

出國報告（出國類別：其他）

## 台灣半導體產業印度參訪團報告

服務機關：經濟部投資業務處

姓名職稱：黃組員雅綾

派赴國家：印度

出國期間：95 年 8 月 27 日至 9 月 2 日

報告日期：95 年 10 月 16 日

# 目 次

|                   |    |
|-------------------|----|
| 一、出國目的.....       | 3  |
| 二、過程.....         | 5  |
| 三、訪後對印度市場之觀感..... | 13 |
| 四、佈局印度之建議事項.....  | 14 |

## 附錄

|               |    |
|---------------|----|
| 一、行程表.....    | 15 |
| 二、參團團員名單..... | 20 |

◎在此特別感謝半導體推動辦公室專案經理王恒凱先生於本次參訪行程及出國報告提供專業解說及協助。

# 台灣半導體產業印度參訪團報告

## 壹、出國目的

古文明大國-印度，在南亞位居印度洋要衝，挾其天然資源豐富、人力資源充沛及內需市場廣大之優勢，在高度經濟成長引導下，印度的消費力和勞動生產力逐年提升，吸引各國投資者紛紛前往投資，並於世界的經貿體系漸占有重要地位。

近年來台灣與印度經貿往來已有逐漸增溫趨勢，以 2005 年為例，我國廠商赴印度投資計 191 萬美元，較 2004 年成長 117.5%，在政府將印度納為我對外布局重點國家政策方向下，我商赴印度參展、拓銷、考察投資環境者絡繹於途。

為加強推動與印度經貿往來，經濟部於 2006 年特制定「加強對印度經貿關係行動綱領（草案）（2006~2009 年）」，期進一步推動對印度之貿易與投資、建立官方聯繫諮商管道及產業合作交流。其中，在台印產業合作方面，鑒於印度資通訊軟體研發實力居全球之冠，而我國廠商則以資通訊硬體製造／研發見長，台、印資通訊產業軟、硬體互補效益高，如能結合雙方高科技產業優勢與資源，未來台印度高科技合作願景可期。

爰此，配合台灣半導體產業協會（TSIA）於本（2006）年 8 月 27 日至 9 月 3 日籌組「台灣半導體產業印度參訪團」，經濟部特由工業局及投資業務處派員參團，陪同其會員廠商共赴印度探索半導體市場發展現況。此次參訪活動由印度半導體協會(ISA)共同策劃相關行程，安排印度知名大學、當地及跨國半導體企業、國際知名 EMS 及系統大廠，以及政府主管機關等產官學研等單位為拜訪重點，考察主要目的為台印雙方在 IC 設計、製造、封測、設計自動化(EDA TOOL) 合作及專業人才交流引進等。

本次訪團依序造訪印度清奈(Chennai)、班加洛(Bangalore)及新德里(New Delhi)等 3 個城市，主要目的如次：

- （一）拜會印度 Tamil Nadu 州政府，建立與該州經貿投資單位直接聯繫管道，有助於未來我商前來投資時協助解決各項投資問題；
- （二）瞭解印度政府之半導體產業發展方向及政策；

- (三) 蒐集主要半導體發展重鎮之地方政府優惠措施及投資環境資訊；
- (四) 參觀跨國及印度資訊軟硬體大廠在印度經營規模及運作情形，並分享外商在當地投資之經驗；
- (五) 促進台印度半導體協會會員廠商交流及了解，增進未來雙方合作機會；
- (六) 考察印度著名理工學院培養資訊產業所需的優秀人才情形，及評估印度人才引進機制之可行性，並建立聯繫管道。

## 貳、過程

「台灣半導體產業印度參訪團」由台灣半導體產業協會（以下簡稱：TSIA）伍執行長道沅擔任團長，工業技術研究院徐副院長爵民擔任副團長，參團人數計 19 人。

### 一、參訪團成員（名單詳如附錄一）：

- （一）廠商：共 7 家，力晶半導體、華邦電子、南亞科技、鈺創科技、思達科技、新思科技、及成企業等。
- （二）其他單位：共 5 家，台灣半導體產業協會、經濟部工業局、投資業務處、駐印度代表處經濟組、工業局半導體推動辦公室、台灣半導體學院、工業技術研究院、中華經濟研究院。

### 二、本次訪問活動情形（行程表詳如附錄二）：

#### （一）清奈拜訪行程（8 月 27 日～8 月 29 日）

1、8 月 27 日晚間由新加坡轉機抵達印度清奈。

2、8 月 28 日上午印度聯邦政府通訊與資訊部（Ministry of Communication & Information Technology）部長 Dayanidhi Maran 會面。

為表歡迎我半導體業者赴印度投資，Maran 部長特率 IT Secretary Dr. Chandramouli 及 Tamil Nadu 省投資處長 Mr. Velmurugan 至本團下榻飯店會面（註：我們亦從隨行配槍的軍隊及媒體記者蜂擁出席，不難感受到在印度這種大國，能與部長面見是件大事。），並由 Tamil Nadu 省投資處長 Mr. Velmurugan 針對該省投資環境及外商投資現況進行簡報，Mr. Velmurugan 亦身兼該省投資服務單一窗口職務。Maran 部長表示印度中央政府刻正積極推動國內半導體產業發展，對於印度與台灣之間的半導體業合作，Maran 部長表示高度歡迎及期許。

#### 3、拜會 Indian Institute of Technology Madras（IITM）

8 月 28 日下午在印度半導體協會（ISA）安排下，本團前往 IIT Madras 學院參觀。Madras 技術學院由印度政府於 1959 年創立，

為國家重要的技術學院，在電機電子工程領域享負盛名。校區面積約有 250 英畝，學生約有 4500 名，460 教授及 1250 名行政人員。學院教育方針為提升高等科技教育、研究和諮詢的水準，院內設有 15 科大學科系，7 個特別設計使用者導向的科技碩士課程。所有這些課程設計和執行均和將使用的產業合作辦理，引進多達 46 門新課程（研究主題），並為跨國企業之科技和管理人員，舉辦 27 門訓練課程（189 個課程天），計 859 人受訓。

本次參訪特別由電機系系主任 Dr. S. Srinivasan 接待，介紹該系目前有 3 項課程研究重點：1. 通訊、2.微電子/VLSI 及 3.電力系統/設備等 3 大領域，本學期共計有 310 名大學生、193 名碩士研究生及 79 名博士研究生。

#### 4、8 月 28 日下午半導體產業座談會--清奈

主題：Strategies for entering new markets in semicon and electronic hardware – India and Taiwan

本場次由國際 EDA 大廠 Magma Design Automation 印度分公司總經理 Dr. Anand Anandkumar 主持，邀請印度商 ChipTest India (P) Ltd 營運長 Sankara Subramaniam、SPEL Semiconductor Ltd 執行長 Dr. Sam Varghese、經濟部駐印度代表處經濟組一等秘書王利桐及美商新思科技（Synopsys Taiwan）李明哲業務總監等 4 位擔任與談人。會中印方代表針對在印度設立半導體封測廠所遭遇之人才募集與財稅問題提出看法及建議，我方則由王秘書利桐介紹台灣投資環境優勢及政府獎勵措施；及美商新思科技李業務總監明哲以外商觀點剖析台灣產業結構及投資利基，本場次約計 15 家印度廠商代表出席。

#### 5、拜會 Nokia 印度分公司

本次拜會由該公司總經理 Mr. Jukka Lehtela 親自接待，Nokia 廠房位於清奈 SIPCOT Industrial Park，於今（2006）年 1 月 2 日開始啟用，總投資額為 1.5 億美金，廠區面積 210 英畝，廠房樓地板面積則有 29,000 平方公尺，目前聘僱 3,300 名印度員工從事手機

零組件製造暨組裝，所生產手機 80%內銷至印度國內市場，其餘則外銷。

據 Lehtela 總經理表示印度人手機擁有率於 2000 年只有 2%，但至 2005 年已達到 26%，廣大且具有潛力的印度手機市場及產品內銷只課徵 4% 增值稅（外銷則無）是 Nokia 在印度設廠最大因素之一。由於 Nokia 在清奈設廠效應，亦將其上下游廠商帶至清奈 SIPCOT Industrial Park 設廠，包括 Foxconn、Flextronics、Jabil、Salconp 及 Perlos 等國際 EMS 大廠，預計將增加 5 萬名工作機會。

#### 6、拜會 Flextronics 印度清奈廠

本次拜會由該公司印度分公司總經理 Mr.Gururaj A 親自接待，Flextronics 廠房位於清奈 SIPCOT Industrial Park，將於明（2007）年開始啟用，總投資額為 1 億美金，廠區面積 250 英畝，為該公司在全球最大生產基地，目前聘僱約 3,000 名印度員工。

清奈廠未來將生產手機零組件、通訊/網路設備、數位電視機上盒及電腦周邊零組件等，該廠區計畫將邀集 Flextronics 公司之上游供應商至同廠區設立衛星工廠，成立類似供應商 MALL，形成上中下游產業鏈在 SIPCOT Industrial Park。

Flextronics 選擇清奈設廠主要原因有：(1)緊鄰國際機場及港口、(2)擁有充沛人才資源、(3)優於印度其他地區之基礎建設、(4)地方政府提供極佳優惠措施、(5)接近該公司最大客戶-NOKIA、(6)工資成本較低及勞資糾紛較少。

在本次參訪工業區內，途中經過鴻海公司投資 FOXCONN 工廠，及南韓現代汽車工廠，

#### 7、拜會 SPEL Semiconductor Ltd

本次拜會由該公司執行長 Dr. Sam Varghese 親自接待，該公司位於印度清奈之經濟特區（Special Economic Zone, SEZ），從事 IC 封裝及測試業務，2005 年營業額約 1,500 萬美金，並成立子公司 ChipTest India (P) Ltd，從事 IC 測試軟體服務業。

經參觀該公司封裝及測試相關設備後，本團團員均認為該公司設備老舊，現階段只能從事較低階 IC 封測業務；然而，我代表團團員--華邦電子陳副總則認為從避免市場風險和擴大市場佔有率的角度來看，該公司自有產品若要進入印度當地市場，與 SPEL Semiconductor 策略合作亦不失為進入策略。

## （二）班加洛（有印度矽谷之稱）拜訪行程（8 月 30 日～8 月 31 日）

### 1、半導體產業座談會

主題：Opportunities and cooperation between Taiwan and India  
印度半導體協會(ISA) 假 ARM 印度分公司舉行，議題為「印度與台灣的合作與機會」，由 Mindtree Consulting 執行長兼 ISA 副理事長 Mr. S Janakiraman 主持，邀請印度半導體協會（ISA）理事長 Mr. Rajendra Kumar Khare、印度商 Founder Cosmic Circuits 執行長 Mr. Ganapathy Subramanian、我代表團力晶半導體譚仲民副總經理及思達科技劉俊良總經理等 4 位擔任與談人，本場次約計 25 家印度廠商代表出席。

台灣半導體測試設備業者思達科技(Star-Quest Technologies Inc) 劉總經理表示，與印度公司合作或成立合資企業，設立從測試、封裝、開發 IP 和設計服務的完整供應鏈管理系統(SCM)，以避免市場風險和擴大市場佔有率。而劉經理也建議印度應加速建立自有半導體產業鏈並提升當地產業的人力素質與資金規模，以滿足台灣產業界的需求。

ISA 主席 Rajendra Khare 則對 TSIA 主動與印度企業建立合作關係表示歡迎，並表示該協會將在未來 6 到 8 個月之內，完成印度和台灣業界的策略合作藍圖，促請印度政府儘速發表半導體政策、積極建設基礎設備，及設立單一服務窗口。希望未來十年印度半導體產業能複製軟體產業的成功模式。Khare 主席強調，印度需要向產業價值鏈的上游轉移，尤其在開發 IP 的領域。以全球半導體產業演進現況來看，IC 設計、嵌入式軟體和製造之關聯性已變得密

不可分。

## 2、拜會 Qualcomm 印度分公司

Qualcomm 為全球 CDMA 技術之領導廠商，設計多達 838 款 CDMA 晶片，從 2001 年登上全球營收排名第一大 IC 設計公司，至今仍保持此地位，2005 年營收為 56.7 億美金，其年度研發經費高達 10.1 億美金，全球有 9,300 名員工。

本次拜會該公司是由印度 Qualcomm 之 Bangalore Design Center 工程副總經理 Mr. Pradeep Vajram、財務處長 Mr. D. Premachandran 及人事經理 Mr. Anil Jacob 共同出面接待。Mr. Pradeep Vajram 向本團簡介目前 Qualcomm 在印度佈局：Qualcomm 印度總部位於孟買，並設有 BREW development Lab；新德里則負責市場開發及政府專案執行；海德拉巴（Hyderaba）則設有 Software Development Center 及 Handset Pre-service Lab，聘雇 227 位全職員工及 108 位顧問。至於班加洛之 Design Center 主要研發範圍為 MSN Team、Library Team 及 Digital IP support Team，共計 178 名員工。

## 3、拜會印度商 Softjin Technologies

本次拜會由該公司董事長 Dr. Ravi R Pai 親自接待，該公司位於印度班加洛之經濟特區（Special Economic Zone, SEZ），從事 EDA 軟體開發服務、FPGA 設計服務及 IC 設計服務等業務。2005 年營業額約 200 萬美金，日本客戶約占 60%營業額，而美國客戶 35%及韓國客戶約 5%，預計 3 至 5 年後將成長至 500 萬美金營業額。

## 4、拜會德州儀器（TI）印度公司

德州儀器印度分公司成立於 1985 年，是印度第一家半導體跨國企業，目前員工有 1,400 名正式員工，其中約 450 名為軟體工程師，另外有 1,500 名約聘雇員。TI 印度員工流動率很低，擁有許多自美國 TI 回印度就業的員工。

該研發中心主要研發項目有 1.Advanced Process；2.Low Power；

3.GHz design system integration (6\*1 GHz DSP on a chip) ;  
4.Reliability ; 5.High speed converters ; 6.Lowest die size BOM ;  
7.Early system validation ; 8.Digital/Analog/RF integration,  
software readiness 等 8 大領域，另外亦具有小規模 IC 測試能量。

#### 5、拜會印度商 Tessolve

該公司總部設於印度班加洛之經濟特區 ( Special Economic Zone, SEZ)，從事 IC testing services 業務，並在美國加州 San Jose 及新加坡設有營業據點。2006 年於該廠區建置完成約 5 萬平方英尺測試廠房，可以從事高階 RF/High speed Digital 及 Mixed signal 測試。目前該公司擁有 52 名 2 至 23 年專業經驗工程師從事相關測試服務。

#### 6、拜會 Software Technology Park of India (STPI)

本次拜會由班加洛的 STPI 2 位副局長接待。STPI 是由印度情報通信技術部於 1991 年成立之非營利機構(Non-Profit Society)。STPI 目前有 10 個主要園區，每個主要園區轄下數個附屬園區共計 35 個。STPI 扮演印度政府與產業界橋樑，提供育成中心、高速光纖通訊網路及建置完善軟硬體基礎設施。此外，STPI 園區內之公司可享有免徵進口關稅、可成立 100%外資公司、免徵公司所得稅(優惠年限：2010 年)、可享有高品質通訊網路，及政府單一服務窗口提供海關及進出口憑證服務。

目前 Karnataka 省之 STPI (班加洛所在地)計有 1,721 家廠商，較去年同期增加 201 家。其中班加洛園區有 124 家外商，包含 Intel、AMD、TI、Philips、Sandisk、National Semiconductor、Magma、Cadence、Synopsys、Maxim 等，去年增加投資額達 4.18 億美金，而 ISA 也有 74 個會員廠商位於班加洛園區 (ISA 全體會員數為 112)。班加洛號稱全球第 4 大工業園區，擁有超過 100 個研發中心，及超過 30 萬名員工在此上班。

#### 7、拜會 International Institute of Information Technology, Bangalore (IIIT-B)

IIIT-B 於 1999 年成立，主要的教育目標為培育 IT 技術領域之高階人才，故此僅提供全職之碩士與博士的課程。由於師資以美國各大學歸國之印度籍教授佔多數，再加上課程包含於 Intel, TI, Microsoft 等國際級企業進行半年至一年的實習訓練，因此學費在印度雖屬高價位(USD3,000)，仍吸引大批學子申請入學。該校每年從 5,000 名申請者中錄取 125 名碩士生與 25 名博士生，而渠等畢業後之就業率為 100%。

#### 8、拜會 Wipro technologies

本次拜會是由該公司 VLSI System Design 及其它部門副總經理出面接待。Wipro 為印度第三大軟體公司，擁有 3 萬 9000 名員工。在軟硬體及 BPO 表現都非常優秀的公司，與台灣許多半導體業者進行合作方案。2003 年營業額約 9 億美元，過去五年來年平均成長率高達 42%。分別在印度、歐美、亞太、中東、日本、及澳洲都有營運據點，舊有客戶回復重複率高達 85%。Wipro 擁有 ISO 9000、SEI CMM 第五級等品質認證資格，遵循 Six Sigma，同時推動 PCMM 第五級品質認證。於 2000 年上市紐約證券市場，並排名世界前二十大軟體服務公司。

#### 9、拜會 Mindtree Consultant Pvt. Ltd.

本次拜會是由該公司董事長兼執行長 Mr. S Janakiraman 親自接待，介紹該公司現況及未來佈局。該公司聘有員工 3,000 人，為印度少數軟硬體技術能力兼具的公司，其業務領域包含: Networking, wireless、DSP、Automatic technology 等，另亦提供如 Bluetooth、UWB、VoIP 等 IP。其成功案例包含 SoC for DVE App、Broadband Comm for home、Blue Tooth enable handset、MP3 player 等。

### (三) 新德里拜訪行程(9 月 1 日)

#### 1、拜會意法半導體印度分公司 (ST)

ST 於 1992 年設立印度軟體研發中心，目前 IC 研發中心位於新德里近郊 Noida 市，約有 1,525 名員工，其中有 800 個研發人員，

未來研發中心將擴展硬體設施，設立第 3 棟研發大樓，將可擴充至 5,000 名員工。ST India 為 ST 設在歐洲境外單一最大研究中心，員工人數超過 1,800 人，為印度最大半導體研發中心。

ST India Noida 主要研發項目為 IP、computer software、SoC 內嵌軟體 (embedded software)、application engineering，以及 VLSI design。

## 2、半導體產業座談會

主題：Opportunities and cooperation between Taiwan and India  
印度半導體協會 (ISA) 假 ST 印度分公司舉行，議題為「印度與台灣的合作與機會」，由 Samtel Colour Ltd 技術處長 Dr Manu Zarabi 主持，邀請世界龍頭 EDA TOOL 廠 Cadence 印度分公司 Corporate Vice President and Managing Director Jaswinder Ahuja、印度商 CoWare 公司執行長 Dr Alok Kumar、南亞科技蔣源堡副總經理，以及華邦電子陳沛銘副總經理等 4 位擔任與談人，出席廠商大約 10 家（註：可能因於新德里設廠之業者不多，本次座談會出席廠商僅約計 10 多家。）。

會中 ST 代表提問，印度若為台灣業者極為重視且具潛力市場，何以尚未有台灣半導體公司赴印度投資？本團團長 TSIA 伍執行長代表答覆：鑒於印度現有基礎建設包含交通運輸、水、電供應，以及基本產業鏈尚未完善，多數廠商仍處評估階段。

（四）由新德里搭機返回台北。（9 月 2 日）

## 參、訪後對印度市場之觀感

### 一、印度整體環境現況與前景

印度雖擁有高度發展的軟體資源、優秀的英文能力及廣大內需市場等吸引外人投資誘因，惟宗教（4 大宗教群體）、語言（18 種官方語言、數百種地方方言）、民風（種姓制度）、社會（文盲超過 3 億 5,000 萬人）及消費習性等皆與我國差異甚大，加上我國原與印度往來較少，故對於這個潛力市場，事前多蒐集及掌握商情及當地資訊、法律規定，可將風險降到最低。

### 二、評估各地投資環境，選擇適合投資區位

印度幅員遼闊，人種多樣，且各州或行政區之人文、政治、投資規定及法令等皆不盡相同且各有差異，其法規繁瑣及稅制複雜，為投資廠商需審慎事前評估。另目前印度能源動力、營造、運輸與通訊等基礎建設仍較為不足，其中最大的瓶頸就是電力供應，除了少數大城市外，多數地區每天都會出現斷電或電力供應吃緊現象，就本次行程所訪城市均遇有停電狀況，據駐當地同仁表示許多家庭、工廠需皆有自備發電機。停電或電壓不穩等狀況，這也是為台灣半導體業者關切且待進一步評估事項。

### 三、瞭解在印度投資須有長期充分規劃準備

印度市場廣大，除歐美等國在印度投資外，日本及南韓等汽車及資訊等相關廠商已於 80 及 90 年代起即進入，並在該市場已有相當占有率及知名度，印度市場屬於長期經營而非短線操作，我商在投資策略上以階段式進入較為適宜，可先由貿易及設立行銷據點或選擇適當合作夥伴，了解市場消費習性，進而評估是否成立研發中心或小型裝配廠後，才進入實體投資設廠階段。

## 肆、佈局印度之建議事項

### 一、加強推動台印（度）產公協會合作關係：

印度廣大的內需市場是吸引外資的主要原因，但囿於印度整體環境複雜，廠商如何在初期順跨入當地市場，選擇合作夥伴經營當地銷售通路，可將風險降到最低，而透過雙方產公協會產業合作交流，進而協助廠商投資布局，此次台印度半導體協會藉由雙方會員廠商實地互訪（註：印度半導體協會亦於 2006 年初訪台）為一佳例。

### 二、協助規劃商務中心設立

礙於印度幅員遼闊及法令層層限制，中小企業為主之我國廠商多持穩健保守的投資心態，為符合渠等漸進式發展的投資模式，應先規劃設置商務中心，滿足台商在印度的初期投資的商務需求，商務中心機能包括：展覽會議、市場情報、商務辦公、顧問諮詢等。至廠商後續生產基地需求，則可考慮利用目前印度中央政府已於各地核准設立多處「特別經濟區（SEZ）」，享有各項優惠措施。

### 三、採取台印雙方競合策略（就半導體產業）

引用 TSIA 執行長伍道沅於此行座談會中所言，印度目前尚欠缺晶片製造的產業生態系統和產業基礎設備，但台灣業者已經著手準備，在 IC 設計和嵌入式軟體開發工作方面可與印度工程師合作，台灣是半導體產業的製造中心，而在委外晶片設計、測試、封裝和嵌入式軟體、開發 IP 等方面，如與印度合作將有巨大潛力。另外從本次訪印行程，不難發現國際大廠已紛至印度設立研發中心，我國業者應加緊腳步，尋找利基切入市場。不論採與大廠的合作，或中小型企業的合夥，印度領先的軟體外包服務、優秀的人力資源、廣大的內需市場都值得台灣產業的關注。

附錄：

一、行程表

| 日期     | 城市      | 時間                             | 地點                                                                                                                                                                                                                     |
|--------|---------|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 27-Aug | Chennai | Late night arrival from Taiwan | Taj Connemara                                                                                                                                                                                                          |
|        |         |                                |                                                                                                                                                                                                                        |
| 28-Aug | Chennai | 10.30 am                       | Poornima Shenoy and Dr. Anand Anandkumar to meet the delegation at Arcot Hall, Taj Connemara                                                                                                                           |
|        |         | 11.00 am to 12.00 pm           | Meeting with the Honorable Dayanidhi Maran Minister of Communications and Information Technology, Government of India, Mr. Madhavan Nambiar, IAS Additional Secretary and Dr. Chandramouli, IT Secretary of Tamil Nadu |
|        |         | 12.00 pm to 1.30 pm            | Lunch at Taj Connemara (Restaurant “Golden Dragon”-TBC)                                                                                                                                                                |
|        |         | 1.30 pm to 2.00 pm             | Transit time from hotel to IIT Madras                                                                                                                                                                                  |
|        |         | 2.00 pm to 3.30 pm             | Visit to IIT Madras<br>Sardar Patel Road<br>Chennai-600 036<br>India.<br><a href="http://www.iitm.ac.in">www.iitm.ac.in</a>                                                                                            |
|        |         | 3.30 pm to 4.00 pm             | Transit time from IIT Madras to hotel                                                                                                                                                                                  |
|        |         | 5.00 pm to 7.00 pm             | Panel discussion followed by high tea at Taj Connemara<br>Topic: Strategies for entering new markets in semicon and electronic hardware - India and Taiwan                                                             |
|        |         | 7.00                           | Dinner with ODC, III.                                                                                                                                                                                                  |
|        |         |                                |                                                                                                                                                                                                                        |
| 29-Aug |         | 7.30 am                        | Depart from hotel                                                                                                                                                                                                      |

|           |                      |                                                                                                                                                                       |
|-----------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           | 7.30 am to 9.00 am   | Transit time from hotel to Flextronics<br>SIPCOT Industrial Park,Irungattukottai,<br>Pennalur Post, Sriperumbudur Taluk,<br>Kancheepuram District.                    |
|           | 9.00 am to 10.00 am  | Flextronics<br><a href="http://www.flextronics.com">www.flextronics.com</a>                                                                                           |
|           | 10.00 am to 10.30 am | Transit time from Flextronics to Nokia                                                                                                                                |
|           | 10.30 am to 11.30 am | Nokia<br>SIPCOT Industrial Park,Irungattukottai,<br>Pennalur Post, Sriperumbudur Taluk,<br>Kancheepuram District.<br><a href="http://www.nokia.com">www.nokia.com</a> |
|           | 11.30 am to 1.00 pm  | Transit time back to city                                                                                                                                             |
|           | 1.00 pm to 2.00 pm   | Lunch at same hotel Taj Connemara<br>(Restaurant "The Patio"- TBC)                                                                                                    |
|           | 2.00 pm to 3.00 pm   | Transit time from hotel to Spel Semiconductors                                                                                                                        |
|           | 3.00 pm to 4.00 pm   | Spel Semiconductor Ltd.<br>5, CDMA Industrial Estate, MN Nagar, Chennai - 603<br>209<br><a href="http://www.spel.com">www.spel.com</a>                                |
|           | 4.00 pm to 5:30      | Back to hotel for dinner<br>(Restaurant "Golden Dragon" - TBC)                                                                                                        |
|           |                      |                                                                                                                                                                       |
| 30-Aug    | 6.30 am              | Leave hotel to airport - to depart for Bangalore                                                                                                                      |
|           | 7.15 am              | Check in airport                                                                                                                                                      |
| Bangalore | 8.15 am              | Depart for Bangalore                                                                                                                                                  |
|           | 9.15 am              | Arrive at Bangalore                                                                                                                                                   |
|           | 10.00 am             | Arrive at Hotel Taj Gateway                                                                                                                                           |
|           | 10.45 am to 11.45 am | Leave hotel to ARM for the member meet - transit<br>time- 1 hour                                                                                                      |

|        |                          |                       |                                                                                                                                                                                             |
|--------|--------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                          | 12.00 noon to 2.00 pm | Seminar with ISA members at ARM followed by lunch and tour of the facility<br><a href="http://www.arm.com">www.arm.com</a><br>Topic: Opportunities and cooperation between Taiwan and India |
|        |                          | 2.00 pm to 2.30 pm    | Transit time from ARM to Qualcomm                                                                                                                                                           |
|        |                          | 2.30 pm to 3.30 pm    | Qualcomm<br>Plot No. 125, EPIP II Phase, Whitefield, Bangalore - 560 066<br><a href="http://www.qualcomm.com">www.qualcomm.com</a>                                                          |
|        |                          | 3.30 pm to 3.50 pm    | Transit time from Qualcomm to Softjin                                                                                                                                                       |
|        |                          | 4.00pm - 5.00 pm      | Softjin Technologies<br>Unit No.: 102, Mobius Tower, I Floor, SJR I - Park, EPIP, White Field, Bangalore - 560066<br><a href="http://www.softjin.com">www.softjin.com</a>                   |
|        |                          | 5.00 pm to 545 pm     | Transit time                                                                                                                                                                                |
|        |                          | 545 pm to 7.30 pm     | Texas Instruments followed by dinner Bagmane Tech Park; 66/3, Byrasandra, 66/3, Byrasandra, C.V. Raman Nagar, Bangalore - 560 093<br><a href="http://www.ti.com">www.ti.com</a>             |
|        |                          |                       |                                                                                                                                                                                             |
| 31-Aug | Leave to Electronic City | 7.45 am to 9.00 am    | Transit time to Electronic City - Hotel to Tessolve. Mr. K C Krishnadas from EETimes will be accompanying the delegation<br>Tessolve                                                        |
|        |                          | 9.00 am to 10.00 am   | Plot No. 31, (P2) Electronic City, Phase II, Bangalore 560 100<br><a href="http://www.tessolve.com">www.tessolve.com</a>                                                                    |
|        |                          | 10.00 am to 10.15 am  | Transit time from Tessolve to STPI                                                                                                                                                          |

|       |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | 10.30 am -<br>11.30 am  | STPI - Software Technology Parks of India<br>(Society under Department of Information Technology,<br>Ministry of Communication & Information Technology, Govt. of India)<br>No.76 & 77, 6th Floor,Cyber Park,Electronics City,<br>Hosur Road,<br>Bangalore - 560 100,<br><a href="http://www.soft.net">www.soft.net</a> |
|       | 11.30 am to<br>11.45 am | Transit time from STPI to Wipro                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|       | 11.45 am to<br>1.30 pm  | Wipro - Including Lunch<br>Plot No 72, Keonics Electronic City Hosur Main Road, Bangalore 560100<br><a href="http://www.wipro.com">www.wipro.com</a>                                                                                                                                                                    |
|       | 1.30 pm to<br>1.45 pm   | Transit time from Wipro to IIIT-B                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|       | 1.45 pm to<br>3.00 pm   | International Institute of Information Technology, Bangalore(IIIT-B)<br>26/C, Electronic City (Opp. Infosys) Hosur Road, Bangalore - 560 100<br><a href="http://www.iiitb.ac.in">www.iiitb.ac.in</a>                                                                                                                    |
|       | 3.00 pm to<br>4.00 pm   | Leave Electronic City - Transit time from IIIT-B to Mindtree campus                                                                                                                                                                                                                                                     |
|       | 4.00 pm to<br>5.00 pm   | Mindtree<br>Global Village<br>Mysore Road,Bangalore<br><a href="http://www.mindtree.com">www.mindtree.com</a>                                                                                                                                                                                                           |
|       | 5.00 pm to<br>6.00 pm   | Return to hotel - Dinner at hotel                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|       |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 1-Sep | 4.45 am                 | Leave hotel for airport                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|       | 5.15 am                 | Check into airport                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Delhi | 6.15 am                 | Depart from Bangalore                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|       | 8.45 am                 | Arrive at Delhi                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|       |  |                      |                                                                                                                                                                                                                              |
|-------|--|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |  | 9.45 am              | Check into Hotel Taj Ambassador<br>Sujan Singh Park Cornwallis Road, New Delhi -110 003<br>India                                                                                                                             |
|       |  | 10.30 am             | Depart from Hotel for Noida                                                                                                                                                                                                  |
|       |  | 10.30 am to 12.00 pm | Travel time from hotel to STMicroelectronics                                                                                                                                                                                 |
|       |  | 12.00 pm - 2.30 pm   | Seminar with ISA members at STMicroelectronics followed by lunch and tour of the facility<br><a href="http://www.st.com">www.st.com</a><br>Topic: Organized by ISA<br>Opportunities and cooperation between Taiwan and India |
|       |  | 2.30 pm to 4.00 pm   | Travel time from STMicroelectronics to city                                                                                                                                                                                  |
|       |  | 4.00 pm - 5.30 pm    | Media one on one interview with the delegate members.<br>Ms. Sobha Menon, Economic Times and Mr. Anup Jayaram Business World.                                                                                                |
|       |  | 5.00 pm to 5.30 pm   | Transit time back to hotel                                                                                                                                                                                                   |
|       |  | 7.00 pm - 9.00 pm    | Dinner with Taipei Economic and Cultural Centre                                                                                                                                                                              |
|       |  |                      |                                                                                                                                                                                                                              |
| 2-Sep |  | All day              | Return to Taiwan                                                                                                                                                                                                             |

## 二、參團團員名單

| <u>姓名</u> | <u>英文姓名</u>      | <u>單位/職稱</u>                                                                             | <u>產業別</u>                                 |
|-----------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 伍道沅       | T Y Wu           | 台灣半導體產業協會執行長<br>President, TSIA                                                          | Association                                |
| 徐爵民       | Jyuo-Min Shyu    | 工研院副院長<br>Executive Vice President,<br>ITRI/TSIA Board Director                          | Research Institute                         |
| 譚仲民       | Eric Tang        | 力晶半導體副總<br>Vice President of Powerchip<br>Semiconductor                                  | DRAM Manufacturing                         |
| 陳沛銘       | James P.M.Chen   | 華邦電子副總<br>Vice President of Sales Center,<br>Winbond Electronics                         | IDM                                        |
| 蔣源堡       | Paul Chiang      | 南亞科技副總<br>Vice President, Nanya<br>Technology                                            | DRAM Manufacturing                         |
| 謝永清       | Yung-Ching Hsieh | 鈺創科技副總<br>Vice President, Etron Technology                                               | Design                                     |
| 劉俊良       | Choon-Leong Lou  | 思達科技總經理<br>President & CEO, STAR<br>Technologies, Inc.                                   | Test Equipment                             |
| 李明哲       | Robert Li        | 新思科技策略總監<br>Strategic Sales Manager,<br>Synopsys Taiwan                                  | EDA Tool                                   |
| 吳庭輝       | Alex Wu          | 及成企業處長<br>Director of ADM Div., Taiwan<br>Chi Cheng Enterprise Co., Ltd.                 | Metal casings and mechanical<br>components |
| 吳繼民       | Steve Wu         | 及成企業處長<br>Director of Material Control<br>Div., Taiwan Chi Cheng<br>Enterprise Co., Ltd. | Metal casings and mechanical<br>components |
| 周忠賢       | Jones Chou       | 及成企業財會副理<br>Associate Manager of Fin.,<br>Taiwan Chi Cheng Enterprise<br>Co., Ltd.       | Metal casings and mechanical<br>components |

| <u>姓名</u> | <u>英文姓名</u>               | <u>單位/職稱</u>                                                                                | <u>產業別</u>            |
|-----------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 呂正欽       | Eric C. Lu                | 工業局電資組科長<br>Section Chief, Industrial<br>Development Bureau, MOEA                           | Government            |
| 王恒凱       | Cary H. Wang              | 半導體推動辦公室專案經理<br>Project Manager,<br>Semiconductor Industry<br>Promotion Office              | Government            |
| 梁涵玉       | Han-Yu (Tiffany)<br>Liang | 半導體學院專案經理<br>Project Manager,<br>Semiconductor Institute                                    | Government            |
| 王利桐       | Li-Tong Wang              | 駐印度代表處經濟組<br>First Secretary, Taipei<br>Economic and Culture Center in<br>New Delhi, India  | Government            |
| 黃雅綾       | Ya-Ling Huang             | 經濟部投資處<br>Officer, Department of<br>Investment Services, MOEA                               | Government unit       |
| 馬道        | Daw Ma                    | 中華經濟研究院副研究員<br>Associate Research Fellow,<br>Chung Hua Institution for<br>Economic Research | Government think tank |
| 卓興元       | Stephen S. Y. Cho         | 工研院研究員<br>Researcher, ITRI                                                                  | Research Institute    |
| 陳淑芬       | Dior Chen                 | 台灣半導體產業協會經理<br>Director, TSIA                                                               | Association           |