

Taiwan

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

2012/April No.60

TSIA

Semiconductor

Industry Association

台灣半導體產業協會 · 簡訊

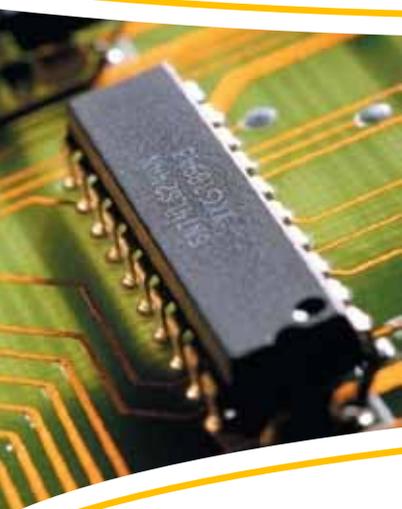


專題報導

台灣半導體產業回顧與展望
企業家的器度與高度——論企業經營的基本精神

國際瞭望

2012年2月JSTC會議報告
2012第一次WSC環安小組會議記要
2012 Q1香港九龍JEDEC會議報告



關鍵性產線零件及樣品

最快班機、最短時間 - 世界速遞

全年 365 天、全天 24 小時的專業物流服務

對於任何高科技廠而言，生產設備的故障極可能導致生產線停擺，進而喪失重要合約、喪失客戶、喪失利潤。研發樣品的寄送若無法準時寄達更會導致高額罰款並喪失重要合約。曾因周末、國定假日、年節無法寄送貨品嗎？若以上的狀況困擾著您，請找世界速遞！

40 年來，世界速遞一直以來都專精於具時間急迫性的國際物流服務。全年 365 天、全天 24 小時的營運時間使得世界速遞可以針對您的物流需求提供客製化的物流服務。在多數國家，以預先清關的方式為您提供通關服務。若您想知道更多資訊，歡迎隨時來電/來信洽詢。



- 全球派送，服務網遍及全球 200 多個國家
- 專業客服人員為您解答有關特殊物品/危險品運送的國際規則
- 可根據您的需求，不論晝夜，派遣專人送件或取件
- 除 NFO (Next Flight Out) 服務外，尚提供專人搭機提帶(Handcarry)服務
- 無重量、尺寸、價值之限制
- 所有貨物均由專人、專車及最快可用航班運送，全程監控，直至送達
- 隨時提供運送過程中之即時動態報告，包括電子郵件、網上查詢或電話通知

24/7 Urgent Delivery Service

緊急貨件處理專家

美商世界速遞有限公司台灣分公司

陳智宏 Victor Chen

02-2659-2866 / 0919-966-224

victorch@worldcourier.com.tw



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

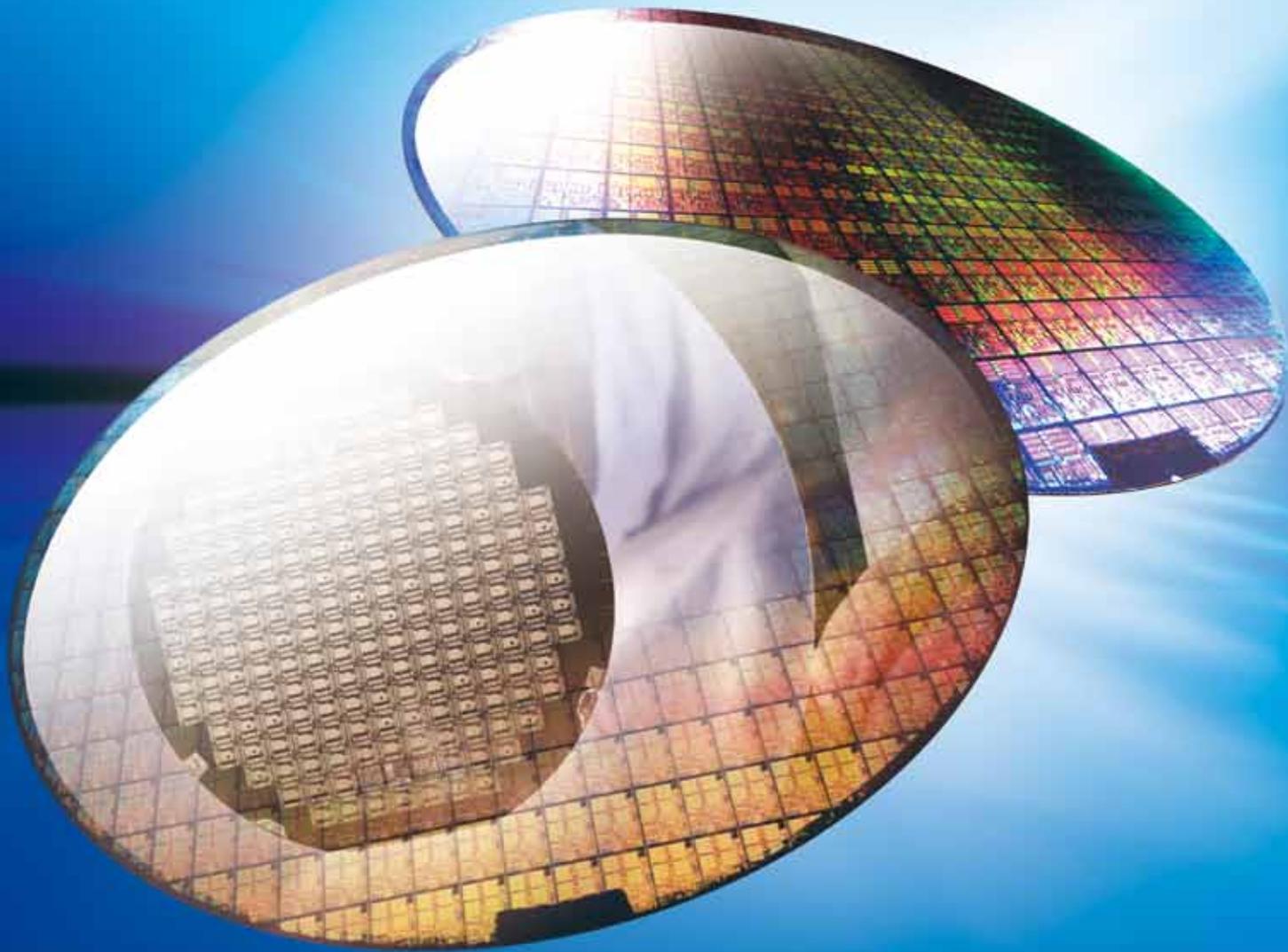
編號	課程名稱	時數	開課日期	師資陣容	費用
101SM036	先進半導體元件物理	24	2012/6/9- 6/30 (週六)日間班 9:00~12:00; 13:30~16:20	王木俊 教授/明新科大 (曾任職聯電，並擔任多家公司訓練單位講師)	6,000
101SE08	醫療電子設備EMC實務攻略	12	2012/6/16-6/17 (週六、日)日間班 9:00~12:00; 13:30~16:20	余曉鏞 總經理/唐碩科技 (在EMC的領域相當豐富)	5,000
101SD041	Recent Advances and New Trends in 3D IC Packaging, 3D 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	2012/7/14- 8/4 (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
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前瞻性元件及技術	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	專利智財權工程師專業培訓 (IP Engineering Training)	預計2012/7月開課，時數確認中，待公告		Pejman Sharifi, Winston & Strawn 等國際級講師群	

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	2012/6/2~7/14 (6/23停課) (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	2012/6/30~7/21 (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



e-Manufacturing & Design Collaboration Symposium 2012.

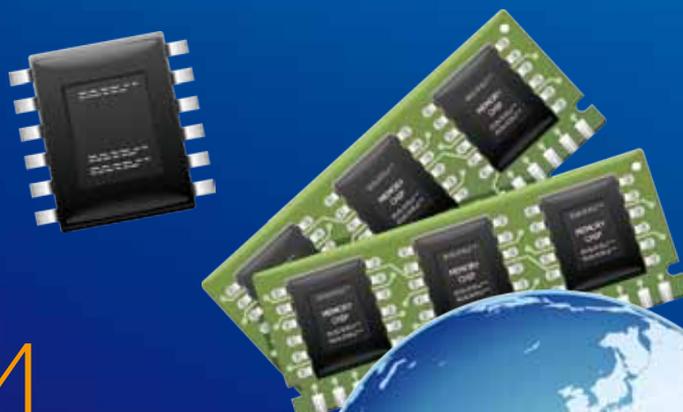
Call for Papers

Due date: June, 1, 2012

Call for Sponsors

2012/9/4

The Ambassador Hotel HsinChu, Taiwan



For more details

<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

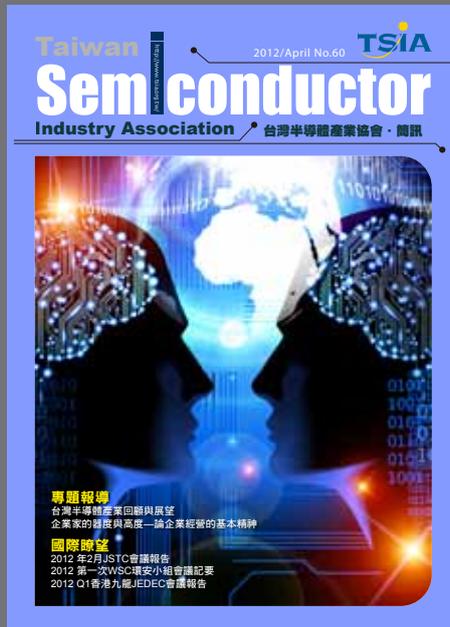
www.goemex.com



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 台灣半導體產業回顧與展望

彭茂榮資深研究員/工研院IEK

6 企業家的器度與高度--論企業經營的基本精神

轉載自2012/3/8工商時報
台灣大學心理學系教授 鄭伯璜
卓悅企管顧問公司總經理 周佳敏

國際瞭望

8 2012年2月JSTC會議報告

陳淑芬協理/TSIA

12 2012 第一次WSC環安小組會議記要

呂慶慧資深研究員/工研院

16 2012 Q1香港九龍JEDEC會議報告

宣敬業經理/聯發科技
黃韋銘資深專員/鈺創科技

會務報導

20 TSIA第八屆第二次會員大會會議記錄

劉夢玲經理/TSIA

21 2012 TSIA 會員聯誼晚會活動花絮

黃佳淑經理彙整/TSIA

24 TSIA委員會活動摘要

黃佳淑經理彙整/TSIA

25 新修訂公司法及證券交易法之內容及因應研討會活動報導

劉夢玲經理/TSIA

26 新會員介紹

編輯部

遊蕩人間

27 世界上最貴的國家--挪威峽灣之旅的超值遊記

Lynn

本期「專題報導」單元共刊載了兩篇文章，一篇是由工研院IEK彭茂榮資深研究員為TSIA會員所撰寫的「台灣半導體產業回顧與展望」，另一篇則自工商時報轉載「企業家的器度與高度-論企業經營的基本精神」，該文由台灣大學心理學系鄭伯璦教授與卓悅企管顧問公司總經理周佳敏共同撰寫。

「國際瞭望」單元內容則包括有：2012年2月由TSIA於新竹國賓大飯店主辦之JSTC會議報告與2012年第一次WSC環安小組會議記要。這是繼2008年的WSC年會之後，WSC第42次的JSTC會議，再次由TSIA主辦，針對國際半導體產業之重大公共議題進行多方交流；前來開會的各國半導體協會成員對於台灣人民的熱情接待與商業活動的繁榮發展皆有十分深刻的印象。此外，2012 Q1 JEDEC會議於3月5日至9日在香港舉辦，本單元亦有詳細的會議報告。

TSIA 2012 會員大會暨會員聯誼晚會已於3月29日假新竹國賓大飯店舉行，本會特別安排麥肯錫台北分公司總經理暨全球董事 Mr. Bill Wiseman進行專題演講，題目為「Semiconductors at the Crossroads: a Global Perspective」。不論是演講的內容觀點或是講師個人的風采都相當受到與會嘉賓的讚賞與肯定。TSIA財委會於4月19日，假國立交通大學電子資訊大樓第一會議室辦理「新修訂公司法及證券交易法之內容及因應」研討會，以上活動的精采報導請參閱「會務報導」單元。

2012年度TSIA智慧電子學院培訓班的課程將於6月份正式陸續開課，請會員把握此進修良機。

活動預告的部份，TSIA將於9月4日，假新竹國賓大飯店舉行「e- Manufacturing & Design Collaboration Symposium 2012」、10月18日至21日，eMEX 2012中國蘇州電子信息博覽會亦即將開始徵展，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，皆歡迎隨時與本會聯繫。

Letters Welcome



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

台灣半導體產業回顧與展望

彭茂榮資深研究員/工研院IEK



△左起為旺宏電子王成淵協理、
主持人TSIA市場資訊委員會副主委台積電溫宏卿經理
與工研院資深研究員彭茂榮合影

一、2011年全球半導體市場成長0.4%

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，2011年全球半導體市場成長率下修至成長0.4%，達2,995億美元，與2010年營收相當。預估2012年成長5%左右，2013年成長10%左右，2014年成長3%左右，2015年成長8%左右。

在各元件的部分，2011年只有Memory產品市場呈現衰退，其中DRAM大幅衰退30%左右（由於PC需求不振，加上DRAM價格大幅滑落），NAND Flash則是大幅成長20%左右（受惠於智慧型手機及iPad等需求增加）。

在主要電子系統產品出貨方面，2011年泰國水災造成全球硬碟供應出現短缺，主要PC品牌業者在銷售上均受到影響，整體而言，全球PC出貨量僅小幅成長0.3%。預期2012年初，PC市場仍受到全球經濟狀況不明和硬碟廠商供貨尚未全面恢復的影響。展望全年，PC市場在Intel下一代處理器Ivy Bridge上市、輕薄筆電Ultrabook持續推出、以及微軟(Microsoft)新作業系統Windows 8將於2012下半年開始銷售的情形下，2012全年PC出貨量將成長5%左右。

在手機方面，受到Apple新手機iPhone 4S熱銷帶動，2011年第4季全球智慧型手機出貨量持續成長。整體而言，2011年全球手機出貨量成長13%左右，其中智慧型手機出貨成長58%。預估2012年手機出貨量成長7%左右，其中智慧型手機出貨成長40%左右。2011年約每4台手機出貨就有一台是智慧型手機，預估2012年約每3台手機出貨就有一台是智慧型手機。

二、2011年台灣IC產業產值可達新台幣15,627億元，較2010年衰退11.7%

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。

2011年第四季台灣整體IC產業產值(含IC設計、IC製造、IC封裝、IC測試)達新台幣3,717億元，較上季(11Q3)衰退3.9%，較去年同期(10Q4)衰退11.4%。其中IC設計業產值為新台幣946億元，較上季(11Q3)衰退3.4%，較去年同期(10Q4)衰退9.0%；IC製造業為新台幣1,820億元，較上季(11Q3)衰退4.1%，較去年同期(10Q4)衰退14.5%；IC封裝業為新台幣657億元，較上季(11Q3)衰退3.8%，較去年同期(10Q4)衰退7.5%；IC測試業為新台幣294億元，較上季(11Q3)衰退3.9%，較去年同期(10Q4)衰退7.5%。

2011年台灣IC產業產值達新台幣15,627億元，較2010年衰退11.7%。其中IC設計業產值為新台幣3,856億元，較2010年衰退15.2%；IC製造業為新台幣7,867億元，較2010年衰退12.6%；IC封裝業為新台幣2,696億元，較2010年衰退6.1%；IC測試業為新台幣1,208億元，較2010年衰退5.5%。

• 台灣IC設計產業概況

自從2011下半年起台灣IC設計業即已出現「旺季不旺」現象，接著又步入傳統淡季。市場需求持續不振且淡季效應明顯，造成原本就表現疲弱的PC/NB產業更是雪上加霜。2011Q4國內IC設計業者除了少數與無線網通晶片、車用MCU、數位電視STB等相關廠商營收表現尚可之外，其餘表現普遍不佳。特別是由於全球PC/NB市場需求持續衰退，廠商出貨表現遠不如預期，使得國內與LCD面板驅動及控制IC、電源管理IC、記憶體控制IC等相關業者，營收大幅衰退。整體而言，2011Q4台灣IC設計業產值為新台幣946億元，較2011Q3衰退3.4%。2011全年產值為新台幣3,856億元，較2011年衰退15.2%。

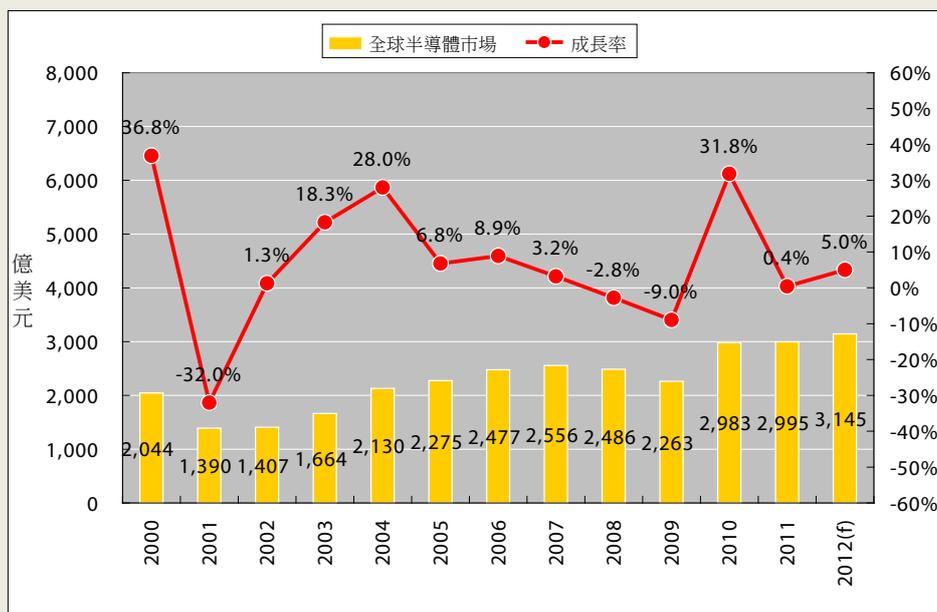
展望2012年，隨著全球智慧型手機及平板電腦等「低價化」趨勢，智慧手持裝置出貨將持續快速成長。再加上，隨著PC/NB換機潮需求來臨，Ultrabook出貨比率可望明顯提升。將有利於帶動國內整體IC設計業營收表現，預估2012全年成長7.0%，產值為4,126億台幣。

• 台灣IC製造產業概況

2011年第四季台灣整體IC製造業的產值為1,820億新台幣，較第三季呈現衰退4.1%，而較去年同期(4Q10)則衰退14.5%。其中晶圓代工產業較上季(3Q11)衰退3.2%，而較去年同期(4Q10)則衰退8.8%。雖仍受到國際經濟情勢不佳及傳統淡季的影響，然而智慧型手機的熱賣，使得來自手機相關晶片設計業者訂單表現優於預期，減緩了資訊領域表現疲弱的情況，使得2011年第四季台灣晶圓代工產值僅微幅下滑，優於預期的表現。

台灣IC製造業自有產品，包含Memory及IDM的產值方面，較上季衰退6.9%，而較去年同期則大幅下滑28.5%。DRAM公司經過第三季的減產後，

圖一 全球半導體市場



資料來源：WSTS；工研院IEK(2012/4)



第四季出貨表現則較為持穩，加上全球DRAM產品平均銷售價格(ASP)跌幅縮小都使得季衰退幅度較2011年第三季來得小。

2011年整體IC製造業產值為7,867億新台幣，較2010年衰退了12.6%。其中晶圓代工產值為5,729億新台幣，較2010年衰退1.7%。IC製造業自有產品(主要為DRAM製造業)方面的產值為2,138億新台幣，較2010年呈現衰退32.5%，成為壓低2011年台灣IC製造業產值的主要來源。

• 台灣IC封測產業概況

2011Q4台灣封測業已進入季節性傳統淡季，廠商營收普遍下滑，由於晶圓代工廠第三季產能利用率大幅向下修正，加上上游客戶去化過剩庫存，第四季釋出至封測廠的訂單普遍低於第三季。日月光、矽品、京元電等封測業者，因為在智慧型手機及平板電腦等應用晶片的滲透率較高，2011Q4營收季減率介於2~4間，但訂單以電腦市場為主的超豐、菱生、華東等，營收季減率則超過10%。2011Q4台灣封裝產值為657億新台幣，較上季衰

退-3.8%。2011Q4台灣測試業產值為294億新台幣，較上季衰退-3.9%。

展望2012全年，歐債問題有望逐步獲得紓解，全球經濟於第一季落底第二季開始回溫，而台灣封測廠將獲益於IDM委外和高階封測佈局收割，預估2012全年台灣封裝及測試業產值分別達新台幣2,900億和1,297億，僅較2011成長7.6%和7.4%。

三、預估2012年台灣IC產業產值可達新台幣16,569億元，較2011年成長6.5%。

預估2012年台灣IC產業產值可達新台幣16,644億元(USD\$56.4B)，較2011年成長6.5%。其中設計業產值為新台幣4,126億元(USD\$14.0B)，較2011年成長7.0%；製造業為新台幣8,321億元(USD\$28.2B)，較2011年成長5.8%；封裝業為新台幣2,900億元(USD\$9.8B)，較2011年成長7.6%；測試業為新台幣1,297億元(USD\$4.4B)，較2011年成長7.4%。新台幣對美元匯率以29.5計算。展望未來，預估2015年台灣IC產業產值可達新台幣2兆元以上。

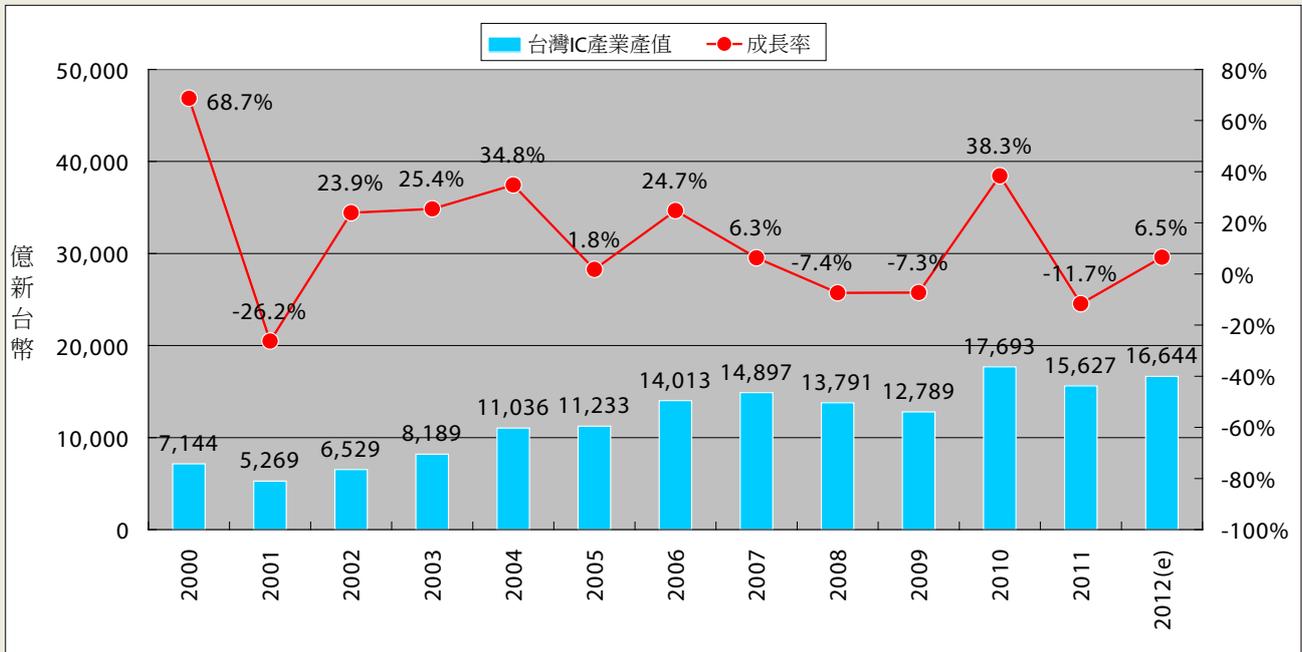
表一 2011年台灣IC產業產值

億新台幣	11Q1	季成長	年成長	11Q2	季成長	年成長	11Q3	季成長	年成長	11Q4	季成長	年成長	2011年	年成長
IC產業產值	3,933	-6.3%	-4.8%	4,111	4.5%	-10.9%	3,866	-6.0%	-18.7%	3,717	-3.9%	-11.4%	15,627	-11.7%
IC設計業	936	-9.9%	-15.8%	995	6.3%	-16.8%	979	-1.6%	-18.6%	946	-3.4%	-9.0%	3,856	-15.2%
IC製造業	2,029	-4.7%	-0.7%	2,120	4.5%	-9.9%	1,898	-10.5%	-23.2%	1,820	-4.1%	-14.5%	7,867	-12.6%
晶圓代工	1,433	-5.2%	11.6%	1,495	4.3%	2.3%	1,423	-4.8%	-9.5%	1,378	-3.2%	-8.8%	5,729	-1.7%
記憶體製造	596	-3.6%	-21.5%	625	4.9%	-29.9%	475	-24.0%	-47.1%	442	-6.9%	-28.5%	2,138	-32.5%
IC封裝業	668	-5.9%	-1.3%	688	3.0%	-6.4%	683	-0.7%	-8.7%	657	-3.8%	-7.5%	2,696	-6.1%
IC測試業	300	-5.7%	0.0%	308	2.7%	-6.1%	306	-0.6%	-7.8%	294	-3.9%	-7.5%	1,208	-5.5%
IC產品產值	1,532	-7.5%	-18.1%	1,620	5.7%	-22.4%	1,454	-10.2%	-30.8%	1,388	-4.5%	-16.2%	5,994	-22.3%
全球半導體成長率	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.4%

資料來源：工研院IEK(2012/4)

註：IC產業產值 IC設計業產值 IC製造業產值 IC封裝業產值 IC測試業產值。

圖二 台灣IC產業產值



資料來源：工研院IEK(2012/4)

表二 2012年台灣IC產業產值

億新台幣	2010年	2010年成長率	2011年	2011年成長率	2012年(e)	2012年成長率
IC產業產值	17,693	38.3%	15,627	-11.7%	16,644	6.5%
IC設計業	4,548	17.9%	3,856	-15.2%	4,126	7.0%
IC製造業	8,997	56.0%	7,867	-12.6%	8,321	5.8%
晶圓代工	5,830	42.8%	5,729	-1.7%	6,173	7.8%
記憶體製造	3,167	88.1%	2,138	-32.5%	2,148	0.5%
IC封裝業	2,870	30.6%	2,696	-6.1%	2,900	7.6%
IC測試業	1,278	32.3%	1,208	-5.5%	1,297	7.4%
IC產品產值	7,715	39.2%	5,994	-22.3%	6,274	4.7%
全球半導體成長率	-	31.8%	-	0.4%	-	5.0%

資料來源：工研院IEK(2012/4)

註：IC產業產值 IC設計業產值 IC製造業產值 IC封裝業產值 IC測試業產值。

企業家的器度與高度—— 論企業經營的基本精神

轉載自2012/3/8工商時報
台灣大學心理學系教授 鄭伯壖
卓悅企管顧問公司總經理 周佳敏

企業家為何開辦一家企業？許多人直覺性的回答是：賺錢。

美國矽谷的創業風氣在台灣日漸興盛，許多為年輕人舉辦的創業講座盛況空前。然而，當詢問其創業動機時，不少人眼睛中閃爍著光芒，高聲答道：「某某網路企業，創辦不到一年就高價賣出，賺了好幾倍。這麼好的生意為什麼不做？」

這個答案聽起來理直氣壯，卻脫離企業經營的本質遠矣；抱著這樣動機創業或經營企業，成功將會只是曇花一現，可以預見，更大的失敗將會隨之而來。綜觀過去的歷史，高度成功的企業在其卑微的開始，創辦人想的往往不是賺錢，反而是懷抱著更高的理想與使命。也正因为這種不同於凡人的高度，由車庫開辦的小公司才能夠由小而大，蛻變為令人尊敬、改變世界的全球化企業。

國際知名企管顧問公司Booz & Company曾發表過一篇文章，文中提到擁有持久優勢的公司往往具有強烈的使命感（purpose）。像迪士尼的使命是「讓人們快樂」（make people happy）；美國知名超市沃爾瑪的使命是「給客戶一筆好交易」（give the customers a good deal）；而IBM的使命則是「找尋超越我們現在觀念的新事物」（seek out the new beyond our present conception）。

再以近年來公司市值頻頻破表的蘋果為例，賈伯斯與沃茲一開始創立蘋果時，難道只是為了賺錢嗎？他們的夢想是把電腦帶給全世界每一個人——在

那個只有科學實驗室與企業才能擁有電腦的時代。賈伯斯是一個深受使命感驅使的人，他曾經說過他的夢想就是在宇宙留下印記（make a dent in the universe）。他說：「我從來都不為錢工作……我只在乎每天上床睡覺時，能告訴自己：我今天做了一件很了不起的事。」他的使命感將蘋果拉升到今日的高度，也改變了全世界。

日本深受敬重的經營之聖稻盛和夫認為，經營公司的真正目的是要去保障員工及其家人的生活，但這只是最低層次的目標。要想將員工力量團結在一起，讓大家願意全心付出，一定要有「大義」，即為了整體人類的公眾利益，而非個人的小利——他本身就是基於這樣的理念去經營他的公司。因而，稻盛和夫旗下的京瓷與第二電電，都經營地相當成功，但他的豐功偉業不僅於此，還曾以航空業的外行家，僅以1年的時間就讓破產的日航轉虧為盈，獲利率還高達14%。當企業家的使命感發揮效果時，的確可以化腐朽為神奇。

從台灣成功的企業家我們也看到同樣的身影。信義房屋董事長周俊吉看到許多人一輩子只買一棟房子，但卻因為不諳法律而受到欺騙。於是，學法律的他創立了信義房屋，其使命就是要積極避免交易糾紛的發生，化對簿公堂於無形，發揮法律人的積極效果。他也強調「義利之辨」：「義是正當的行為，就是應該要先做到那些應該要做到的事情。一定要利人利己，而不是利己利人，因為『必

待有餘而濟人，永無濟人之日』」。同時，鼓勵員工擔任社區志工。

建準董事長洪銀樹則以「了凡四訓」為傳家之寶與公司的理念。走在時代尖端，領先世界潮流的他，認為要精耕現在未知的未來，修身行善比什麼都重要；而且要有一顆胸懷大我的心，因而成立聖淵啟仁中心，照顧腦性麻痺的孩子。王品集團董事長戴勝益則以「半部論語治王品」傳為美談。王品員工的向心力、服務品質及待客熱忱，讓我們看到濟世以道之企業精神的落實。他十分認同取之於社會，用之於社會的理念，而捐出80%的財產做公益。

這個問題不只對青年創業家是重要的，對當代的企業經營者亦然！賈伯斯強調企業經營，要能夠不忘初心。成立企業時的使命感與志向，如果在追逐成功中消失了，公司的格局與高度就會產生天花板效應，受到限制。

過去台灣失落的10年，產官學紛紛探究如何再次走出屬於台灣的康莊大道。除了調整產業結構，鼓勵創新，企業家重新找回當初設立企業的使命感，再去調整與再出發，才是更不可或缺的方向。如果稻盛和夫可以1年拯救日航，我們又何嘗不能讓本來就已經上軌道的企業更上一層樓呢？

2012年2月JSTC會議報告

陳淑芬協理/TSIA



本會JSTC台灣代表團合影

繼2008年的WSC年會約3年之後，WSC第42次的JSTC會議終於再次輪到台灣半導體產業協會(TSIA)主辦。有鑑於WSC規定會議舉辦地點必須距離主要機場近，最好利於與會各國代表同時進行商務活動，於是TSIA選擇了台灣半導體產業的發展重鎮及主要半導體大廠群聚之地—新竹，做為此次會議的地點。此次會議國外與會者共有約85位，主要來自日本、韓國、中國、美國、歐盟之半導體大廠，加計台灣業界之與會者，總計參與人數共約109人。

在2月16日正式的JSTC會議前，由本會左大川主席先召開「主席早餐會」。有別於傳統WSC/JSTC主席早餐會長型會議桌刻板型式，此次本會特別安排中式20人大圓桌，搭配國賓飯店典雅的佈

置，贏得各代表團主席一致的讚賞，更加深了各國代表對台灣的"創新"印象。而如此愉悅的開端，也使得早餐會出奇的順利。

本會身為此次會議的主辦協會，恰巧遇到WSC為加強功能及效率而進行的改革，包括各委員會及專案小組存續之檢討。為使此創舉順利進行，本會於會前一個月即開始準備工作，由台積電左大川資深副總以電子郵件提醒各WSC協會之JSTC主席，告知本會預計執行的方式；正式會前的各項專案小組會議時，本會代表更再次分別提醒各專案小組主席檢討專案小組的運作及開會頻率，因此在JSTC會議進行WSC 2.0議題時，各專案小組對於JSTC主席的詢問均能迅速回應，使得這項有始以來第一次進



JSTC會議



本會JSTC主席左大川(台積電資深副總)主持JSTC會議

行的專案小組檢討得以順利且快速地完成。而左大川主席的沈穩靈敏，多次有智慧地化解代表團間的紛爭，也讓第一天會議破紀錄提早結束，與會各國代表均對本會的各项會議安排及會議效率表示肯定，也對飯店的服務水平讚賞不已。

為期一週的JSTC及工作小組會議，於2012年2月13-17日假新竹國賓大飯店舉行，包括：

1. JSTC會議於2/16-17召開，由台積電左大川資深副總(本會JSTC主席)主持，本會成員包括伍道沅執行長、瑞昱黃依瑋副總、台積電劉彥顯律師、台積電許芳銘副處長、法律顧問Christopher Corr、本會陳淑芬協理、吳素敏資深經理及石英堂資深經理。
2. 環境安全衛生(ESH)工作小組會議：此為WSC著力最深的工作小組之一，會議共為期三天(2/13-15)，由TSIA環安委員會主委-台積電許芳銘副處長主持，本會其他與會代表包括聯電賴懷仁副處長、台積電黃中一經理及工研院呂慶慧資深研究員等。
3. 智慧財產權(IP)工作小組會議於2/15召開，由本

會智慧財產權工作小組召集人-瑞昱黃依瑋副總率團，成員包括台積電劉彥顯律師、及聯電、聯發科、鉅晶、茂德之代表、法律顧問Christopher Corr及本會秘書處吳素敏資深經理。

4. 多元件積體電路(MCO)、加密認證(Encryption)、進出口管制(Export/ Import)、市場資訊(Market)等多項工作小組會議亦於2/15召開。
5. 雙邊會議：各協會間的雙邊會議於2/14-15召開。

各項會議重點摘要如下：

1. 環境安全衛生(ESH)議題：本會環安委員會許芳銘主委代表WSC ESH TF報告如下：
 - PFC：初步收集到的2011年資料顯示，不論是絕對排放(absolute)或正常均值(Normalized)的排放量均呈現下降走勢，最終數據及最佳範例(best practice)文件將在5月WSC會議前完成。
 - Chemical：目前工作小組主要關注的國際間相關立法包括加州的Green Chemicals法規，nanomaterials regulation, SAICM activities (the UN Strategic Approach to International Chemical Management Program), EU REACH activity, PFOA regulations, and India RoHS。

專案小組已完成討論的WSC白皮書草稿包括"Essential Considerations for the Regulation of Chemicals Used in Semiconductor Manufacturing and Products"，另外一份關於nanomaterials的白皮書則尚在討論中，相關文件預訂提交5月WSC會議討論。

●**Energy / Quantitative Targets**：2010-2020年之節能目標仍在討論中。JSTC了解WSC節能努力必須有SEMI的合作，也試圖與SEMI溝通，但原本預期與SEMI合作擬訂的"氣候變遷及能源保存"白皮書並未成功，工作小組仍將繼續努力，獨立完成此立場白皮書，以彰顯WSC過去及未來在節能方面的努力。

2. IPTF：輪值主席韓國半導體協會代表專案小組報告重點如下：

●**改善專利品質**：專案小組討論中之建議包括(1)討論向各國專利主管機關收集資訊的最佳表格；(2)如何改善新式樣專利帶來的影響；(3)如何改善PCT (Patent Cooperation Treaty：專利合作協定) 搜尋引擎；(4)加入一項新的改善專利品質調查-每年有多少專利被判無效；(5)請WIPO協助WSC改善專利品質之調查；(6)加強前案檢索；(7)一致的內部稽核程序；(8)鼓勵採用SPLT (Substantive Patent Law Treaty)；(9)強化PCT程序。IPTF眼前的目標為致函WIPO，籲請WIPO收集並保存各國專利主管機關有關專利審查的資料。IPTF也正在討論是否於9月柏林會議前後拜訪WIPO。最後，JSTC同意IPTF於五月加開一次特別會議。

●**反仿冒**：IPTF分享了最近在美國查到的仿冒案判決，同時要求各協會必須將各國海關商標登記程序資訊進行交流，以強化反仿冒的努力。

3. 市場資訊：輪值主席美國半導體協會報告中表示，今年提供給CEO的市場資訊將包括一份"雲端計算與半導體產業"的特別報告。

4. 各地區振興經濟方案：美國半導體協會提議GAMS設立一個政府間有關紓困計劃的即時通報機制，有協會質疑此議題之相關討論是否實際，更有協會質疑此議題是否適合由業界來討論。只是身為主席，美國半導體協會仍強調會繼續討論出共識，以在9月份回報GAMS。

5. 進出口管制：在主席一中國半導體協會提出較具體的討論範疇及目標後，各協會同意協助調查各國出口管制之相關規定及進展，進而討論如何針對出口管制相關問題進行交流。

6. 多元件積體電路(MCO)產品之零關稅：鑒於繼續堅持歐盟的Non-paper並無法達成共識，各協會同意以中國半導體協會(CSIA)於2012年1月20日提出的定義草案為基礎進行討論，並於3月17日前將意見提交CSIA匯整，期能在5月以前達成業界的共識。值得觀察的是，雖然CSIA業界了解"價值含量"在執行上有其困難，但中國政府對於加入"價值含量"之文字相當堅持，因此CSIA此份未加入"價值含量"的草案並不一定能夠獲得中國政府的同意；再者，未來歐美日協會對於擴充CSIA版本的建議是否能夠為CSIA所接納，也是觀察的重點。

CSIA 2012/1/20定義草案如下：

Proposed definition of MCO as：

Multi- component (MCO) integrated circuits are defined as a combination of one or more monolithic, hybrid and/ or multi- chip integrated circuits with one or more components or Silicon-based MEMS devices classifiable under heading 8532, 8533, or 8541 and formed to all intents and

purposes indivisibly into a single body, through the connecting of pin, lead, ball, bump and pad, which look like integrated circuits, as a component of a kind used for assembly onto a printed circuit board (PCB) or other carriers(glass, ceramics and plastic).

- 日本半導體協會提大家注意**WCO HS 2017**的時間表，以期能順利將**MCO**定義含入**HS2017**之修訂。
- 為能儘快達成業界共識，美國半導體協會同意於4月在北京主辦**MCO**小組會議。
- 歐洲半導體協會仍將繼續主導**MEMS**定義的討論。

7. 加密認證規定：身為主席，歐洲半導體協會報告了TF預計在9月回報GAMS的內容，包括技術及市場發展、市場及應用等，但中國半導體協會表示仍需進一步討論後方能回應。

此次JSTC會議之國外參與者主要為來自國際半導體大廠包括Intel, TI, Broadcomm, Samsung, Hynix, NXP, STM, Infineon等之高階管理者，亦包括美國國家科學院(National Academy of Science)的大使Mr. Alan Wolff所率領的考察團。既然在臺灣半導體產業的發展重鎮及主要半導體大廠群聚之地—新竹舉辦此次的JSTC會議，本會特別利用此機會於2月17日JSTC會後，安排與會各國代表至臺灣半導體產業的發源地—工研院及新竹科學園區參訪，除了讓各國貴賓一窺臺灣半導體及相關產業得以蓬勃發展的原因及歷史，以及工研院及新竹科學園區在產業發展過程中所扮演的關鍵角色外，更讓國外貴賓了解台灣政府在推動半導體產業發展所做的努力。

一週的會議，本會之外國賓客也為台灣帶來不少的商機，包括超過350間的訂房數、交通、飲食、娛樂、及其他消費等。與會貴賓對於本會會議期間各項規劃及參訪的安排均表示感謝，也表示這次在

新竹的會議及參訪收穫不少，不僅感受到台灣人的開放與熱情及優質的服務業水平，也對台灣旺盛的商業活動及繁榮的經濟留下深刻的印象。

另記：

為感謝本會法律顧問Christopher Corr長期以來在本會參與WSC事務時之全力支持及所提供之優秀的諮詢服務，本會特於此次JSTC會後，由盧超群常務理事(鈺創董事長)代表理監事會表達感謝，並致贈禮物。



盧超群常務理事代表理監事會感謝法律顧問Christopher Corr



2012 第一次WSC環安小組 會議記要

呂慶慧資深研究員/工研院

一、會議背景

2012年世界半導體理事會第一次環境安全衛生功能小組(WSC ESH TF)會議，於2011年2月13日至2011年2月15日在新竹市國賓大飯店舉行。本次會議主要分為3個主題進行討論，分別為PFC, Chemical 與Energy Saving。在會中TSIA代表提出國內半導體產業的意見與建議，並積極為國內產業蒐集資訊及爭取權益。本次環境安全衛生功能小組會議，是由環安委員會許芳銘主委領隊，台積電黃中一經理負責PFC工作小組、聯華電子賴懷仁副處長負責Chemical工作小組及工研院呂慶慧資深研究員負責Energy Saving工作小組。

第1天早上進行前一次會議的報告與後續執行說明，下午則依3個場地進行不同主題之分組討論。第2天早上持續分組討論，第2天下午進行綜合意見分享。第3天進行本次會議結論及進行對JSTC報告的結論建議說明。

本次會議由TSIA環安委員會許芳銘主委主持會議，會議首先由TSIA報告本次會議的主題及其相關程序，並確認各項主題研討的方向與各協會在會前會中的建議與期許。

二、法規更新

本次在各國法規更新方面，以歐盟之含氟溫室氣體管制檢討、美國環保署法令及奈米顆粒法規更新最多，茲分別說明如下：

1. 歐盟之含氟溫室氣體管制

歐洲議會在2006年6月14日公告含氟氣體法 (EC Regulation No 842/2006 on certain fluorinated greenhouse gases)。含氟氣體法規範所有HFCs、PFCs及SF₆的應用領域 (國內冰箱和汽車空調指令管制的客車空調除外)，自2007年7月4日起開始實施針對特定用途別的管制措施。此外，各會員國針對特定用途別應於2008年7月4日以前提

交有關違反含氟氣體法所訂之附有罰則的規則給歐盟委員會（Commission），且需實施相關政策以實際執行該規則（第13條）。該法規包含了半導體所有含氟溫室氣體，本法提出控制、內容、回收、銷毀、標籤、廢除等規定。在此說明該法規原始內容，以利各界了解未來修改方向：

（1）法律依據

A. 環保（歐洲共同體條約第175條

「Minimum Directive, 最低要求指令」：

針對遏止洩漏、回收、訓練、認證及申報等規定，會員國可以採取較此法更為嚴格的措施。

B. 內部市場（歐洲共同體條約第95條

「Harmonization Directive, 調和性指令」：

針對第7條（標籤）、第8條（SF₆的用途管制）及第9條（禁止進入市場日期）等規定，在沒有經詳細證實其正當性下，會員國不可以採取較此法更為嚴格的措施。若會員國在2005年12月31日前，已訂定較此法嚴格的國家措施，可維持原措施至2012年12月31日（第9.3a條），且在2007年7月4日前提出真正當性的相關資料給委員會，說明這樣的措施和歐洲共同體條約是一致的（第9.3b條）。

（2）遏止洩漏（第3條）

此條文涵蓋冷藏、空調（包括熱泵等）及消防等使用含氟氣體的設備。委員會在2007年7月4日前會建立標準的洩漏檢查要求（第3.7條），此將是設備操作員採行“所有技術可行且具成本效益之措施”的依據，以防止任何含氟氣體的洩漏。此條文要求由已認證的人員根據設備中含氟氣體使用量的多寡，依下列頻率作定期檢查（第5條）。

A. 含氟氣體使用量3公斤或3公斤以上設備：

至少每12個月檢查一次，6公斤以下密封的密閉系統除外。

B. 含氟氣體使用量30公斤或30公斤以上設備：

至少每6個月檢查一次。

C. 含氟氣體使用量300公斤或300公斤以上設備：

至少每3個月檢查一次。

設備操作員必須防止含氟氣體自設備中洩漏並儘快修復。在修復洩漏後，設備操作員必須在1個月內再次檢查，以確定維修無誤。

含氟氣體使用量300公斤或300公斤以上設備，應安裝洩漏偵測系統，且每12個月必須檢查至少一次。

（3）回收（第4條）

針對冷藏、空調、熱泵、溶劑設備、消防設備及高壓開關盤，必須確保由已認證的技術員負責回收含氟氣體，以利回收再利用、精製或銷毀。針對其他應用領域，在技術可行且具成本效益下，亦應回收含氟氣體。

（4）訓練和認證（第5條）

為因應遏止洩漏的要求，要求設備安裝、維護或維修的公司和技術人員，針對訓練計畫和認證的互相承認，建立其基本要求和條件。認證計畫將包括法規和標準的認知、含氟氣體之減少排放和回收的必要能力。

（5）申報（第6條）

同申報破壞臭氧層物質類似，生產商、進口商及出口商應每年申報。生產商必須申報含氟氣體生產量、預期的用途、進入市場的量、回收量等；進口商（進口超過1公噸的廠商）必須申報含氟氣體的預期進口量和進入市場的量、預期的用途及回收量；出口商（出口超過1公噸的廠商）必須申報含氟氣體的出口量。

（6）標籤（第7條）

冷藏、空調（包括熱泵等）及消防設備、高壓開關盤及所有含氟氣體容器將被貼上標籤。密封之密閉系統亦需標示。

(7) 用途管制 (第8條)

自2008年1月1日起，禁止使用SF₆於每年使用量超過850公斤的鎂合金壓鑄；自2007年7月4日起，禁止使用SF₆於車輛輪胎的充填。

(8) 產品/設備禁止進入市場日期 (第9條和附錄II)

規範了含氟溫室氣體的產品禁止在市場上銷售。相關產品如表3所示。

A. 2006年7月4日起：鞋類。

B. 2007年7月4日起：

不可再充填之容器、無限制直膨蒸發式系統的HFCs和PFCs冷媒、使用PFCs於消防系統和滅火器、輪胎、國內用窗戶。

C. 2008年7月4日起：

單一成份發泡產品（須符合國家安全標準者除外）、其它非國內用窗戶。

D. 在2009年7月4日起：

新穎的噴霧罐（為娛樂和裝飾目的之用）。

2. 奈米材料法規更新

歐盟執委會表示歐盟法規必須在2012年內重新檢視所有與奈米技術相關的法律，以確保奈米產品不會對健康、環境或安全造成威脅。相對於呼籲與化學、廢棄物、勞工安全、空氣和水品質相關的歐盟法修正案來說，歐洲議員要求執委會重新檢視現行法律，同時也要求執委會至2011年，建立歐盟市場內不同形式和用途的奈米材料使用清冊，並提交安全報告，且所有含有奈米物質的產品皆須貼標籤。在半導體方面有可能產生之奈米顆粒是CMP製程之污泥。

3. 印度RoSH：

印度已頒布電子廢棄物（管理和處理）規定印度環境與森林部 The Ministry of Environment & Forest, (MoEF)日前正式公告關於“電子廢棄物（管理和處理）規定”。新規定適用於信息技術和電信設備（如傳真機、主機、筆記型電腦和電

話），以及消費性電子產品（如空調、冰箱、電視機和洗衣機）。也對生產者，回收中心（collection centers），消費者或大宗消費者，拆解和回收處理業者定義相關應盡之責任。該規定預計於2012年5月1日生效。重點包括：

- 禁止生產商使用鉛，鎘，汞，六價鉻，多溴聯苯（PBBs）和多溴聯苯醚（PDBEs）在產品的每個均質材料上。
- 生產者需於產品或資料冊貼上垃圾桶畫叉符號。
- 明確規定尋求合格和登記處理電子廢物廠商之程序。
- 明確規定於國家污染控制委員會（State Pollution Control Board）之註冊程序。
- 明確規定存儲電子廢棄物之程序。

這個法規亦將影響WSC會員公司的管理程序，本次會議中SIA未來將提供合適的因應對策說明。

三、在各小組的討論結果方面分述如下

1. 在PFCs方面

TSIA提出了具體的減量計畫及未來的後京都執程序及確認已可達成目標，由其它協會提出之數據顯示，整體WSC的目標在目前已達成。面對後京都的管制目標，各國皆已接受排放強度做為目標，TSIA在會前已先行提出世界半導體理事會未來在PFCs減量 Best Practice程序指引的研擬工作，本項指引已被各協會接受做為未來達成目標的最佳指導原則。另外，為使其它非WSC之會員公司之PFCs亦能納入，本工作小組將收集WSC會員公司之rest world區域廠商的PFCs排放，如母公司隸屬TSIA，但其廠房在海外(如新加坡)排放數據。為配合IPCC 2006的要求，過去WSC不蒐集之CH₂F₂，C₄F₆，C₅F₈和C₄F₈O之含氟溫室氣體，亦將蒐集之。除此之外，半導體使用了很多之N₂O，本次會議結論是決定收集。

2. 在化學品小組方面

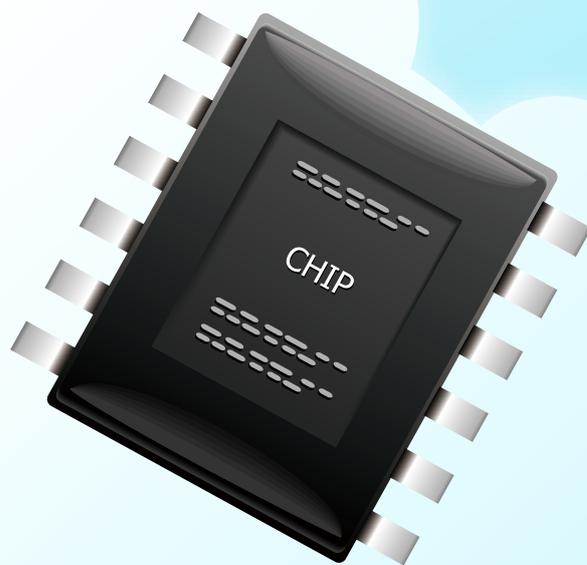
本次會議研商了SAICM、California Green Chemicals Regulatory Drafts(加州綠色化學品法草案)、歐洲REACH 現況、India RoHS、Nanomaterials法規及PFOA。其中在化學品管理法規SAICM方面，為了提昇化學品生命週期完善管理與安全資訊透明化，除了符合往往只是最低要求的法規規定外，廠商自主管理行動也是完備提升化學品安全管理不可或缺的一環，期望廠商業界在化學品安全管理上也能作出實質的貢獻。國際化學品協會（International Council of Chemical Associations, ICCA）在2006年2月於杜拜舉行的第一屆國際化學品管理會議（International Conference on Chemicals Management, ICCM-1）中，宣布展開兩項主要的自主管理方案，一項是全球責任照顧憲章（Responsible Care Global Charter），另一項則是全球產品策略（Global Product Strategy, GPS）。除了符合法規規定外，這兩項方案為全球化工業做為配合推動聯合國化學品管理策略方針（Strategic Approach to International Chemicals Management, SAICM）的具體業界自主管理提升行動。對WSC本次會議是希望結合政府與各協會在11月的奈洛比聯合國會議中提出給政府代表有關"半導體產業必要化學使用需求，Essential Considerations for the Regulation of Chemicals Used in Semiconductor Manufacturing and Products"。

3. 在節能議題方面

ESH-TF同意規劃2020年後的能源效率政策架構，並會考量整體能源使用量。在去年的Energy Saving WG決議由TSIA協助ESIA訂定BAU的情境分析，TSIA提供各個協會的BAU情境分析，在本次的會議中提出了各協會在2020年相對2010年的成長分析。由分析結果顯示，亞洲之成長趨勢約超過2010年能源使用量的2倍，在NER部份成長幅度亦相當。

而在減量方面則可依BAU情境再減少8%的能源績效目標。由於成長量太過龐大，需要更精確的推估未來成長量。WSC在由2010年至2020年的能源使用目標，將在2012年9月開再開始研商目標。

分析ESH會議進程，ESH TF仍認為未來每年召開二次是有必要性。PFCs工作小組則擴大數據蒐集範圍，包含了增加氣體類別及其它地區之使用排放量。在化學品方面，由於國際管制法規不斷的增加，未來如何因應化學品的代替為半導體產業面臨的重要問題。在節能部份，由於WSC的能源使用不斷增加，短期內並無法明確說明未來的減量目標如何訂定。





2012 Q1香港九龍 JEDEC會議報告

宣敬業經理/聯發科技
黃韋銘資深專員/鈺創科技

壹、前言

JEDEC(聯合電子裝置工程協會)於2012年3月5日至9日在香港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、低功率記憶體(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。其中在GDDR5M SGRAM、DDR4及LPDDR3規格草稿和WideIO、eMMC、UFS等各項記憶體規格標準之制定通過大部份之規格投票案。

貳、本次會議中有討論到的JEDEC會議規格及委員會：

規格	委員會	規格	委員會
DDR3/ DDR4 RDIMM Spec	JC45	Serial Interface for Data Converter	JC16
DDR4 Spec	JC42.3 DDR4 General TG	LPDDR3 Spec	JC63 LPDDR3 Joint TG
3DS DDR3/ DDR4	JC42.3 3DS TG	LR- DIMM DDR3	JC40.4
GDDR5 Spec	JC42.3 GDDR5 TG		
Joint TG	JC424_1	eMMC TG	JC641_1
Joint SPD TG (45/42.4)		UFS TG	JC641_2
Future Direction for Emerging Non- volatile Memory	JC424_2		
	UFS HCI TG	JC641_4	
JC-42.4 SFDP TG	JC424_3	Security Features for Embedded Flash TG	JC641_5
		Joint UFS/ eMMC Mechanical (63/64.2)	JC642
		UFS Measurement TG	JC645
		JC-64.8 TG	JC648
		Wireless Memory Technical TG	JC649

參、本會期JEDEC Meeting的重要議題或技術趨勢摘要：

低功率記憶體：

LPDDR3低功率動態記憶體：

本季完成LPDDR3規格草稿。LPDDR3工作電壓為1.8V/1.2V，最高工作時脈為800Mhz，相較於上一世代的LPDDR2 533Mhz，能為使用者提供更高的頻寬與效能。

Wide IO：

Wide IO規格目前規劃以512 bit，1.6Gbps/pin，data rate 102.4Gbps為主流。

	2009	2010	2011	2012	2013
Wide IO SDR	TG kick off	Active discussion	Ballot completion	Spec publish	
Wide IO Next Generation			Direction setting	Active discussion	Ballot completed

GDDR5動態記憶體：

GDDR5M規格已通過投票，工作小組將重心放在SODIMM和Compliance Procedure。

DDR4 動態記憶體：

工作小組本季完成0.91版DDR4規格書，持續修改一些細節，例如CL最小為9（上季規格最小為10）。

動態記憶體模組規格：

LRDIMM(降低阻抗器雙通道記憶體模組)在本次會議中被熱烈討論。

多重晶片封裝(MCP)規格：

討論內容為LPDDR3 216 Ball和256 Ball包裝，eMMC及UFS之封裝規格。

新產品：

介紹無線記憶體。

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年四月公布。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。

快閃記憶體模組規格：

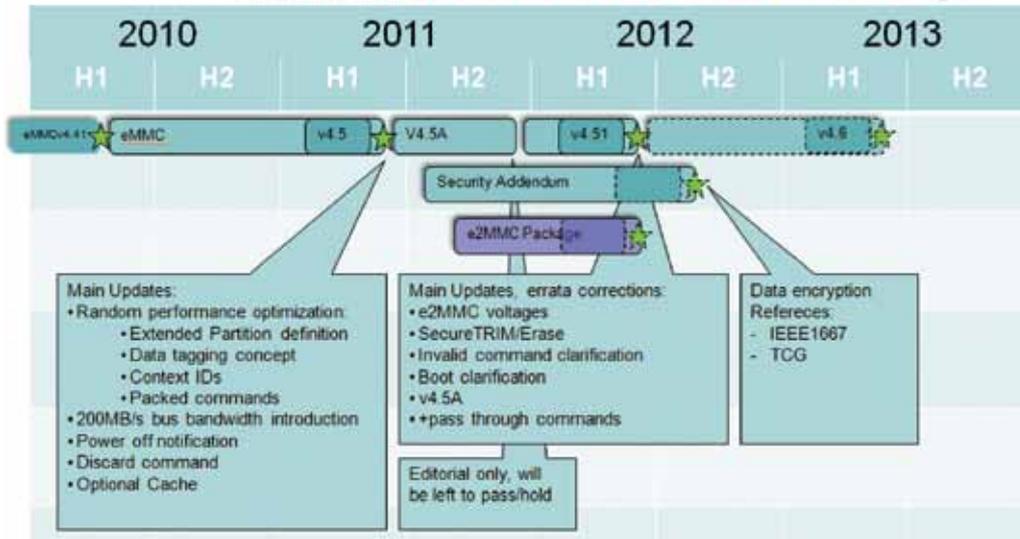
JC64快閃記憶體模組委員會主要討論快閃記憶體模組的電性與硬體規格，本次會中討論重點大都集中於UFS規格上。Universal Flash Storage (UFS)在今年二月正式公布的UFS1.0的標準規格。並將在今年五月正式公布的UFS1.1的標準規格。同時eMMC4.51的標準規格也將在今年五月同時正式公布。

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。

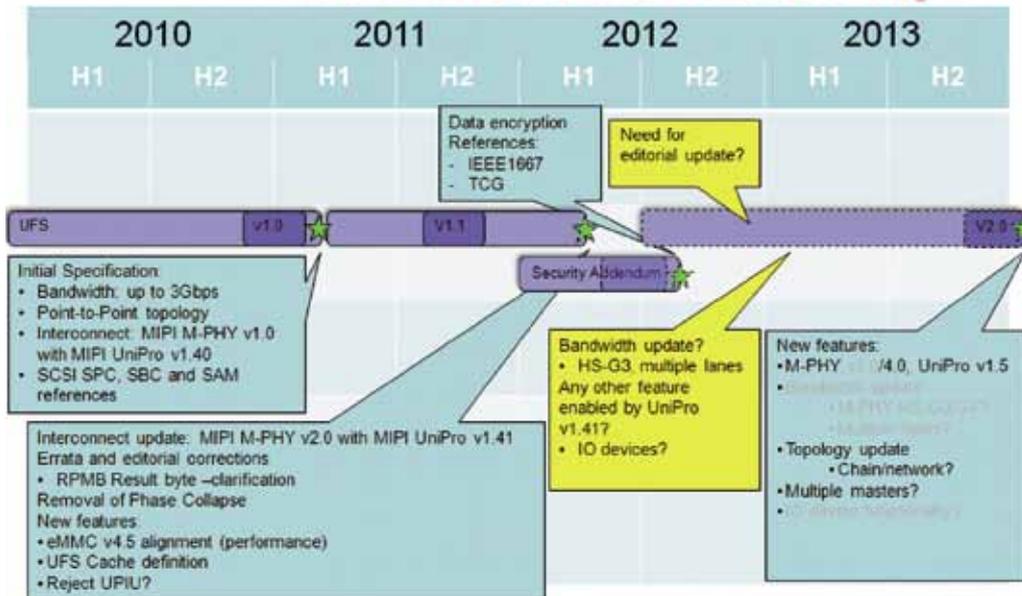
eMMC標榜開放式規格，eMMC的標準規格將滿足市場對各種終端產品對於記憶體的需求，目前已經成為內嵌式記憶體的主流。至於UFS這個被期待成為下一代記憶卡及內嵌式記憶體的規格將提供手機、數位相機、可攜式數位裝置、桌上型電腦等多媒體介面更強的支援。

eMMC Feature Roadmap



圖一、eMMC記憶體規格的发展

UFS Feature Roadmap



圖二、UFS記憶體規格的发展



肆、結論：

JEDEC 2012第一季會議結果，DDR4、LPDDR3、GDDR5規格均已完成約90%；Wide IO規格已進入BOD審查。

參與JEDEC Meeting主要在蒐集情報，包括主流記憶體廠想主導的趨勢，包括主流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。台灣IC設計公司於快閃記憶體控制器領域扮演重要角色，在記憶卡及隨身碟應用領域享有超過50%的市佔率。eMMC使用MMC作標準界面，設計原理與一般記憶卡差異不大，卻提供一個潛力雄厚的應用領域，非常值得設計廠商繼續積極投入。然而值得關注的是與快閃記憶體領導廠商建立緊密的合作關係，畢竟模組化的內嵌式記憶體將可預見地集中掌握於這些少數快閃記憶體領導廠商。至於UFS，雖然根據發展時程推斷，商品化過程尚需至少兩年時間，然而其高速高效的規格以及主要系統及記憶體大廠支援，勢必成為下一代儲存媒體的閃亮新星，值得所有系統端及元件端快閃記憶體控制器廠商及早佈局準備，持續關注。

SSD具有優異的性能與輕薄省電的特性，是行動裝置與高效能需求的最佳儲存方案，目前已經為上網筆電、工業電腦所採用，國內廠商皆非常重視此一趨勢。目前全球有八成的個人電腦在本國設計與組裝，與快閃記憶體相關的控制晶片有五成以上的市場由本國掌握，SSD的發展對我國IT產業非常重要。參加JEDEC規格制定有助廠商掌握SSD的先期市場，積極作為則是能主導規格以符合廠商的技

術發展與利益。

此次會議中成立一個新的工作小組並命名為無線記憶體小組，此工作小組將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。在非揮發性記憶體領域，NAND規格已完成約60%。相信經過這次的討論，下一季應該有更明確的結論。

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。JEDEC董事會於本次會議中亦呼籲會員及企業積極參與JEDEC，並歡迎提出新的議題以帶動JEDEC之成長及產業技術之進步。

伍、後記：

JEDEC JC-16,40,42,45,63,64小組的國際標準制定會議，2012年第二次標準制定會議將於6月4日至8日假美國阿靈頓舉行，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)。



圖三、無線記憶體使用模式

TSIA 第八屆 第二次會員大會會議記錄

劉夢玲經理 / TSIA

- 一、 時 間 : 民國101年3月29日17:00~18:00
- 二、 地 點 : 新竹國賓飯店10樓國際廳B
- 三、 出席人員 : 應出席廠商家數74家，實際出席廠商家數42家
- 四、 列席人員 : 生產製造技術委員會許堯壁主任委員、市場資訊委員會林正恭主任委員（請假）、環安衛委員會賴懷仁副主任委員、財務委員會邱垂源主任委員、技術藍圖委員會Carlos H. Diaz主任委員、IC設計委員會吳誠文主任委員、產學合作推動小組張彌彰召集人（請假）、半導體學生委員會羅正忠主任委員（請假）、本會伍道沅執行長
- 五、 主 席 : 蔡力行 理事長
- 六、 記 錄 : 劉夢玲
- 七、 主席致詞 : (略)
- 八、 報告事項 : 上一次會員大會決議事項執行情形報告及會務報告
- 九、 討 論 提 案
案 由 一 : 審核100年度經費收支決算表
說 明 : 本會100年度經費收支決算累計結餘新台幣壹仟零捌拾肆萬零肆佰陸拾參元整，於第八屆第五次理監事會議討論通過，提報本次會員大會追認。
決 議 : 通過
案 由 二 : 審核101年工作計畫
說 明 : 工作計畫，經本會第八屆第四次理監事會議討論通過，提報大會追認。
決 議 : 通過
案 由 三 : 審核101年度經費收支預算表
說 明 : 配合年度工作計畫項目，參考上年度經費收支情形，編列新台幣貳仟玖佰壹拾陸萬柒仟元整，經本會第八屆第四次理監事會議討論通過，提報大會追認。
決 議 : 通過
- 十、 臨時動議 : 無
- 十一、 散 會



2012 TSIA 會員聯誼晚會活動花絮

黃佳淑經理彙整/TSIA

聯誼晚會來賓交流時間



Keynote演講貴賓McKinsey台北分公司總經理暨
全球董事Mr. Bill Wiseman蒞臨晚會



Mr. Bill Wiseman 以 “Semiconductor Industry at the Crossroads: a Global Perspective” 題目進行精彩演講



TSIA蔡力行理事長致贈Keynote演講
貴賓紀念品



▼ 力晶科技王其國總經理抽出第一波的幸運得主—
(三獎) X-BIKE磁控健身車



三獎幸運得主—鉅晶電子朱憲國先生



三獎幸運得主—華邦電子葉金輝先生



二獎幸運得主—聯華電子黃學經先生



▼ 監事長蔡國智董事長抽出 (二獎)
GIANT REVEL 27段變速登山車



二獎幸運得主—凱鈺科技王智揚先生



▼ 常務理事盧超群董事長抽出 (頭獎)
GARMIN Nuvi 2585R Plus車用衛星導航



頭獎幸運得主—鉅晶電子范俊敏先生



◀ 蔡力行董事長抽出今晚 (第一特獎)
SONY HDR-PJ260V Full HD投影系列
高畫質數位攝影機



第一特獎幸運得主—羅豐田文正先生





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2月24日於台積電召開e-Manufacturing & Design Collaboration Symposium 2012第一次籌備會議，討論研討會組織、時間、地點等議題。
- 101年3月9日於台積電召開e-Manufacturing & Design Collaboration Symposium 2012第二次籌備會議，討論研討會組織、milestone等議題。

(二) IC設計委員會

(主委：工研院資通所-吳誠文所長)：

- 101年1月16日參加101年度智慧電子學院說明會。會後並與相關開課教師討論課程規劃並召開會議。
- 101年2月15日提出開課計畫並送交經濟部工業局智慧電子學院。3月15日公告TSIA共入選8門課程。
- 101年2月15日於新竹國賓飯店出席JSTC智慧財產權(IP)工作小組會議，由本會智慧財產權工作小組召集人-瑞昱黃依璋副總率團，成員包括台積電劉彥穎律師、及聯電、聯發科、鉅晶、茂德之代表、法律顧問Christopher Corr、及本會秘書處吳素敏資深經理等。
- 101年3月5-9日派員參加香港九龍舉行之JEDEC標準制定會議，由聯發科宣敬業經理及鈺創科技黃韋銘資深專員代表出席。

(三) 技術藍圖委員會

(主委：台積電- Carlos H. Diaz處長)：

- 100年12月12-14日由京元電陳文如資深處長及旺宏劉瑞琛副總等代表協會參加於韓國舉行之2011 ITRS IRC/ITWG Winter Workshop。

(四) 市場資訊委員會

(主委：華邦-林正恭副總經理)：

- 101年2月29日於TSIA會議室召開市場資訊委員會會議暨新春聯誼餐會。
- 101年3月21日於工研院51館4樓國際會議廳舉辦「台灣半導體產業趨勢暨WSTS全球預測專題研討會」，季報由工研院產經中心彭茂榮產業分析師主講，並邀請旺宏電子暨全球WSTS Chair王成淵協理介紹WSTS。

(五) 財務委員會

(主委：力晶科技-邱垂源處長)：

- 101年2月9日於TSIA會議室召開財務委員會年度會議，會中決議101年度研討會規劃方向。

(六) 環保安全衛生委員會

(主委：台積電/許芳銘副處長)：

- 101年1月12日召開第一次ESH委員會會議討論：WSC ESH TF Energy Saving BAU、GHG盤查統一議價、WSC之PFC調查、先期減量專案介紹與其他。
- 101年2月8日召開第二次ESH委員會會議。
- 101年2月13-15日於新竹國賓飯店召開WSC ESH TF Meeting，由TSIA環安委員會主委-台積電許芳銘副處長主持，本會其他與會代表包括聯電賴懷仁副處長、台積電黃中一經理、工研院呂慶慧資深研究員等。

新修訂公司法及證券交易法之 內容及因應研討會活動報導

劉夢玲經理 / TSIA

TSIA於101年4月19日(星期四)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「新修訂公司法及證券交易法之內容及因應」研討會，特別邀請到巫鑫執業會計師(亦為學習中心負責人)擔任講師。巫會計師專精各項證管、公司、稅務法規，擅長董事會股東會實務、稅務行政救濟、企業併購、兩稅合一、最低稅負稅制，是全國最權威的兩稅合一專家。研討會中，將就證管公司法規修正對101年股東會的影響與相關重大的事項進行說明與分析。本次研討會計有90位財稅從業人員參加，與會人員皆聚精會神聆聽講師課程並踴躍發言與交流。

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。



▲ TSIA財委會邱垂源主任委員致詞



▲ 勤業眾信聯合會計師事務所-巫鑫執業會計師授課剪影



新會員介紹

編輯部

茂達電子股份有限公司 Anpec Electronics Corporation

公司概况：茂達電子(Anpec Electronics Corp.)成立於民國86年10月，茂達電子在近年來的努力下，已位居國內電源類IC設計之領導廠商地位，秉持著「誠信(Authentic)、創新(Novel)、熱情(Passion)、執行力(Excute)、顧客導向(Customer)」之經營理念，提供客戶多樣化之產品及完整售後服務。目前在電腦主板、繪圖卡、光碟機、筆記型電腦、液晶螢幕已獲得傑出的成果，並持續朝數位相機、手機、通訊設備及各項消費性產品等應用所須產品開發，以確實達到產業自主,降低進口依賴的目標。

公司產品：研究開發生產製造下列產品：

1. 半導體功率IC和其模組，
2. 半導體功率元件和其模組，
3. 智慧型功率IC和其模組，
4. 無線及網路通訊IC，
5. 光電驅動IC。

公司網址：<http://www.anpec.com.tw>

思愛普軟體系統股份有限公司

公司概况：SAP於1972年創建營運，至今累積豐富的創新與成長的歷史經驗，並且成為真正的產業領導先驅。身為企業應用軟體的市場領導者，SAP (NYSE: SAP) 協助所有企業更上層樓，不論具規模或產業。SAP為Systems, Applications, and Products in Data Processing (資料處理的系統、應用和產品)的縮寫，SAP目前在全球超過50個國家中皆設有銷售和開發據點。SAP應用程式和服務在全球更是協助超過183,000個客戶營運獲利、持續成長及永續發展。

公司產品：1.軟體解決方案，2.顧問服務，3.軟體維修服務，4.教育訓練。

公司網址：<http://www.sap.com/taiwan/index.epx>

美商樂思化學有限公司台灣分公司

公司概况：Enthone 為Cookson集團中Cookson Electronics Division (CED) 旗下之子公司。2000年初Cookson 合併 Enthone-OMI，使 Enthone 成為全球於印刷電路板、電子半導體，貴金屬及機能/裝飾性電鍍界，最大之專業技術原料供應商之一。Enthone 台灣分公司業務主要為銷售、進出口及技術支援。

公司產品：研究開發生產製造下列產品：

1. PCB 製程用藥水，
2. 一般電鍍及裝飾性電鍍藥水，
3. 晶圓封裝、半導體、太陽能相關製程藥水，
4. 提供以上化學品之買賣及技術服務。

公司網址：<http://www.cooksonelectronics.com/>

世界上最貴的國家— 挪威峽灣之旅的超值遊記

Lynn

來到挪威這個以峽灣著名的國家，峽灣之旅是一定要參加的。我們參加的是「世界最長的峽灣之旅」，包含五個小時從卑爾根Bergen出發到Flam弗林姆的峽灣船舶之旅，與聞名遐邇從弗林姆到Myrdal梅朵爾的高山景觀鐵路，還有從梅朵爾回到卑爾根的挪威火車，要價將近七千台幣。五個小時的船舶，都在峽灣的美景中度過，因為美景動人，所以，一點都不覺得時間過的很慢，穿過眼前的是美麗的山峰層層交疊，掠過眼簾的小村莊，有著童話世界般的桃紅、粉黃、粉藍的尖頂小木屋。

清澈的冰川，是我們船舶努力往上開的航道，空氣太清新，風景太誘人，讓人很想一直待在這裡，除了一個要價300台幣的三明治，還有標價30元的可樂(台幣165元375cc裝)，先生說的沒錯，這裡真的是人間仙境，真的只有神仙住得起的人間仙境。沿途經過比較著名的景點，包括百年的古堡旅館、氣勢磅礴的冰川瀑布、還有冰川險峻的岩山，船老大都會停下船用英語、挪威文提醒大家下船拍照、欣賞，船外冰冷的空氣，咻的一下，超冷！時近中秋，山上的氣溫大約12度，船開動的時候冰冷的船風吹來，冷冽的冰川空氣提醒我們這些在溫室的人們，我們來到冰川峽灣的源頭了，山頂有未融的冰雪，還有好多大大小小的瀑布，是這些清澈的融冰造就了這些美麗清澈的冰川水阿！

五個小時的航程好像一下下就結束了，當看到高山火車的時候，突然對這個美麗的航程依依不捨起來，因為火車的起點就是船舶的終點！在船上，我們

看到港口有一間靠著峽灣興建、有著露天陽台的小木屋，開始幻想著可以住在這樣的小木屋，喝著熱咖啡，欣賞著美景度過一個美麗的下午。因此，忍不住的拿起照像機拍好多張照片。

下了船，被船搖得昏昏沉沉的我們，拖著沉重的行李，開始後悔為什麼不訂窮遊網上面網友建議的離Flam火車站最近又最“便宜”的YHA國際青年旅館(但是，他是全世界“最貴”的青年旅館！真是個強烈的對比!)。身為超節儉的節儉小媽，我承認，我不想為了要不要租或是帶床單傷腦筋(床單要另外計價，一人330台幣)，連熱水洗澡都要另外付110台幣才有。所以，就訂了我在Booking.com可以搜尋得到的最便宜的旅館Flâm Marina & Apartments。

當初，選這個旅館只因為他在眾多旅館算是便宜的了，

因為青年旅館加加總總快要7000台幣，Flåm Marina & Apartments三人要價1450克朗=7975台幣，還有私人浴室跟廚房，所以就選擇了這個離火車站走路10分鐘的地方。拖著重重的行李跟推著小朋友的輕便娃娃車，走在石子路上，心中想的是，google說的10分鐘怎麼走到天長地久都還沒走完，還有莫名其妙的小上坡碎石子路，偶爾小朋友的娃娃車就會突然卡住，這樣的路程真讓自己心中涼了半截。萬萬沒想到的是，雖然我們的旅館比青年旅館遠一點，但是，他就是我們在船上希望可以住的有著露天陽台的小木屋，更酷的是，我們是最邊間的一樓，我們房間的前面就是湖、就是峽灣、就是山、就是人間仙境！我們房間的私人大陽台還有三張椅子，可以讓我們喝著熱咖啡欣賞著峽灣的美景，更厲害的是，我們的三人房，竟然分成一



間雙人房的房間跟一個上下舖的雙人房，所以，我們晚一點睡也不會吵到小朋友了！美景美到、空間大到我都快滴下眼淚了！更何況，青年旅館沒有面湖，沒有陽台可以喝咖啡，看猶如人間仙境的美景，連每次都對旅費預算得反覆斟酌的先生，竟然說----這是Lynn訂過最棒的旅館！

身為節儉小媽，竟然可以得到這樣的稱讚，自然是高興的飛到天邊去了！

靜下心想，花了八千台幣一晚還不包含早餐，如果旅館差到要被笑可能會哭，但是在這一個連英國人都會覺得吃東西是貴到愚蠢的國家，這樣美麗的景象，我只能說，人一輩子一定要來一次，如果來了Flåm，一

定要住Flåm Marina & Apartments。

住在這個高山景觀火車站的起點，渡輪的終點Flåm，每每都有人說要放棄接下來

的行程只為在這裡多待一天騎腳踏車、健行或是慵懶的喝杯咖啡，我們如果不出門健行，好像真的有一點對不起自己，還有更多對不起一日遊

的窮遊網的同伴(挪威的卑爾根賣的峽灣郵輪與高山鐵路一日遊的挪威縮影套票都是1:30到Flåm, 2:40就要坐高山火車離開，除非一開始就訂好旅館，否則很難在峽灣的盡頭停留一天)，就是這樣的心情，我挑了一個可以看到大瀑布，但是不用真的爬上去的行程(因為Information centre說，那是要有登山經驗的人去的)，而是繞著美麗的湖，看著湖光山色。也許是因為這裡山特別的青，水特別的藍，也許還是因為這邊沒有太多的遊客(旺記未了，淡季初期，真是個好時機)，沒有過多的人聲，也沒有太多的車子，就是這樣的脫俗。也許就是這樣，他才會偶然出現在空中英語教室的課堂，卻讓我印象深刻，總覺得有一天，我一定要來，我一定要體驗，才知道人間仙境的人們是如何生活，才知道，不是隨隨便便就可以過人間仙境的日子，原來，他也是這麼的不容易(尤其在挪威的奧斯陸受到恐怖攻擊的2011年，旅遊警戒是黃色的這個九月)。

美麗的Flåm真的會讓人覺得時間過的飛快，九月的挪威晚上九點才天黑，坐在旅館的沙發，望著窗外的美景漸漸沉入暮色，有著好久沒有浮現心中的感覺---原來，一天就是這樣過了。明天，我還可以看到你，山林與峽灣；是那樣平靜的思緒，沒有蠢動，沒有浮躁，就像峽灣的山那般的沉著安靜，就像峽灣的水般，透明清澈，似乎可以就這樣睡去，不用再去煩惱明天的、後天的、未來的日子該怎麼走，好像，很自然的，明天就會跟今天一樣澄靜、一樣清新、一樣平靜、一樣無憂無慮，原來，待在這裡，就會不知不覺的無憂無慮，原來，這就是人間仙境。

Flåm Marina & Apartments訂房網站：

http://discoverflam.com/fl_m_marina_appartement/



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。