛美科(股)公司Imec Taiwan Co.

公司概况：

台灣愛美科股份有限公司(IMEC Taiwan Co.)成立於2008年，2010年底擴編為愛美科台灣研發中心(簡稱ITIC)，定位成為世界級的研發中心，配合台灣ICT產業關鍵技術的需求(1)導入高附加價值之應用開發，協助ICT產業挑戰創新(2)透過IMEC既有尖端科技基礎，培育台灣研發高質技術人才及其研發能力。

公司產品：

- CMOS-based process technology and device scaling for nano-electronics
- Design technologies, characterization, reliability and modeling
- Body area sensor networks and wireless autonomous transducer solutions
- Solar cell technology and energy harvesting devices
- Advanced packaging and interconnection technologies
- Power-efficient devices based on III-V Materials
- Bioelectronics for healthcare
- Organic and flexible electronics
- RF devices and wireless reconfigurable technology

公司網址：http://www.imec-tw.tw/tw_en/taiwan.html

尋幽探訪花蓮之旅

郭乃禎

如果你嚮往自然，那麼你一定會想踏上這塊土地，聽風的聲音，看雲的流動，感受山的寧靜，奔向廣闊的海域，就這麼展開與洄瀾的邂逅…

洄瀾，花蓮的舊稱，傳說在清朝同治年間，漢人由宜蘭至花蓮拓墾，在花蓮溪口定居後形成聚落，因見奔流的花蓮溪溪水注入太平洋時，兩相激盪，形成迴瀾巨浪，遂以「洄瀾」相稱，後以諧音命名為「花蓮」。

來到花蓮，一定要到太魯閣國家公園觀賞自然奇景。太魯閣國家公園以雄偉壯麗、幾近垂直的大理岩「太魯閣峽谷」景觀聞名，沿著這條立霧溪的峽谷風景線而行，映入眼簾皆是險峻的斷崖峭壁、深邃幽靜的山谷，每一處自然的美景，不得讓人讚嘆大自然的鬼斧神工之奧妙。而沿著中橫公路不斷爬升，一天之內便可歷經春夏秋冬四季的多變氣候，讓人覺得太魯閣的每一角落，均是時間和空間展延交疊的自然奇景。

在廣大的太魯閣國家公園裡，距太魯閣口約8公里，於中橫公路179.5公里處，有個小秘境—布洛灣（Bruwan）從前是太魯閣族部落，意指「回音」，是塊風景獨特的台地。

住在此處的山月村旅館，彷彿置身於太魯閣族部落，旅館則是以類似聚落方式規劃而成的小木屋。內部充滿著木雕、手工藝品等藝術作品，均保有濃濃的原住民風情，而每一間小木屋外皆有涼亭，白天可以乘涼、賞鳥、賞蝶、欣賞被青翠的山嶺包圍美不勝收的風景，夜晚則可談天、觀星，到了這裡，可以拋開所有心中的枷鎖，用心與自然相處獨處，讓身心靈都得到自由與放鬆。品嚐這裡的竹筒飯、山豬肉、樹豆排骨湯盅等風味餐，再配上裝入山豬杯裡的傳統小米酒，獨樹一格的餐點令人回味無窮。

感受完靜態之美，當然還要讓心更有活力，再往南走，在風景秀麗的花東縱谷內，有一個佔地廣達726公頃的「新光兆豐休閒農場」，農場裡的可愛動物區是最受大眾歡迎的地方，不僅可以近距離的觀賞小動物，還可以餵食小羊、小兔，連平時不易見的北美小浣熊，也都有開放餵食的時間，只要在規定時間內到達浣熊區就可以跟著飼育員一同餵食小浣熊，看到小浣熊為了取食邁力朝向自己游來逗趣的畫面，真是活潑可愛極了！當牠搭在你手上吃飼料的那一刻，天真、可愛的模樣真是令人難以忘懷。而農場內還有上百頭乳牛，走在園區裡可見牛啃食牧草、嬉戲，偶爾還看見小乳牛正在喝奶，每日傍晚4點30分左右，還可觀賞到擠乳情形，讓遊客了解牛奶的最初生產過程。另外，在鳥園區裡還有各式各樣、千奇百怪的鳥類可以觀賞，除了有西部難得一見的環頸雉外，還有許多漂亮的雉科鳥類，還可觀察到駝鳥在園區內活動的情形，但是千萬不要靠駝鳥太近，因為一不小心可能會被駝鳥偷偷親吻，農場內的鳥類真是多樣到令人眼花撩亂。此外，還有多元的休閒區域、戲水區、溫泉會館、蝴蝶生態園區、蜥蜴王國、斑馬園、放牧區、果園等，可以讓大人、小孩都玩得不亦樂乎，是適合全家一同前來同樂的好場所。

來到了花蓮，當然不能漏掉欣賞東海岸的風光，沿著台11線公路蜿蜒，太平洋就在腳邊，壯麗海景美不勝收。沿途的石梯坪、月洞牛山、磯崎等，是不可錯過的特色景點。在六至九月的季節裡，除了欣賞台11線公路蔚藍海岸風光之際，在路





上看見小攤販要特別的注意，不是賣檳榔也不是賣飲料，那是賣什麼呢？賣的是…現撈海產，這個季節是剛好有機會遇上原住民下海捕撈海產，這裡的原住民會在這個季節裡，每天下海撈海鮮，撈到什麼就賣什麼，所以這段時間來玩的遊客有機會在海岸邊遇見無菜單料理，甚至還有許多意想不到的隱藏版美味好料，但能不能遇上就要看運氣啦！主要有龍蝦、九孔、海膽等，在海邊聽著海風，看著浪花，品嚐一頓龍蝦、九孔、海膽大餐，再來杯沁涼啤酒，別有一番特別風味。

而在這漫長的台11線公路上，還有一間座落於海岸邊，距離海灘很近的民宿，沒有廣大的招牌，夜晚發出淡淡的燈光，讓人倍感低調奢華的海灣32行館就位於這美麗的海灣邊。清晨在海邊漫步、玩耍，欣賞浪淘，無拘無束的或坐或躺，這裡是遊客放空發呆的好地方。傍晚在望海平台上小憩、喝咖啡，等待月初所帶來的驚奇之夜，到了夜裡，這裡的星空與大海顯得格外的清澈透亮，這樣的悠閒浪漫，會讓你希望時間就停止在後山的海濱。而民宿主人很大方，不僅只招待住宿的客人，路過的旅客只要花100元吃早餐或花250元吃晚餐，一樣可以坐在民宿裡的餐飲區看海，享受這一塊秘密海景。有好奇心的朋友們可以沿著民宿旁的石梯小路向海邊走，聽說當夏天來時，就能輕鬆遇見，寄居蟹或螢火蟲的身影。

花蓮除了常聽到有蔡記豆花的仙草奶凍、起司人的創意起司蛋糕等著名小吃外，還有一些藏身於巷弄間的神奇小店，在志學村裡有一家9803咖啡館，別看外觀是一間不起眼的小型咖啡店，裡面除了賣咖啡外，還有美味可口的日式料理，店裡的大廚是一位來上花蓮後就愛上花蓮的大安先生，在這小店裡東西的品質一樣講究衛生乾淨，擺盤典雅唯美，在這裡可以見到壽司、拉麵、生魚片等以外的日本料理，如店裡的「銀杏豆腐」滑順的嫩豆腐，

中間包有銀杏，配上微甜微鹹的魚露，灑上些許柴魚片，清淡爽口，是一道迷人的開胃小點。小巧可愛的「八丁味噌小判」是由鮮魚漿製成，再配上歲月催熟的八丁味噌，散發出濃濃的日本風味。炎夏裡品嚐店裡的「蕎麥涼麵拌麵」蕎麥麵Q彈紮實，加入涼麵醬汁攪拌，配上白蘿蔔泥和小菇，增添滑順黏密的口感，醬汁微鹹但配上芥末的提味後，清新爽口，令人還想再來一碗。另外還有，老闆自己親手做的並且加壓厚的「田樂豆腐」，讓豆腐變成紮實的類似板豆腐的口感，面上的味噌甜醬是絕妙的好滋味。以及樸實的「紅豆和果子」是老闆親自調配而成的，沒有一般甜點金雕玉琢的奢華感，但甜而不膩的細緻口感，給人低調高雅的感覺。不害羞的朋友們可以選擇坐在吧台前，親切的大安會仔細地為您解說料理的食材來源以及做法，有機會還能學到幾招獨特的料理手法。店內除了精緻的日式料理外，還有許多少見的日本清酒，種類繁多，讓人目不暇給，有機會一定要來細細品嚐不同清酒的風味。

吃完大餐後，當然還要不免俗的上街買名產，名產街上均有各式各樣的麻糬、花蓮糬、剝皮辣椒等名產，但是如果還在買麻糬那麼就落伍啦！阿美麻糬推出一項新產品，聘請香港老師父慢工細活地做出多層次軟皮，配上選用紅土鴨蛋黃磨成金黃細沙狀與香甜柔滑的白鳳豆餡，揉和而成的晶沙餡，並在表皮撒上香濃的芝士粉，呈現出金光閃閃迷人的水晶沙狀，讓「晶沙酥」這項名產不僅有小巧玲瓏精緻的外型之外，更同時呈現極佳口感的美味！記得在上火車回家的前夕，在花蓮車站裡的阿美麻糬多逛一下，就可以買到當日現做的晶沙酥，品嚐新鮮的美味，帶著幸福的味道回家。

看見琳瑯滿目的介紹後，心動了嗎？準備晒黑了嗎？準備收拾行囊了嗎？今年夏天就來挑戰一下花蓮的四射魅力吧！

TSIA 入會申請資格及辦法

歡迎申請加入TSIA台灣半導體產業協會，請至TSIA網站<http://www.tsia.org.tw>下載入會申請表，
填妥後傳真至 03-5820056 或 e-mail 到 service@tsia.org.tw，我們將儘速與您連絡！

會員

團體會員	凡設籍中華民國之半導體產業相關機構（研發、設計、製造、構裝、測試、設備、材料），設計類資本額超過（含）新台幣一億元，晶圓製造、封裝、測試、光罩等類資本額超過（含）新台幣二億元，設備、零組件、材料等類資本額超過（含）新台幣四億元，並在台灣設廠者，填具入會申請書，經理事會審核通過，並繳納會費後，成為會員，並依據所繳常年會費數額推派代表二至三十人行使會員權益。
國際會員	凡總公司設於中華民國境外之半導體產業相關機構（研發、設計、製造、構裝、測試、設備、材料），在台灣設立分公司、辦事處或研發中心者，填具入會申請書，經理事會審核通過，並繳納會費後，成為會員。
贊助會員	捐助本會之個人或團體，並經本會理事會通過後，得為贊助會員。
榮譽會員	由理事會推薦頒贈。
個人會員	贊同本會宗旨，年滿二十五歲，從事半導體產業工作（研發、設計、製造、構裝、測試、設備、材料）五年以上，填具入會申請書，經理事會審核並繳納會費後，成為會員。



會費

入會費	會員（榮譽會員除外）於入會時，應一次繳納入會費新台幣壹萬元整			
團體會員	資本額(新台幣/元)	常年會費/年	得派代表人數	
	二億以下	2萬元	2人	
	二億(含)~四億	4萬元	3人	
	四億(含)~十億	6萬元	4人	
	十億(含)~三十億	12萬元	6人	
	三十億(含)~一百億	18萬元	8人	
	一百億(含)~五百億	32萬元	12人	
五百億(含)以上	90萬元	30人		
常年會費	國際會員	級數	定義(根據加入會員時之前一年度排名)	常年會費/年(新台幣/元)
	A	全球前二十大半導體公司如Intel, TI, Samsung, IBM, Philips, ST, Freescale, Sony,等		陸拾萬元
	B	全球前二十大IC設計公司如Qualcomm, Broadcom, NVIDIA等,及各國/地區前十大半導體相關公司,非屬於全球前二十大者		壹拾伍萬元
	C	其他		伍萬元
贊助會員	每年新台幣貳萬元整			
個人會員	每年新台幣壹萬元整			



如果您不是WSTS會員，又需要參考WSTS Data，請看這裡！

世界最具公信力的 半導體市場需求面WSTS統計資料

為加強服務台灣及周邊部分亞太區非WSTS會員，TSIA已與WSTS簽署 Distribution License Agreement，代為銷售WSTS統計資料給無End Product & foundry之非WSTS會員，即日起，TSIA會員價NTD30,000元；非TSIA會員NTD60,000元，以服務會員廠商。意者請填妥附件訂購單傳回協會，或洽協會03-5913477吳素敏資深經理，或上網<https://wsts.tsia.org.tw>。

亞太區銷售點

※代理銷售地區包括：

台灣、香港、中國大陸、馬來西亞、印尼、菲律賓

※WSTS出版品包括：

☆藍皮書 (Blue Book)，每月出版

☆綠皮書 (Green Book)，每月出版

☆預測報告 (Forecast Report)，每半年出版

☆年度報告 (Annual Report)，每年出版

※年度費用：

TSIA會員價NTD30,000元

非TSIA會員NTD60,000元

世界半導體貿易統計協會(World Semiconductor Trade Statistics；簡稱WSTS)已有36年歷史，1975年由美國半導體協會(SIA)創立，當年即有美國十大半導體廠商加入；1981、1984、1992、1995年分別有歐洲、日本、韓國、台灣主要半導體廠商先後加入，並由各地區的

半導體協會協助會員業務聯絡及新會員招募，如台灣區即由台灣半導體產業協會(TSIA)協助。至2002年WSTS的會員統計資料顯示，已含全球半導體90%的產出，據使用過此資料的會員表示，全球各分析機構的報告，以WSTS統計的歷史資料，最為準確，對未來市場產品的分析，最具參考性。

WSTS目前已有全球超過70家半導體廠商加入，依地理及產能分佈，全球分為美國區(含INTEL、AMD、IBM、TI、LUCENT、MICRON…)、歐洲區(含PHILIPS、INFINEON…)、日本區(含TOSHIBA、MATSUSHITA、NEC、SONY…)、亞太區以韓國、台灣為主(含SAMSUNG、HYNIX、VANGUARD、WINBOND、NANYA、MACRONIX…)等四大區。會員每月需按WSTS所規範的產品、產業及地理區域格式，填寫實際出貨數字，並依此每月出版藍皮書(Blue

Book)、綠皮書(Green Book)，每季出版全球四大區域出貨資料，每年出版產業應用及區域出貨分析給各會員作為市場分析參考；並於每半年在全球四大區域輪流召開半年會，於會中檢討WSTS格式以因應外界變化而隨時修正，並由會員輪流作各區域的總體經濟分析，產品及產業應用分析，並對下二年度依每季的產品需求作出未來的預測。WSTS半年會旨在對全球半導體廠商做未來兩年全球半導體的預測。在會議中，各半導體公司代表針對不同的產品線，發表並交換對未來預測的看法。經過熱烈討論，達成共同的數字預測後，再對外界發表。WSTS預測報告(Forecast Report)對公司之產業預測具參考價值。另依據以上資料彙整出版年度報告(Annual Report)，亦深具參考價值，歡迎訂購。