

# 運用網際網路協助中小企業提升競爭力及邁向國際化出國報告

報告撰寫人：劉克章 民國九十年二月

The E-commerce programs for Small and Medium Enterprises in the United States  
Written by Keh-jang Liu Feb. 2001

## 目次

壹、考察目的-----	2
貳、考察過程-----	2
參、考察心得-----	22
肆、結論與建議-----	25
伍、附錄-----	28

附錄一：美國中小企業署輔導計畫及協助資源、地區協助資源、  
如何開辦中小企業簡介。

附錄二：XML 2000 展覽節目表及 XML 標準制定單位及現有開發  
廠商。

附錄三：eBusiness Conference & Expo 2000 展覽節目表及 David  
Ross 的創造網路店面 (Enabling Web Storefront) 簡  
報目錄。

附錄四：電子商務新聞 (ECRC News) 期刊供應鍊管理簡介摘錄。

附錄五：加州區域科技聯盟簡介、CaITIP 計畫簡介、聖地牙哥  
區域科技聯盟及計畫簡介。

## 壹、考察目的

中小企業競爭力是一個多面向的問題，而其中運用網際網路是當前一個發展蓬勃的科技，中小企業如能運用網際網路當作爭取競爭優勢的工具，對本身競爭力及邁向國際化均會有很大的助益。

而目前世界上網際網路、線上商務的發展當以美國為先驅，故此次考察便以美國聯邦及地方政府如何協助中小企業發展電子商務為主題，分別拜訪聯邦中小企業輔導單位中小企業署及電子商務十分鼎盛的地方--加州，以了解中央決策及地方執行的實際狀況。同時美國是一個以私人經濟主導科技的國家，為了解整個民間電子商務發展現況，特地參加了在華盛頓特區舉行 XML2000 展覽及在紐約舉辦的兩千年電子商務展（eBusiness Conference & Expo 2000）。參加 XML2000 展主要是評估 XML 語言做為未來電子商務平台的可行性及限制性。而參加兩千年電子商務展則是為瞭解美國電子商務發展至今的成就及障礙，以為我國協助中小企業發展電子商務的他山之石，以為攻錯。

## 貳、考察過程

一、美國商務部經濟及統計處在去年六月發佈兩千年數位經濟報告，這是一系列有關整體美國數位經濟狀況研究的第三年官方研究報告。內容主要描述：

- 美國經濟成長已進入第十個年頭，且無走緩趨勢。最近幾年勞工生產力成長一倍，不像以前戰後經濟成長年代，勞工生產力

會下降。此外雖然有三十年以來創紀錄的就業率及最低失業率，核心通貨膨脹率仍然維持低水準。低通貨膨脹的經濟成長新紀元恰巧發生在電腦、電腦周邊和通訊設備成本快速滑落的時候。電腦的降價比率，從 1987 到 1994 年每年大約百分之十二，從 1995 到 1998 年加速到每年大約百分之二十六。同時期從 1994 到 1998 年通訊設備每年降價百分之二。

- 資訊科技設備價格的下降和連續數年實質經濟成長不僅促成對電腦和通信設備的大量投資，而且也促進使這些設備提高生產力的應用軟體的大量投資。在 1995 到 1999 年之間資訊科技設備和軟體的實質企業投資增加了一倍，金額從二千四百三十億到五千一百億元美金。
- 新經濟不僅僅是電腦硬體和軟體的發展和擴充，同時也象徵更便宜、更迅速的網路電子連結。網際網路的發展尤其可平衡中小企業與大企業在企業間（B2B）電子商務這個領域的競爭能力。在過去大企業可運用私人網路來實現電子企業，但私人網路高昂費用使多數小企業無法進入這個領域。網際網路使用的發達改變了這個公式，小企業能以更容易和更便宜的方式進行業務及交流資訊，將他們的供應和銷售通道上網，甚至參與新的線上市集。小企業也利用網路系統改進內部企業流程---如協同產品設計，存貨管理，改善顧客服務和減少行政和管理的成

本。然而，企業數位化的進化仍然是在一個初期階段。由全國製造商協會最近的調查發現多於三分之二的美國製造商仍然未實施電子商務。

- 資訊技術上的進步和網際網路的發展對個人也提供重要的幫助。在公元 2000 年，全世界使用網際網路的人數將達到三億零四百萬人，比 1999 年上升幾乎百分之八十；是第一次美國和加拿大上網人數低於全球線上人口的百分之五十。進一步，根據日本 Inktomi 公司(專長在搜索引擎)和 NEC 研究所所做調查，線上可用的資訊數量在最近三年增加了十倍，網頁達十億餘頁。而在 2000 年三月，美國人口普查局發表了電子商務中重要範疇(企業對消費者 B2C)的電子零售“e-retail”第一份官方統計結果，人口普查局發現 1999 年第四季，線上銷售中零售模式總金額為五十三億元，或者說占有所有零售銷售總額的百分之 0.64。越來越多的人們不僅運用網際網路買東西，同時也用來管理財務，領取數位產品和獲得售後服務。
- 數位經濟的活力是建立在資訊科技生產事業上，這些事業提供支援資訊科技、網際網路和電子商務的商品和服務。分析資訊科技生產事業成長和投資的模式，證明自從九十年代中期以來，這些產業的經濟重要性快速的增加，儘管資訊科技產業對美國實質經濟成長仍占一個很小的部分，2000 年預估占百分之

8.3,但從 1995 到 1999 年幾乎貢獻了美國實質經濟成長率的三分之一。此外資訊科技產品和服務降價的結果，使 1994 年到 1998 年美國全部通貨膨脹率平均每年降低 0.5 個百分點。

- 資訊科技產業也是新的研究發展 (R&D) 投資的主要來源。從 1994 到 1999 年之間，美國在 R&D 投資，每年平均增加百分之六(扣除通貨膨脹率)，比前五年增加粗略約百分之 0.3。其中百分之三十七的投資來自於資訊科技工業。
- 資訊科技的新投資也幫助提高美國勞工的勞動生產力，六個主要經濟研究前不久得出如下結論：儘管資訊科技收入僅僅占私人企業總收入的百分之六，九十年代後半期美國的生產力加速成長，一半以上是由資訊科技造成。如此相關性，顯著反映了資訊科技硬體投資的槓桿作用（企業仍可以在快速折舊的軟硬體投資中賺得應有的生產力提升）扼要地講，資訊科技投資在他們的短生命期間一定具有特殊生產力能超越軟硬體快速折舊。
- 最近企業間的證據顯示：當資訊科技投資和組織調整方面相結合時最有效，缺乏組織變革時，資訊投資便不那麼有效。
- 在 1998 年，資訊科技生產產業中的員工人數，與其他產業中資訊科技員工人數加在一起，總計占美國勞工總人數的百分之 6.1，或者說七百四十萬人。其中資訊科技雇用員工人數最快速

增加的部分在資訊科技軟硬體的發展和使用。軟體和電腦相關服務中的工作機會，從 1992 年的八十五萬到 1998 年的一百六十萬幾乎增加一倍。但在此同時由於資訊科技快速變遷的腳步，使資訊科技就業狀況中添加了不確定性的因素，也使資訊科技從業者所得，因技術需求度不同，而呈現有高有低的分布。

- 在這個經濟景氣期間，資訊科技不僅促進了更快速的經濟成長，而且抑制了下一次經濟週期的衰退情況，這是因為資訊科技投資是由創新及費用減省所帶動，而非擴充產能，所以受需求減少的影響較小。此外資訊科技透過創造供應鏈效率來減少存貨，可減低過去因存貨過多所導致的經濟衰退效應。
- 資訊科技在現今世界市場上隨處可得，但是美國比其他國家受惠更多，一部分是因為有合適的財政金融政策、鼓勵競爭的法規制度及願意嘗試風險的財務制度和企業文化。
- 在美國，資訊科技的擴散並不平均，雖然擁有電腦並且能使用網際網路的家庭一直迅速增加，但是大多數美國家庭仍無法在家上網。這是數位鴻溝(digital divide)中較負面的影響—不成比例人們（如低收入、低教育程度，和少數民族）被摒除使用這個受教育，找工作和家庭成員、社區溝通有價值工具的機會。
- 結合快速的資訊科技創新、資訊科技價格下降及對資訊科技服

務及商品中的大量投資，可持續美國經濟成長及生產力提昇，這種對資訊科技基礎建設中的不斷投資，代表美國數位經濟的開始。

二、美國中小企業數位經濟發展現況，依據美國中小企業署宣導處 (Office of Advocacy) 1999 年七月的報告：電子商務—線上投資中小企業 (E-Commerce: Small Business Ventures Online) 中定義電子商務包括：電子零售(e-tailing)(虛擬櫃檯-virtual store fronts)、電子資料交換(EDI)、電子郵件和電腦傳真。且將中小企業定義為僱用人數為一百人以下的公司。

研究結果顯示：

- 從 1996 到 1998 年，美國中小企業使用網際網路的比率幾乎加倍，從 21.5 % 升到 41.2 %。
- 中小企業使用網際網路比未使用者有較高的收益。
- 百分之七十八的中小企業業主認為擁有網頁使他們更能接觸潛在顧客，而百分之三十五的中小企業擁有網頁。
- 中小企業運用電子商務最常見的問題是相關成本考量。
- 中小企業使用網際網路作不同的用途，包括：電子郵件、顧客徵信(customer-based identification)、廣告、顧客銷售活動、企業間活動(B2B Transaction)、研究和內部網路。其中只有 1.4 % 的網際網路活動和電子商務銷售直接有關。

- 電子商務中最常運用的活動是電子郵件服務，最少用來從事教育訓練。
- 估計線上零售行銷每年成長百分之兩百，線上資訊流量每一百天成長一倍。
- 只有百分之五的網頁瀏覽者成為顧客。
- 美國 1998 年網際網路免稅法案(Internet Tax Free Act)禁止州及地方政府三年內在網際網路上課稅。
- 報告預測到公元兩千年，企業間活動(B2B Transaction)三分之一將經由電子商務中運作。

到了公元兩千年六月美國中小企業署宣導處(Office of Advocacy)承續上述報告的研究，出版了中小企業在電子商務的擴展 (Small Business Expansions in Electronic Commerce) 報告，報告中認為“聯結”(Connectivity) 已成為這個時代革命性商業發展的標語。假如這個趨勢持續下去，預估到公元兩千年零二年百分之八十五的中小企業將會透過網際網路做生意，有人甚至預測未來五年的複合成長率可達百分之四十一。(當然這些預測在現在 2001 年初來看，顯然過於樂觀。但不要忘記微軟創辦人比爾蓋茲曾說過：大家對電子商務三年內的發展太樂觀，而對電子商務七年內的發展太悲觀。) 如能將網際網路視為一種新的商業媒介，以務實的觀點來看電子商務，這份報告中所得結果仍有其參考價值，內容摘述如下：



- 公元兩千年美國有七千一百個網際網路服務供應商（ISP Internet service providers）比前一年增加百分之四十一。大部分 ISP 雇用的員工少於十二人。
- 美國 ISP 市場在 1998 年產生一百五十億美元收入，而歐洲的 ISP 則產生四十億美元收入。
- 在 1999 年，中小企業雇用員工人數在 5 到 99 人的規模，花費在網路硬體的總經費約在九十億美元左右，而雇用員工人數在 100 到 999 人的企業，花費在網路硬體的總經費約在一百四十億美元。
- 在 1999 年，百分之八十五雇用員工人數少於百人的企業擁有個人電腦；其中至少百分之六十一的個人電腦能聯結網際網路。
- 雇用員工人數少於十人的企業對電子商務基礎建設的投資比較大企業進取（aggressively）。
- 企業對本身市場腹地（Home-based）的網際網路科技平均投資金額為一千一百美元；而非常小規模的企業--雇用員工人數少於五人，對網際網路科技的投資金額每年約為一千五百美元。
- 在 1998 年，百分之六十的風險資本投資流入資訊科技工業。
- 在 1995 到 1998 年，超過三分之一的實質經濟成長率是由資訊科技工業產值所貢獻。

- 在 2003 年，超過百分之六十五的企業對企業採購（B2B）將會發生在六個範疇-零售交易、汽車製造、運輸業、工業設備、高科技產業及政府部門。
- 到 2003 年，百分之二十四的企業對企業採購，將以企業對企業的電子採購（B2B）方式進行。
- 在電子商務的新環境中，許多政策需要重新思考。其中如網際網路上貨物及服務的銷售如何課稅；網路詐欺；專利、著作權和商標問題；網域名稱；網際網路上的跨國管理—包括法律問題；爭端解決；電子簽章和電子契約；加密控制；網路資訊完整性及安全性；和反托辣斯問題。

### 三、參觀 XML2000 展覽

XML 全名是 eXtensible Markup Language，中文翻譯為「可擴展標示語言」，是用於標示電子文件使其具有結構性的標示語言。XML 是根據 SGML(Standard Generalized Markup Language)所制定出來的，規範由全球資訊網協會（World Wide Web Consortium，W3C）來制定，目前 XML 建議書版本為 1.0（1998 年 2 月 10 日出版）。XML 可看成是 SGML 的一部份子集，且其設計目的是能因應電子商務的不同應用。

使用 XML 來建立電子商務應用軟體

## 優點：

- ✧ 簡單：易使用、易被閱讀。
- ✧ 標準：易被整合、廣泛被採用。
- ✧ 高可攜性：資料文件可跨平台、不同的應用軟體交換。
- ✧ 高彈性：可以處理複雜的資料。
- ✧ 可擴展：是一種 metalanguage，可定義出其它的標示語言。
- ✧ 模組化：程式內容和網頁可分離顯示。
- ✧ 開放性：文件標準一致。

## 限制：

- ✧ 個別特殊功能會影響可攜性。
- ✧ 語意解釋超出 XML 語言範圍。
- ✧ 語言轉換能力有限。
- ✧ 文字為主的說明文件不足。
- ✧ 語言自我描述性仍未達成。

## XML 的未來遠景：

- ✧ 建立以統一碼為基礎（Unicode-based）的獨立平台。
- ✧ 承諾支援各種不同的伺服器、套裝軟體及資料庫。
- ✧ 提供共通元素來建立彈性資料結構。
- ✧ 讓不同區域系統使用相同 XML 文件。
- ✧ 程序處理、程式邏輯和簡報能共用精簡的資料結構。

- ✧ 透過整合伺服器，XML 文件能直接用於前端及後端系統。
- ✧ 企業內 XML 基本結構能提供廣泛的資訊交換基礎。

#### 四、參加 eBusiness Conference & Expo 2000

依據紐約大學史坦商學院( Stern School of Business )Yannis Bakos 教授在會中所發表的網際網路經濟的商業模式 ( Business Models

For The Internet Economy ) 簡報：商業模式可分為 C2B

( Priceline ) C2C( eBay ) B2B( VerticalNet ) B2C( Amazon.com )

電子商務模式的基本命題：

- ✧ 如何為顧客創造價值？
- ✧ 網際網路商業的顧客價值和傳統商業是否有所不同？
- ✧ 電子商務收入來源？
- ✧ 電子商務中誰？何時？為所得價值付出酬勞？
- ✧ 電子商務每一個市場的邊際利潤何在？
- ✧ 廠商收益是否因網際網路而有所不同？

如何創造價值？

- ✧ 提供網際網路內容。
- ✧ 銷售產品和服務。
- ✧ 代為處理交易。
- ✧ 產生電子社區。

- ◇ 收集分析資料。
- ◇ 提供實用的電子商務科技和工具。
- ◇ 成為集體行動仲介商。
- ◇ 成為搜尋、媒介 ( facilitator ) 資訊仲介商。 ( infomediary )
- ◇ 成為市場製造者。

### 如何產生利潤？

- ◇ 販售技術或執照授權費。
- ◇ 販售廣告版面。
- ◇ 銷售產品及服務。
- ◇ 收取手續費、使用費及訂購費。
- ◇ 銷售佣金。
- ◇ 收取會費。
- ◇ 銷售顧客資料獲利。

### 行銷策略為何？

- ◇ 公司的目標顧客群為何？是針對人口差異，性格差異或科技差異做行銷？
- ◇ 網際網路對接觸顧客方式有何影響？
- ◇ 網際網路對產品及服務提供有何影響？
- ◇ 公司如何對所提供的產品及服務價值訂價？
- ◇ 網際網路是否能提供新的價格選擇？

## 執行策略為何？

- ◇ 甚麼樣的基礎結構及行銷通路是適當的？
- ◇ 甚麼樣的組織型態是必須的？
- ◇ 對組織而言，甚麼是具有關鍵性的資源？
- ◇ 和其他公司如何做具關鍵性的結合？
- ◇ 公司的商業模式有那些特性( Characteristics )是其他公司所無法模仿的？
- ◇ 公司如何維持競爭優勢？
- ◇ 何種關鍵性的資源是公司所獨享的？

## 如何評估電子商務模式？

- ◇ 以收入、現金流量評估是否獲利？
- ◇ 以邊際利潤、市場佔有率和成長率，來預測未來獲利可能性？
- ◇ 分析顧客價值來源，收入來源，顧客特性，產品及服務，訂價策略，執行力，組織能力及可維持性，以判斷電子商業模式之可能成敗？

## 成功電子商務模式的型態：

### (一) 增進效率：

- ◇ 改善內部經濟效益或外部商業夥伴、顧客的效益。
- ◇ 合理化、改善和自動化組織功能及流程。
- ◇ 改善存取固有資料庫、系統效率。

(二) 建立電子商業基礎結構：

- ✧ 建立電子商務及付款基礎架構。
- ✧ 運用電子商業能力，整合現有交易處理系統。

(三) 建立內容及社群：

- ✧ 提供內容及增值服務。
- ✧ 收取廣告費，訂閱費、網際網路內容使用費及入會費。
- ✧ 成為網際網路內容聚集者和供稿聯合組織。

(四) 建立市場：

- ✧ 便利媒合買賣雙方。
- ✧ 代為尋訪適當價格。
- ✧ 提供交易完成後的支援服務（監督付款，後勤運送等）。
- ✧ 聚集、拍賣、交換的仲介者。

(五) 成為交易型態改造者：

- ✧ 建立新的電子通路和做生意方式。（DEII）
- ✧ 補充實體或傳統傳銷、流通管道之不足。

(六) 成為商業領域先驅：

- ✧ 依照一個構想、活動、實務經驗或經濟現況，建立完整價值鍊。（Amazon.com）
- ✧ 利用本身是第一個出現及進入市場的優勢，以集中市場或品牌占有方式壟斷市場。

## （七） 成為網路入口網站：

- ✧ 結合不同供應商的產品及服務，以提供消費者某種活動（如旅行、買車）整合性經驗。（Expedia.com）
- ✧ 使生活簡單些，增進購物的效率、方便性並增加和顧客間的關係。

另外依據會中 Weatherhead 管理學院 Sayan Chatterjee 教授所發表的電子商業失敗原因（E-Business Failures）簡報，摘述企業參與電子商業失敗原因如下：

電子商業整體面現象：

- 大部分中小企業倒閉。25% 僱用員工少於 500 人的公司在兩年內倒閉，特別是零售業。
- 現今新興科技的失敗是正常現象，只是合併現象高於一般正常的速度。
- 大部分電子商業的倒閉只占總體經濟值很小的一部分。

1998-2000 年整體面現象：

- 通常風險投資（VCs）都要對初次上市公司（IPO），未上市前提供多次資金援助。
- 太多初創公司公開發行，沖淡整體網路股、科技股價值。
- 風險投資（VCs）期望有些投資能獲取厚利，故願意提供初創公司創業運轉資金。



- 創業者似乎相信初次創業運轉資金即足夠周轉。
- 網際網路和線上的仲介商成長快速，線上交易十分方便。

#### 產業特定因素：

- 除非主要企業活動能數位化，否則無吸引力的實體產業( Bricks & Mortar ) 在網際網路經濟中，仍無吸引力。
- 困頓的市場狀況導致企業財務崩潰。
- 在網際網路經濟中，企業合併的速度加快。
- 推出產品及服務的時機不對( 時機太早或市場未成熟-如現在的 ASP，1996 年時的開放市場 Open Market )。

#### 公司本身特定因素：

- 構想太快，卻缺乏執行構想能力。
- 對顧客缺乏吸引力的產業（非直接交易的一方向交易者抽取佣金）。

#### 電子商業失敗實例：

##### 1. 過度重視與顧客相關之活動（Boo.com 的例子）：

**想法：**網頁上設置虛擬試穿間，顧客可以 3D 角度看試穿服裝影像，產品以七種語言表示，價格以十八種貨幣訂定。

**結果：**電腦螢幕顯示緩慢，網頁無法在麥金塔電腦上使用，網址複雜，使用者難以瀏覽。

##### 2. 過度重視與顧客相關之活動（Value America 的例子）：

**想法：**顧客可在任何時間訂購任何數量的任何東西。

**結果：**產品無法及時送達，電腦當機，訂單久久無法處理，網址複雜，使用者難以瀏覽。

**教訓：**投資建好基礎架構，並在讓顧客使用前先行測試。

### 3. 忽視企業關鍵活動 (Value America) :

**想法：**完全數位化的商業模式，零庫存 (減少中間商，無庫存，無退貨)，企業關鍵活動外包，退貨外包。

**結果：**許多訂單必須透過傳真或 e-mail 處理，顧客退貨在 Value America 公司堆積如山。零庫存結果電腦處理無法處理採購訂單，最後變成委由經銷商處理訂單。快速外包未考慮包商能力，包商缺乏取貨包裝能力，連送一瓶感冒藥都有困難。Value America 1999 年一半以上的收入來自傳統電話銷售，因為存貨關係，資產帳面價值在第三季降低三十五萬美元。

### 4. 公司內部其他相關失敗原因：

- 內部管理不善：不關心、不投入、不專業的董事會。
- 缺乏財務控管：高階主管公費浮濫，好大喜功，浪費成習，過度重視股票價格，以致誇大業績。
- 漫無目的的花費：如沉迷於網頁虛擬人物外觀，一改再改。  
網路平台不使用現有成熟產品，反而從頭做起，耗費過鉅 (有

如手工打造賓士車 )。

- 銷售額灌水：用五折券使收入虛胖、股價因而上升，但折扣銷售使實質收入減少。
- 廣告金額過大：在有任何利潤前，便花費過多的廣告費用。

電子商務公司如何生存下去？

- ※ 儘量維持現有員工。
- ※ 減緩行銷費用，因為獲得顧客成本比預期高。
- ※ 不要減低服務水準，否則未來獲得顧客成本會更高。
- ※ 找尋新顧客。
- ※ 營運所需資源儘量外購，不要自建。
- ※ 好好建立公司本身基礎架構和正確競爭優勢。

五、電子商務資源中心：

美國全國有十七個區域中心，運作經費由國防部補助，委託民間非營利組織經營，提供有關電子商務、電子資料交換（EDI）等各種不同免費或低收費之行銷、講習、訓練、技術支援課程。中心成立目的是作為中小企業加入電子商務的催化劑，可讓中小企業學習到最新科技及進行電子交易，以增加國際競爭力及強化企業運籌能力。而區域電子商務中心運作時會和當地的中小企業發展中心（SBDC）商會、貿易中心均保持密切合作關係，以便針對地區特性，辦理符合當地需要的課程，達到分工合作，

相輔相成的效果。

## 六、加州區域科技聯盟 ( California Regional Technology Alliance ):

加州政府為服務州內科技公司及科技人才，於 1993 年成立，共有 San Diego、Bay Area 及 Southern California 三個地區聯盟，成立目的在結合區內科技組織共同合作，提升廠商科技水準。主要核心計畫是加州科技投資夥伴計畫 ( California Technology Investment Partnership CaITIP ): 計畫內容主要是配合聯邦補助款及採購合約，提供州補助款給州內初創公司，以促進私人公司在加州的投資。州政府提供的州補助款最高為 25% 的聯邦補助款或最多二十五萬元，給每一個提案的公司。

### CaITIP 計畫成果：

- CaITIP 提供補助款四百二十萬元，結果吸引外來搭配資金六千三百三十萬元。
- CaITIP 補助創造了 231 個新工作。
- 接受 CaITIP 補助的公司，增加了二千一百八十萬元的收入。
- 接受 CaITIP 補助的公司，增加了一億七千萬元外來私人資金的資助。
- CaITIP 補助製造二十五項新產品和獲得三項專利。

## CaITIP 計畫評比項目：

- 所提供確實可信在加州的工作機會（以年收入十五萬美元計算）。
- 描述產品、市場、競爭者、進入障礙、公司競爭策略及公司財務狀況說明。
- 評估計畫問題：技術評估、市場詳細評估、銷售人力發展評估、智慧財產權保護、製造能力及解決方法。
- 計畫執行步驟、考核點、時程。
- 商品化能力，是否雇用相關專才、或尋求策略聯盟，執行時的優缺點。
- 商業可能性：評估科技影響、區域影響（包括收入成長、就業機會成長）市場規模及公司對當地社區的承諾。
- 培訓何種人才，如何培訓，是否和當地大學或訓練機構合作。
- 中小企業評估項目中，是中小企業可獲得滿分，大企業須和中小企業合作以便在此評估項目中得分。
- 網路化程度只佔三分，主要在能否創造附加價值。
- 計畫成本效益評估只佔三分，檢視預算：薪資、設備、差旅費、經常費用、履行契約費用的合理性。
- 策略合作對象：說明合作對象貢獻及現金管理並提出證明。

## 參、考察心得：

- 一、以一般的市場經驗法則估算，要創造一個達經濟規模的內銷市場，需要一個人口六千萬，中度經濟發展的社會。而美國人口兩億多，不到全世界人口六十五億的二十分之一，卻消耗了全世界四分之一的資源，一個過度富裕的社會，造就了世界上最大的單一市場。這對世界上許多國家而言，都是一個必須爭取的市場，而在電子商務的競賽中，美國更是一個競技實驗場。
- 二、XML 仍然是一個成形中的語言標準，很多大廠希望能將自己特有的功能加入自己版本的 XML 套裝軟體中，如此大廠將可確保在未來藉相容性及壟斷，達到獨占或寡占的目的，享有最大的利潤。
- 三、電子商務無新經濟、舊經濟的區別，重點仍將回歸到最基本的經濟法則，也就是要創造顧客價值及獲得盈利，否則空談新奇的電子商業模式，終將受到淘汰。最近達康公司（.com）紛紛倒閉便是泡沫破滅的必然結果。
- 四、美國百分之七十五的 B2C 公司在過去幾年內，不是轉型為 B2B 便是消失或被購併。對中小企業而言，既然 B2C 已不容易掌握商機，轉入 B2B，因為知名度不如大廠，便須以低價來競爭，進貨成本雖得以降低，但市場及出貨利潤降低更多，生存機會大為降低。不少網路公司希望能轉型為 ASP( Application Service Provider ) 公司，但一窩瘋的現象，仍無法增加小公司的生存

機會。

五、此次 eBusiness Conference & Expo 2000 展覽特別增開行動商務的系列演講及展示，便是預期行動商務將取代電子商務成為未來線上商務的真正主流。而臺灣使用 WAP 上網並不成熟，GPRS (General Packet Radio Service) 也只能算是一個過渡產品，真正要走上無線商務，有待寬頻時代，也就是 3G 的時代，現在世界上只有日本 NTT 公司的 DoCoMo i-mode 無線上網，算是較成功的模式，其成功的原因可歸結於充實的內容和低廉的收費。但依美國專家的看法，DoCoMo 的成功模式，只適合用於日本，有其地區特性，無法在其他國家複製，因為其他國家的消費者多未能接受計費下載畫面的概念，故 DoCoMo 的成功模式未必能在其他國家複製。而以手機上網，須考量的因素和用電腦上網，在網頁設計、資料流量及傳輸速度上，其間的概念及實際的操作上是有很大大差異的，也因為是新興的市場，所以對中小企業而言，是可以和大企業一樣享有相同搶先卡位的競爭優勢的。

六、電子商務是 e 化的結果，所謂 e 化也就企業將組織作業數位化的過程，企業愈能將主要作業迅速數位化，企業的「速度」及「效率」就愈能超越其他企業，搶先獲取利基，創造最大利潤，而無法因應此一變局的企業，便只有走向被淘汰一途。

七、國與國的企業間國際化和競爭力與其說是市場的爭奪，不如說是人才的搶奪，擁有人才不僅代表市場的卡位，也代表競爭者缺乏足夠人才來與我們競爭，當然這裡指的人才不僅僅是指高科技人才，行銷、管理、財務金融、法律人才也都是全球競爭不可或缺的重要資源。全世界沒有任何一個國家能即時擁有全部所需的人才，都一定要向外徵才，即使富裕如美國，其教育系統亦無法提供足夠企業發展的各項人才，事實上在美國的教育體系下，一般畢業生的素質和其他先進國家比較是有一段差距的，因此美國國會去年才會通過開放數萬名高科技移民配額給其他國家的人才，以維持美國的企業競爭力。我國新竹科學園區的成功，亦有賴大量早年留美人才回流所致。而今不論是菲律賓大學生到臺灣做菲勞或臺灣勞工中年轉業困難，基本上都有教育資源錯置，人才浪費的問題。人未能盡其才，便會產生種種社會、經濟問題。臺灣因為本身市場腹地不足，所以必須加入國際市場競爭的戰局，以求生存空間，而擁有國際競爭力的人才便是大中小企業走向國際所不可或缺的條件，短期間科技人才不足，便應引進國外人才，以便維持競爭力，但不可忘記的是同時要訓練本土人才，才能達到技術升級，根留臺灣，永續發展的目的。

八、美國電子商務中心出乎意料的並非美國商務部所贊助，反而是



美國國防部補助經費成立，國防部以軍方採購合約為餌，鼓勵中小企業使用電子交易來獲取合約，中小企業一方面因為有利可圖，一方面因為課程收費低廉，而將企業工作流程電子化，確實有提高效率、減少錯誤，節省成本的實質效益。因此樂於參與電子商務中心的活動，達到中小企業與政府雙贏的目的。

九、CaITIP 計畫評選時會對中小企業的提案加分，並對所能創造、維持的工作機會列入評選項目。這是一個善用政府資源，增加邊際效益的成功例證，非常值得參考，因為人民失業對美國政府而言不只是減少稅收及消費，政府且須付出失業救濟金，站在開源節流的角度，美國政府重視就業問題，並將它列入接受政府援助的條件之一，無疑是十分合理的。

#### **肆、結論與建議：**

一、政府單位推動電子商務首要之務是在軟硬體基礎建設，硬體指寬頻線路，軟體指網路人口。我國以往因網路的基礎建設有所不足，加以中文輸入的不便，相對於美國有占四、五成的經常上網人口，我國經常上網人數一直保持在一、兩成之間，且大部分上網人數為學生，消費能力有限，無法提供電子商務足夠的規模經濟支持，故為提高上網人數，除現在針對中、小學生的網路教育外，亦可運用差別費率手段，對使用網路與政府打交道的民眾，給予較優惠的待遇，一方面藉以鼓勵一般民眾多多上網，提升政

府服務效率，另一方面也擴增網路商機，並為未來整個國家的電子商務競爭力前景奠基。

二、我國推行電子商務，美國的經驗可以參考的是以政府採購合約當作一個誘因，讓中小企業認為從事電子交易有利可圖，自然願意加入，而加入之後，企業可增加效率、減少錯誤，節省成本開支，自然就會有持續投入的動力。我國政府採購以國防部、交通部、經濟部為大宗，上述部會若能通力合作配合工程會加速推行電子商務，釋放一定比率的金額提供給使用電子採購的中小企業，依美國的經驗告訴我們，這對中小企業而言是有相當的吸引力的。而各單位能放棄本位主義，不要各行其是，才能發揮綜效，政府整體資源對企業的幫助才能全面、整體而明顯的。

三、政府相關單位推行各類電子商務及電子市集標準時，應注意使用之 XML 語言軟體相容性的問題，有必要與世界主要趨勢接軌，避免偏好某種單一品牌，被大廠壟斷，以免造成廠商未來資料轉換困擾，徒增成本。

四、政府相關單位要提供資源輔助廠商推行電子商務，應將獲利來源(P2P path to profit)列為評估廠商計畫可行性的主要重點，如果廠商利用電子商務做為低價競爭工具，只會壓縮獲利空間，則不宜加以鼓勵，以免浪擲政府及廠商有限資源。

五、行動商務是線上商務未來演進的前景，但寬頻系統建設的投資

是一般中小企業所無法負擔的，但網頁內容提供則是一般中小企業能有差異化利基的地方，政府可將此列為輔導中小企業走向行動商務的重點方向。

六、為求企業永續經營，必須引進未來有潛力的科技，當然科技引進不能只是要技術，不要人。很多高科技的發生，事實上都有賴長期基礎研究、技術轉換才能成功。而技術要生根，必須要有足夠的本地人才持續做研發的工作，故政府應開放引進各國的高科技人才來台，特別是對大陸的人才，因為最近這幾年大陸已是我們相當重要的市場，未來的重要性將有增無減，我們應趁這幾年臺灣對大陸仍有一定的吸引力時，適度的引進基礎大陸高科技人才來台作較長期定居，以協助培養本地企業及學校的師生對大陸科技發展有較正確的了解，未來對大陸市場才能因地制宜，避免以往一再重蹈覆轍的錯誤。

七、現在談數位經濟其成敗終究是在科技人才的基礎教育上，唯有以紮實的科技教育為基礎，配合以往的經濟實力，才能對我國企業數位經濟的國際化和競爭力的提升有正面的助益。而依洛杉磯區域科技聯盟執行長的建議：奈米科技（Nano Technology）是未來相當有潛力的科技，可列為高科技發展的重點。

八、我國政府將預算經費委託或補助給民間單位時，若能參照加州政府的作法在計畫審查項目中，對中小企業的提案給予加分，並

將企業提案所能創造、維持的工作機會列入評選項目加以評分，造成一種政府施政重點、政策宣示的具體表現方式，落實於整體政府資源分配時，這樣對擴大內需便有另一層很明確的意義解讀，擴大內需不止是擴大企業商機，同時也是擴大國內國民就業機會，相信這樣的作法對解決目前日趨嚴重的失業問題會有正面的幫助。

## 伍、附錄：

- 一、 美國中小企業署輔導計畫及協助資源 (SBA Programs and Other assistance)、地區協助資源 (Local Sources of Assistance 華盛頓特區為例)、如何開辦中小企業簡介 (How to Start a Small Business)。
- 二、 XML 2000 展覽節目表及 XML 標準制定單位及現有開發廠商。
- 三、 eBusiness Conference & Expo 2000 展覽節目表及 David Ross 的創造網路店面 (Enabling Web Storefront) 簡報目錄。
- 四、 電子商務新聞 (ECRC News) 期刊供應鍊管理簡介摘錄。
- 五、 加州區域科技聯盟簡介、CaITIP 計畫簡介、聖地牙哥區域科技聯盟及計畫簡介。