

行政院及所屬各機關出國報告
(出國類別：考察)

考察美國金融同業最新資訊科技經驗

報 告 書

出國人	服務機關	職稱	姓名
	郵政總局	局長	鄭文政

出國地點：美國

出國期間：90年8月22日至9月2日

報告日期：90年12月

行政院及所屬各機關出國報告提要

出國報告名稱：考查美國金融同業最新資訊科技經驗

頁數 四十六頁 含附件：無

出國計畫主辦機關：交通部

聯絡人：林瓊英 聯絡電話：(02) 23921310-2812

出國人姓名：鄭文政一名 服務機關：郵政總局

職稱：局 長 電話：(02)23969111

出國類別：1.考察 2.進修 3.研究 4.實習 其他

出國期間：九十年八月二十二日至九十年九月二日

出國地區：美國

報告日期：九十年十二月

分類號 / 目

關鍵詞：郵政、金融、資訊

內容摘要

近年來通訊科技發展迅速，兼以經濟自由化及市場開放，社會急遽轉型，消費型態改變，郵政業務面臨空前激烈競爭，原有經營優勢不再，亟需重整組織架構，運用物流、金流、資訊流基礎骨幹架構，建立 e 化環境，自通信領域轉型成流通業，建置電子化便利郵局，方能與時俱進，創造非常競爭優勢。

美國金融業在自由化浪潮下，銀行組織逐漸解構，非銀行核心功能的工作不斷被外包出去，知識成為企業是否具備競爭優勢的關鍵因素。金融業創新產品與服務，採取專業分工與外包，使得銀行可以專心於創造附加價值與服務客戶；並經由組織與行銷管理模式、區域網路或全球網路的構成與新會計制度、數字管理制度等 CEO 的工具與制度的建立，駕馭新科技，融合新專業，推動橫向跨業整合，使得美國高科技與金融業所向無敵，重回世界舞台，發展出嶄新的非常競爭力，其發展過程與經驗實值得轉型階段的中華郵政欽佩與學習。

日本金融機構的經營權與所有權原皆掌握在財團裡，「數大就是美」係彼時的主流文化，及至九〇年泡沫經濟崩解，

日本政府終於體認「金融自由化」乃唯一解決之道，於是開放外資，准許成立金融控股公司，打破銀行業與證券業的防火牆，銀行可以設立保險部門，金融產品亦採事後報備制；銀行亦進行內部改革，將分行改組成區域中心，設立作業中心，將經營策略與資訊科投結合，建立以消費者導向的企業文化。

另一方面，隨著客戶對金融產品需求的改變，消費金融成為日本銀行的最主要獲利來源，由當舖轉型的消費融資公司掌握時代脈動，嫻熟運用高科技，徹底顛覆日本消費貸款市場，其成功典範迫使傳統銀行業者放下身段，與其共同合資成立新公司，擴大小額信貸這塊大餅。經由日本政府與業者的一連串大規模的改變使得日本金融脫胎換骨，順利從金融風暴脫困。

銀行服務是銀行最核心的部分，應用策略性委外來達到企業轉型目的於過去十年來已漸成型，在資訊技術委外的過程，必須以客戶為中心、慎選策略夥伴，將夥伴納入內部體系，建立長久良好的信賴關係，始能降低成本，增強應變能力，締造金融業者與資訊業者雙贏局面，此由 IBM 與大和銀行、澳洲西太平洋銀行、國泰航空等的成功合作案例得到

証明。

下一代電子商業將回到 e 化的基本面，以強調整合及基礎設施為主，企業領袖必須下定決心，重新構思管理體系與組織架構，兼顧端對端、標準及延展性建立以開放性標準為基礎的電子商業架構，達成客製化目的。

目 錄

	頁次
壹、前言	1
貳、考察心得.....	3
一、金融業的挑戰和因應之道.....	3
二、e-Business 的原創 -- IBM.....	12
三、客戶關係管理.....	14
四、委外服務.....	21
五、硬體設備的未來發展及選擇標準.....	26
六、諾貝爾的搖籃 -- IBM 研發中心.....	37
七、全球郵務發展趨勢與新概念.....	39
參、建議.....	43

壹、前 言

金融 e 化時代來臨，銀行躍居電子商務金流樞紐地位，不但帶動產業創新，並結合金融交易、商務需求與網際網路，展開多元化經營之管道。

金融控股公司法於本（九十）年七月公布施行後，金融業的業務範圍隨之擴大，傳統分行已無法滿足客戶需要，必須借助資訊科技來提供多元化、更具競爭優勢的整合服務，從 ATM、電話中心、網路銀行乃至於最新通路的行動銀行，客戶逐漸可以不受地域時間限制來接受服務，資訊技術成為金融業發展升級的關鍵因素。

在台灣加入 WTO 之後，市場國際化，自由化，即將面對競爭對手，在運作效率、產品績效、客戶關係管理、風險管理……各方面都需具備堅強的實力；而金融控股公司法通過後，金融版圖也將因利基的不同而重整，在這段調適期間，能在準備工作上取得時間的優勢，及引進高科技的外援，是未來領導者的當務之急。

在郵政業務上，同時也因為加入 WTO，開放內陸運輸，流通業和新興電子商務的加入競爭，使得全球郵政也面臨高度的挑戰和改革的壓力。

他山之石可以攻錯，透過 IBM 金融事業組團安排於八月二十二日至九月二日前往美國，考察重點如下：

1. 參訪 IBM International Executive Briefing Center，聽取專業人士熱門議題的報告。

2. 拜訪位於紐約州 Hawthorne 的 IBM 科技研發中心，接觸全球最新的資訊科技創新及研究。

3. 參觀美國華府附近 N .VERGINIA PROCESSING & DISTRIBUTION CENTER，了解先進各國家郵務發展趨勢並交換郵務心得。

貳、考察心得

一、金融業的挑戰和因應之道

當前每個企業所面臨的共同挑戰起因於WTO帶動全球市場競爭自由化和高科技發展的二個主要因子,連帶的使企業的內外價值結構和核心及上下流組織架構產生變化.

Fortune前一百大銀行最常在想的事:

1. Expense (支出)

如何顯著的減少開支又能保持前進的腳步??

2. Risk Management (風險管理)

如何能保證下個發生危機的不是我??

3. New Revenue (新財源)

核心業務的成長越來越有限,怎麼維持穩定的成長,滿足股東的期望??

4. Value (價值)

基於80% 20%理論,要找到對重點客戶的新主張。

5. Customer Loyalty (客戶忠誠度)

全球貿易越開放,市場競爭越自由,忠誠度就越能維持。

6. Organization (組織結構重整)

過去的組織學理論不太能適應新的競爭模式,組織結構和

人力重點的概念都和過去不太一樣。

7. M&A (併購)

合併成功的比率可以看出併購的難度,但是不併購又很難在WTO的壓力下保有經濟規模。

8. Technology (科技)

新的科技五花八門,三個月就是一個科技年,什麼才是必須率先投資的領域是困難的決定。

9. Society (社會環境)

客戶時時在變,法規又一成不變,二相衝擊造成更大的爭議。

10. Marketing (行銷)

品牌行銷也是近代市場心理學的手法,對新世代來說,牌子老未必就是最好,但新品牌的開發成本又太高。

11. Products (產品)

什麼樣的商品才能讓我的企業站上領導地位?

12. Process (流程)

怎麼樣的流程才能利用電子商務的利基?

金融電子化既已是大勢所趨，而e化的過程中，借鏡先進金融機構經驗，善用本業之核心競爭優勢結合全盤考量的電子化策略，以創造銀行的非常競爭力，並針對核心競爭優勢以外的業務運作考量外包，以達開源節流之效，將是金融業急欲思考的當務之急。

國際著名的經濟學家梭羅在“知識經濟時代”一書中，明確指出：目前全球正經歷第三次工業革命，即將進入知識經濟時代，知識已成為財富的新基石。知識經濟的興起，創造出許多的新興產業，也造就了一批科技新貴，在這一波的新經濟旋風裡，這一批創業家所憑藉的不是土地或資金，而是掌握住了人才、技術與趨勢等無形的資本，憑藉著科技上的創新與新的商業經營模式，顛覆了舊有的遊戲規則，創造了一新興的市場，而有所謂新經濟之說。這波藉由技術創新帶動新興產業，促使美國享有長達連續十年的繁榮，也造就了美國金融強權的突圍再起。

誠然科技的創新來自四面八方，但不可否認的美國矽谷是這股新經濟公認的一個發源地，矽谷因其位處全球高科技公司最密集之區，競爭最為激烈，市場敏感度亦最高，身處其中很容易嗅出市場的需求，這樣的環境，造就了一批創業

家，以新的創意，新的業務模式，找出新市場的利基，來創造自己的非常競爭優勢。

納斯漢(John L. Nesheim)自1976年起即著手研究高科技創業，協助過矽谷三百家新創企業，募集超過二十億美元的資金，但根據納斯漢的統計資料顯示：從有創意開始，到掛牌上市，其成功機會為百萬分之六，若創意之外再加上周詳的計畫，則成功機會為千分之六，若創意與計畫齊全，又找到足夠投資資金支持，成功機會提升為十分之一。

但也有少數的創業家，創業成功機率幾乎是百分之百，並且一再成功，因為他們做好了準備：團隊，技術，策略，趨勢皆確實掌握，且一應俱全，也就是說他們已經找到自己的核心競爭能力，或是納斯漢所稱的非常競爭優勢。

反觀，在知識經濟時代裡，何者又是銀行的非常競爭優勢呢？美國金融業在自由化的浪潮下，銀行組織逐漸被解構，非銀行核心功能的工作不斷被外包出去，知識自然成為企業是否具備競爭優勢的關鍵因素。我們可以歷經20年的美國金融改革為例佐證。

美國金融改革在80年代中到達高峰，當時產業結構鉅變，破產裁員無日不有。無論是產業或金融業，品質整體下降，90

年初全美只有J. P. Morgan信用評等達AAA，加上資本結構也改變。雪上加霜的是日本銀行大肆拓展國際業務，擴充信用（日系銀行的一貫作風，因為只知授信），打價格戰。80年代中發生的拉丁美洲金融危機、股市崩盤與90年代初的儲貸(S&L)機構危機。在這一個既黑暗也最光明的時代中，美國金融業突圍再起，成為金融改革的典範。剖析美國金融業的改革過程所經歷的挑戰與對應，大致可歸納如下六點：

1. 金融產品與服務之創新：

如客戶價值定位(Customer Value Proposition)：高收益債券、M&A、衍生性產品、證券化、聯貸結構設計與交易(Syndicated Credit Structuring & Trading)，與各種資產負債結構的新管理技術。這些創新不但配合了客戶產業結構與資本結構的改變，以知識技術賺取非利息收入，彌補其無法像日系銀行以大資本賺取利差的弱點；更使得美系銀行不需龐大的資產也可取得良好的經營績效。

2. 金融產業的專業分工與金融基建：

如信用調查、收帳、信用卡作業、支票處理、資料處理、顧問公司等。此一發展不但改善業者成本與營運效率，更進一步使得專業化、差異化成為可能。作為的標準化與外

包使得銀行可專心於創造附加價值與服務客戶。

3. 新商業模式策略：

—組織與行銷管理模式：由地域轉型成客戶產業或產品服務導向。集中發揮寶貴的技术資源。

—差異化或價值鏈上的新定位，例如 J. P. Morgan, Bankers Trust, Republic Bank of New York, State Street Bank, Citibank。

—區域網路或全球網路的構成：例如 Nations Bank, Bank One, CitiBank。

4. 新管理制度與工具的建立—CEO 的工具箱 (Tool Kit)

—新會計制度與系統的建立：除財務會計外，逐步發展管理會計，風險會計(Risk Accounting)，工序成本會計(Activity-Based Accounting)。

—數字管理制度與工具的建立(Management Metrics)：例如 RAROC，客戶利潤度(Customer Profitability)、風險管理、經濟資本(Economic Capital)、移轉計價(Transfer Pricing)、定量分析、組合管理(Portfolio Management)、定價(Pricing & Valuation)，近來更有 MVA (Market Value

Added), EVA (Economic Value Added) 、Balanced scorecard 等。這些 CEO 的工具與制度使得 CEO 能在數字層面上做精確與客觀的管理，也使得內部考核、預算、策略規劃都有共同的客觀標準。

5. 駕馭新科技，融合新專業：

80 年代美系銀行如火如荼地推動上述 1~4 項工程。還有二個隱性的發展甚少被報導，一是金融業資深主管的科技由排斥而轉為純熟地駕馭。各種計算，分析與科技十年下來已成了業務與管理不可分的一部份，而不只是「資訊部的事」。二是跨產業專業人才的引進，除了較為人知的 80 年代末花旗銀行引入消費產品業的行銷人才外，罕為人知的是所羅門兄弟 (Salomon Brothers) 於 70 年代末期已率先引入數理人才，之後二十年間，華爾街引入大批前量子物理，導彈，數學家。這些人說得是傳統銀行家不懂的話，做的事也沒人懂。但是銀行組織文化默默地嘗試摸索，發揮了他們的專業技術。

6. 橫向整合追求綜效(Synergy)－執行贏的策略：

前述新管理制度與工具的建立已數度推動橫向跨業務的整合。此一階段（約 90 年~95 年）是將橫向整合徹底的制度化與內化、跨業務、部門、地域、產品、系統、流程、

資訊及通路。

約 90 年代中期，美國經濟的物流、金流、資訊流重組貫通大功告成，重回世界舞台。各國見到美國的高科技、金融業所向無敵，亞洲銀行欽羨其新觀念孕育，例如 Internet，全行風險管理（ERM），Knowledge Management，CRM，Data Warehousing，Relationship Marketing；也敬佩美系銀行確實將這些新觀念新技術發揮得淋漓盡致。不枉成功背後的二十年寒窗「苦修」，歷經重組與橫向整合後，發展出嶄新的非常競爭力。

組織方面，過去的金融組織是 Push 的觀念，主要是從產品的出發點去面對客戶，例如不同的業務都由不同的櫃台來服務，現在 Private Bank 的興起，由單一窗口為客戶服務，除了收到 Cross Sell 的綜效，提供更好的服務也是金融機構改革的方向。

未來的組織結構會發展成以四大核心為主要的功能，Customer Centric（客戶核心），Product Centric（產品核心），Fulfillment Centric（執行核心），Marketing Centric（行銷核心）。這四個核心在過去著重在產品核心和執行核心，在營運成本和客戶期望越來越高之下，減少Fulfillment

的成本，例如開設簡易分行或無人分行替代分行的增加，以電子帳單代替列印帳單，另外在客戶核心方面台灣近來新興的理財銀行就是一個很好的例子。

二、e-Business

電子商務在2004年估計有2500億美金的B2C市場和6兆美金的B2B市場，這表示高利潤的來源還是以大企業為主，而電子商務的成功關鍵在於新業務模式的創新。以一家新公司為例：過去網路購物是以保護消費者為出發點，所以商家時常收不到錢，現在有個新的遊戲規則，在客戶向商家下單後，客戶要把錢先轉到這家新的網路銀行，而商店在確定客戶是有錢的時候再出貨，而客戶也要等到收到貨後，回覆網路銀行付款，這同時保障了買賣二方。這樣的作業是利用這家網路銀行的系統，同時連線到客戶和商家，這樣的服務最吸引人的地方在於完全免費。

那我們就好奇了，那這家銀行賺什麼？他是利用客戶先付錢給銀行到實際再轉付給商家的時間差，把資金用來作投資運用，這個就好像過去出國我們可能會換旅行支票，除了手續費，最主要的目的是集中大量的資金作為短時間的運用。第一，當量大的時候，在國際間就有了很強的實力，第二，雖然沒有利息，但是多數人為免麻煩，如果還有少數餘款時，多半不會去動用，以留下次使用，如同出國回來，如有少數美金，多半是留在身上以待下次使用，這樣的消費習慣累積下來更是一個穩定的資金

實力。

像這樣的業務模式和過往網上刷卡或網路轉帳給商家二種單向保障及缺乏第三公正者的方法是有差異的，如果單純由銀行來作這樣的業務有有失銀行內部間帳務的不法，這家公司的興起正和當年美國運通旅行支票的興起雷同。

這樣的創意須要的是一連串電腦系統的整合以及安全，可靠，長久的設計，IBM在全球各地即以合作夥伴的身分與各式各樣的金融機構尋找新的業務模式。

此外IBM還有許多金融業在電子商務開發的成果，這些在1995年IBM提出電子商務的願景後，明顯的看出藍色巨人重新取得全球IT領導的地位。在1999年底，當時美國總統Clinton還帶領51個州長及其他聯邦與地方官員在這次的簡報中心上了三天的電子商務研討會，內容全部由IBM各專業的顧問安排。

誠如Clinton所說“電子商務在未來對經濟的影響是可預期而不能預測的”，但如果沒有一些基礎概念，和專業的參與，更遑論執行與利用電子商務的便利。

三、客戶關係管理

分析日本金融改革實例，分享其發展之現況供參考借鏡。

1. 日本金融改革

日本為全球第二大經濟國，但卻有個「開發中」國家的金融體系，主因是金融機構的經營權與所有權皆掌握在日本的財團裡。金融機構的主要任務是貸款給相關企業，輔導企業發展，加上強而有力的大藏省，明令禁止銀行在產品、價格與通路上競爭，銀行業者著重的是貸款組合和資產負債表的成長，獲利率與股東報酬率(ROE)則屬次要。金融政策與產業發展密切合作確實為日本戰後經濟的發展帶來極佳的推動效果，也造就了 80 年代立足全球的高利潤財團，「Size Does Matter」「數大就是美」的思維正是當時日本金融界的主流文化。

然而 90 年股市崩盤、91 年房地產衰敗，泡沫經濟崩解，造成銀行龐大的呆帳。日本政府是全神貫注在解決泡沫後遺症，但也深怕開放自由化會讓銀行掉入無底深淵，遲遲不敢大刀闊斧的行動。但經過六年痛

苦的通貨緊縮與經濟停滯後，日本政府終於體認「金融自由化」乃唯一解決之道。

1996年12月日本政府宣佈金融大改革(Big Bang)，開放外資進入國內市場，准許成立金融控股公司，打破銀行業與證券業的防火牆，2001年後銀行可設立保險部門，金融產品採用事後報備制，大藏省不再介入產品種類與價格，設置分行與建立網路銀行或電話銀行等新通路不再有限制。只是這樣的金融自由化在美國是歷經二十年才完成，而日本卻是要在五年內達成，衝擊之大，是在其他國家之上。

支持這個大改革的背後是一個「自由化」後的遠景，日本國民將由過去的存款者轉為投資者，資金得以從銀行流出，進入更廣大的金融體系。

在過去日本金融業者的市場皆大同小異，同時將大企業、中小企業與消費者視為行銷對象，但以企業金融為主，七成以上的收入來自企業金融的存貸業務；但處處地雷的企業金融，銀行仍需好幾年才能從呆帳問題裡脫困。

反觀，以傳統抵押房貸為主要業務的消費金融常

被忽略，且被銀行視為理所當然的獲利來源，因此不願且未在產品上多費心思，消費者相對也沒甚麼選擇。

近年來，相對企業金融的萎縮，消費金融將隨著客戶對金融產品需求的改變而增加，將成為銀行最主要的獲利來源。根據日經電子報在 99 年的調查，只有兩成的客戶滿意現有銀行的金融服務，消費融資公司的興起，正反映出客戶對傳統銀行的不滿。

2. 改革實例

在 1999 年以武富士為首的六大消費融資公司，其股東報酬率高達 16%，十大都市銀行的股東報酬率 (ROE) 因大量打銷呆帳，皆為負值 (平均約為 -18%)，這些由當舖搖身一變而成的金融公司，抓住時代的脈動，由過去的高利貸公司成功轉型成個人信用貸款公司，徹底的顛覆日本消費貸款市場！

其良好的績效來自嫻熟的運用高科技，他們在各大都市設立分行並架設自動櫃員機。融資公司深知日本人極為重視「面子」，分行皆設於辦公大樓隱密的樓層裡，運用視訊通信系統，透過遠端操作，讓客人填寫申請書，完成貸款協議，並錄製客人穿著，取得徵

信所需之「印象」資料。

在無擔保狀況下，平均高達 20%以上的貸款利率，卻僅有 5%不到的壞帳率，所仰賴的是一套運用尖端資訊的信用行為評分系統，從過去貸款者個案史裡，運用大量統計或更先進的資料採礦整理出通則，並引用於預測未來新貸款者的付款行為。

據悉使用的變數高達百餘個，除了個人的年齡、職業或家庭等基本資料外，連申請者配帶的首飾皆列入考量變數，立即能決定是否核貸，以及根據風險評量得出的風險利率。在日本起碼有一千萬人（約占日本人口十分之一）使用過一次這種貸款。

3. 日本金融之發展現況

有鑑於消費融資公司的成功轉型，傳統銀行業者亦放下身段，向這些「後起之秀」取經，合作模式是共同合資成立新公司，擴大小額信貸這個大餅。例如三和銀行、PROMIS、APULAS 共同出資創立 MOBIT 消費金融公司，並於 2000 年 9 月開始營業。櫻花銀行、三洋信販、日本生命保險投資亦合資設立櫻花個人貸款公司(SAKURA LOAN PARTER)，於 2000 年 7 月起，專攻

個人小額免擔保信用卡貸款市場。

日本 IBM 在其中亦扮演一個重要的推手，一群專攻消費融資的專業顧問，正協助這些公司建立他們的信用行為評等模型。

自由化之後，除了與消費融資公司合作外，銀行亦進行內部改革。例如三和銀行於 1998 年底時將組織切分為企業、消費者與資本市場三大單元，並徹底地改革他的消費金融通路，包括（1）擴大電話銀行服務、成立客服中心、增加網路銀行線上服務功能，（2）建立資料倉儲加深自己對顧客基礎的認識，內部資訊系統亦重新設計，（3）成為日本第一家推出電子購物廣場的銀行，讓客戶在網路上購物，帳款直接由客戶銀行帳戶裡扣除。三和銀行未來的挑戰是如何建立一個消費者導向的企業文化，除了金融服務外，更要注重銷售，才能成為市場贏家。

另一重大的改變是銀行管理哲學，漫無重點的成長以及無差異的業務擴張，並不能確保銀行的生存。東京三菱在體認這點後，首度將股東報酬率(ROE)列入首要目標，他們發現要達到此目標，在徵信、定價、

通路與行銷各方面均需大幅的強化，過去日本各個分行像個小型地方銀行，擁有完備的企業與消費產品、專職徵信人員、獨立的損益表，這樣的結構僅能培養出許多的通才，在各分行中通曉各種銀行業務，協助擁有實權的分行經理拓展該地區的業務，但很難成為某個領域具有高度專業能力的專家。例如在貸款上，僅著重如何擴大分行貸款金額，而非如何擴大貸款生命週期的利潤。分行改組成區域中心，即是因應提升核心競爭能力的改變；此外作業中心的設立，也是在此前提下的另一考量。

將經營策略與資訊科技結合，亦為另一主流。以日本 SURUGA 地方銀行為例，雖僅有百餘個分行，行銷策略上卻是積極的運用 CRM 精神，進行客戶區隔，以維持並擴大既有優良客戶，且將客戶資料匯總，由 ATM 或電話銀行等來開發新客戶、經營業務，其分行則是裁撤或合併。業務上是以自行發行的信用卡為起點，用 CRM 系統執行交叉銷售策略。其結果甚為顯著，個人融資的成長率為地方銀行平均成長率的 2 倍，平均一位行員的業務淨利約是地方大銀行的 2 倍，經常性

人事費率比地方銀行的平均率低約兩成，因此能更快推動業務合理化，而自然順利地從金融風暴裡脫困。

雖然千禧年對國內金融業者是艱困的一年，我們的鄰居—日本亦然，然而迫於現實而實施的大規模改變，已使日本金融脫胎換骨，根據 JP Morgan 2000 年的評估報告，已將數家勇於創新、改革的銀行列入買入（Buy）的清單。在英國經濟人雜誌對台灣金融業發出警語之際，浴火重生的日本金融，應有許多值得我們借鏡之處。

四、委外服務：

曾在'92年為IBM澳洲創立資訊技術委外中心，並在今年簽下數十億美金的澳洲西太平洋銀行策略委外合約，現任IBM亞太區金融服務業總裁的John Bligh先生點出：資訊技術委外在過去十年已逐漸成型，應用策略性委外來達到企業轉型目的時，有幾個重點：(1) 以客戶為中心、(2) 使組織文化更有活力、(3) 選擇有利的夥伴來進行策略聯盟。

新技術的產生往往發展出不同的商業策略，最重要的核心技術由企業本身所掌握，雖然有人認為資訊技術為核心策略之一，不應該以委外方式處理，但是各位必須體認一個事實：「銀行服務」才是銀行最核心的部份！在資訊技術委外的過程，必須慎選策略夥伴，強調夥伴間的合作關係，不能以客戶與供應商之間的關係來看待對方。這種關係若要長時間維繫，必須予以契約化。舉幾個例子：

澳洲西太平洋銀行(Westpac Bank)選擇與IBM及TELSTRA合作，IBM為該銀行設計一電子創新中心，吸引具有先進技術的資訊人員。

國泰航空與SABRE及IBM成立策略聯盟，是目前亞太地區唯一一家可以在網路線上選擇座位的公司。

2000 年雪梨奧運會中，IBM 與國際奧運會、NBC 等單位結盟，雪梨奧運官方網頁的瀏覽人數高達六億，與亞特蘭大奧運相較，成長了五倍。

日本區域性銀行競爭力不強，IBM 與這些銀行共同投資成立區域性銀行資訊共用中心，地方銀行可藉此減少資訊技術成本，並強化對客戶的服務。

這些例子告訴我們：資訊技術委外的好處，在於更快、更精明，對市場的變化可以作出更迅速的反應。此外，以 IBM 本身為例，雖是提供資訊技術的領導廠商，亦會將非自己核心部份的工作委由外部專業廠商進行，如全球運籌管理。據估計，雖然 IBM 花了約 2.7 兆投資在這部份，但相對的也節省了約十兆美元，成本減少的效益至為明顯。

IBM 在銀行資訊技術委外服務專案中，扮演什麼樣的角色呢？傳統上，銀行資訊技術侷限在主機資料庫方面，但現階段以網路技術為主流。在基礎建設上，IBM 進行硬體投資，銀行支出的成本只是基本的服務費用；在人力資源分配上，生涯規劃中著重資訊技術應用的人員，將樂於在發展資訊技術的公司中發展，像是 IBM。在技術方面，不僅強調新技術引進，並重視舊技術的提升。在財務績效上，多數狀況下資

訊技術委外有助於節省開支。IBM 首先會要求客戶對未來資訊技術相關成本做出預測，隨著科技發展，相關的投資成本將成階梯式遞增。接著 IBM 會針對客戶需要進行內部評估，作出兼顧客戶與自身需求的決策，此時 IBM 會有較大的成本投入。一切就緒之後，IBM 才會對客戶提出穩定的服務費需求。

目前投入資訊技術委外雖然必須付出一些成本，但多年後將會發現這是值得的。以西太平洋銀行為例，其內部電腦均由 IBM 負責規劃供應，成本節省上多數是管理運作費用的減少，其次是技術投資的節省。IBM 不但提供基礎的委外服務以及創新中心，該銀行也可以使用 IBM 全球性的資料庫中心。因此，在網路時代，公司必須對自身有仔細的評估，從小處開始著手，非核心技術委以策略聯盟方式來處理。此外，我們還是要強調管理面的關鍵：有個易於接受新趨勢的領導者、有個好團隊支援、並加強內部溝通，才能使組織改變更有效率。

經驗分享：日本大和銀行經驗

曾一手推動大和銀行(Daiwa Bank) 與 IBM 策略委外結盟，現任 IBM 日本金融顧客事業推進部推進部長 Yamamoto

San，提供我們以大和銀行客戶觀點為主的經驗分享。

日本的銀行商業結構與以往大有不同，目前有四大銀行集團(三和、三井住友、瑞穗、三菱)，屬於全方位、全球性的金融機構，營運範圍包括信託、投資管理等。另外，新的競爭者也陸續加入銀行產業，如 SONY、TOYOTA、7-11，將以 E-BANKING 方式來服務客戶，而非傳統的分行型態。

'96 年左右總體環境不佳，有許多銀行倒閉，大和銀行為因應這種現實狀況，發展出兩種策略：

(1)「集中化策略」：與近畿銀行等成立策略聯盟，把服務範圍集中在關西一帶，而非分散全國各地；業務則集中在退休金與信託規劃上。

(2)「委外策略」：大和銀行於'96 年 10 月起提出委外的構想，'97 年 5 月由 IBM 與該銀行共同組成一規劃小組，'98 年 3 月雙方簽定長達十年的委外合約，'98 年 4 月由大和與 IBM 共同投資的 D&I 公司開始運作(P. S. D&I 名稱由 Daiwa Bank 與 IBM 的首字組合而成)。

大和與 IBM 的契約內容包括系統開發與網路管理，並成立 D&I 公司，成員分別來自從大和銀行與 IBM，新人在進入 D&I 公司前，必須接受 IBM 的訓練，使每個人都能夠擔負重任。D&I

最重要的責任是把 IBM 世界各地的經驗傳授給大和銀行，幾年運作下來，客戶滿意度始終維持在高檔，期望也愈來愈高。為滿足大和銀行的需要，近來加入了原先不在合約範圍內的服務，例如網路服務、協助客戶風險管理。今年進入第四年委外服務，希望將技術制度化，而不是將技術集中在個人。

從大和銀行的經驗中，我們了解到：銀行營運狀況不佳時，分配到資訊部門的人員將相當有限，因此對資訊人力的需求可以仰賴外力，委外需求於是產生。委外是將夥伴納入內部體系中，而非將核心能力往外推。若能選擇適當的夥伴並建立良好的信賴關係，就能在競爭的環境中取得一席之地。若非如此，加入世界貿易組織後，國內金融業將面臨更艱鉅的挑戰與衝擊！

五、硬體設備的未來發展及選擇標準

去年，對大家來說，印象最深刻的應是 dot-com 奇蹟幻滅的一年。當風潮過去之後，企業已經體認實際的困難，太多的人忘記了網際網路是一種科技。是的，它是一種非常有威力的工具，但它仍無法立即改變消費者想要上街逛逛、實際觸摸、試用商品、並且能夠用現金付款的基本行為。

儘管許多網路上的零售商，都宣稱他們已經創立了一種全新的商業模式 (business model)；但實際上，他們仍然訴諸一套已有數百年歷史的商業基礎——「削價競爭」，而並沒有一套成功的商業與經濟模式，得以同時維持低價，並創造亮麗的收益。於是，當無法再輕易取得資金來補貼這種商業模式時……一場網際網路風暴即以迅雷不及掩耳的速度襲捲整個世界！而這場競賽真正的贏家，卻是那一群當初堅持實體本業認真做事的人。

下一代的電子商業，將返璞歸真回歸到 e 化的基本面，即是以強調整合 (Integration) 及基礎設施 (Infrastructure) 為主的電子商業：

(一) 整合性電子商業：所有端對端 (end-to-end) 的關係和互動

網路是一種整合性的媒介，它讓人們不但可以、也必須統一許多商業流程與資訊。從一開始，IBM 就堅信網路是有關於每一項重要交易與關係的轉型，不是只有一項的交易，也不只是電子商務，否則就不會投資十億美金去提倡「電子商業」。到底有那些交易和那些關係是重要的呢？

1. 前端的互動：與客戶的互動，也包含願意投資在您企業身上，以及願為您企業工作的人。
2. 後端的互動：涵蓋整個供應鏈，將企業連結到市場以及業界的交易。
3. 內部系統間之互動：訂單處理、物流出貨、後勤運籌、生產製造、及員工管理等。

但現在許多公司已經發現，在成功完成一筆銷售的整個過程中，在網站上接受訂單只占其中的一小部分。電子商務觸發了整個企業內的連鎖反應，跨越報

價系統、庫存、後勤、金流、配銷、以及整個供應鏈體系。現在，電子商業的領袖們已認知，電子商業轉型必須涵蓋所有的商業核心流程，於是企業也開始將龐大的資金投注於供應鏈管理、電子化採購、客戶關係管理及知識管理等應用。

網際網路的發展，促使金融交易降低交易成本，節省交易時間，簡化交易過程，創造出一個方便又有效率的金​​融交易環境，除此之外，網際網路也使得金融服務的對象提升到更廣的層面，這意味著財務資產管理服務的對象，從富豪級的客戶，擴展到一般的大眾，尤其是具有高淨值的年輕人。

由於金融機構間的界線愈來愈模糊，高淨值的目標客戶群將會尋找提供完整又多元化的財務資產管理服務，譬如包括投資，保險，減稅，不動產，與退休計劃等。除此之外，還有針對個人整體財務狀況所規劃的投資組合，平衡外匯部位的避險基金，以及管理個人風險的衍生性金融商品等等一系列客製化的財務資產規劃。

不過要提供完整又多元化的金融產品服務，必須

是同一金融機構內跨部門的合作，或是金融機構間的合作，透過不同單位間所專長的金融商品，相互合作，以互補功能，而非像從前一樣單純的只從事本身所專長的金融服務。金融產業間的結合，提供證券、保險與銀行相結合的服務與產品，使得可藉最經濟的方式提供服務，並從單一角度來規劃單一顧客的資產帳戶，以最有利的方式為客戶理財，譬如可以自動將現金餘額轉入貨幣市場基金，賺取無風險利息；可以利用上市上櫃的證券立即質借現金；可利用不動產作保立即取得流動性資產；可以開立支票做為支付工具或使用 Visa 信用卡。

整合不同的金融產業，對於金融機構來說是一項很大的挑戰。最近的一項財務趨勢的市場研究顯示，平均每一家計單位(household)會購買 2.1 到 2.5 種金融商品，中產階級會購買 9 到 15 種商品，但是卻要向 5 到 7 家不同的金融機構購買，很明顯的，提供完整而多元化的金融商品服務的市場是相當大而有吸引力的。

整合所需的科技其實是很簡單的。能完成整合工作的中

介軟體也已經完備。最困難的部分，在於企業領袖能否下定決心，重新構思他們的管理體系以及組織架構。這絕非容易的工作。加入WTO後國外銀行將會和台灣銀行相互競爭，台灣銀行業者為了提升其競爭力拓展業務服務範圍，紛紛投入大量資本進行開發，利用網際網路做為工具，例如：電子商城(e-Store)、電子百貨(e-Mall)、電子交易市集(e - Marketplace)等。然而，以網際網路為核心，去拓展其他原本非銀行提供服務之新事業，而非憑藉銀行核心業務所衍生出之e化增值服務，將會造成本未倒置的反效果。

台灣銀行目前並不具國際競爭力，因此現階段，應該還是要落實在基礎紮根方面才是。所以，在電子商業的下一個階段，執行長與企業領袖們的眼光應該超越電子商務，並且把目標放在建立一個完全整合的企業，並整合為一體的電子商業。

(二) 下一代電子商業的第二項重要發展 — 基礎設施。

為什麼「基礎設施」 --- 一個五十年來只與道路、管線、混凝土連在一起的字眼 --- 突然之間蔚為風

尚？看看最近以來有多少科技公司號稱他們也是「國際網路基礎設施」(internet infrastructure)公司！不論是否每個人都同意電子商業基礎設施，應該長成什麼模樣？應該如何被建置？及其需求為何？接著要談論電子商業基礎設施的三個重要觀點：

端對端 (End-to-End)

電子商業的基礎設施是一種「端對端」(end-to-end)的基礎設施。一端將會是所有的供應商、所有的配銷商、監督機關、授權委員會、稅務機關。他們全都在你的防火牆之外。另一端則是爆炸性成長中的各類裝置。試想，2003年時會有7億部個人電腦，但若與其他具有網路連線功能的裝置相比，如個人數位助理、具有網路功能的行動電話以及遊戲機，就顯得相形見拙了。預測在未來幾年內，會有十億部無線裝置與網路連接，到了2003年，行動商務 (mobile e-commerce) 將成為一千億美元的市場。而所謂的「普及性電子商業」(pervasive e-business) 卻不會侷限於新型使用者存取裝置的整合。隨著這些新型最終使用者裝置而來的，將會是數以萬計個可相互連接的「裝置」--- 那

種我們從未認為是「電腦」，卻能執行一些些的運算，再加上一點點儲存能力的「裝置」。

標準 (Standards)

瞭解了「端對端」是什麼以及它所代表的真正意義，就不難明瞭這些運算必須以標準為基礎。這套基礎設施必須是開放性的，也必須以跨產業的標準為基礎，這樣才能與數百萬的用戶與企業以及數十億個裝置相連，不論他們身在何處也不論是何種設備。這是為什麼值得奮力爭取一個開放性的標準，而且 XML 必須保持開放，這也解釋了為什麼 IBM 貢獻大量的人力與時間，積極參與制訂 IFX(Interactive Financial eXchange)，ebXML 等業界的標準。

銀行工會目前正根據 IFX，ebXML 制訂台灣轉帳，付款等線上交易的標準，IBM Taiwan 成立了專門的團隊，希望能幫忙公會與國外的研發單位作技術與經驗的交流，並將參與離型系統的開發，幫忙作可行性的驗證)。

IBM 相信類似這樣的產業標準，必須架構在開放的系統上，所以明年將投資 1,500 位的 IBM 開發人員以

及另有 4000 名優秀菁英投入 Java 技術標準將近十億美元於 Linux，讓 IBM 的產品與服務都能夠支援 Linux 作業系統，而非只是開發能在手錶上執行的應用程式。

相信 Linux 能為企業運算帶來的價值，就如同國際網路能替網路和通訊所做的一樣：真正的開放性、操作的互通性以及任意兩種裝置之間的運算能力 (any-to-any)。未來的幾年內，Linux 裝機量的成長速度，將會超過其它任何的伺服器作業系統，它的成長速率會是 NT 的兩倍。也有人預測 Linux 將在 2004 年超越 NT，並且成為比它還普及的作業系統。事實上，邁向以標準為基礎的運算環境將是大勢所趨。對於任一間伺服器廠商來說，這都是件重要的事情。

然而，現有的基礎設施科技仍不完備，仍無法處理即將來臨的挑戰。很快地，網路世界將會有好幾個數量級的成長，10 倍的上網人數、100 倍的網路速度、1,000 倍的裝置個數、以及 100 萬倍的資料量，而且也會比我們今天所懂的複雜多了。當使用量氾濫的時候，客戶不可能以夠快的速度添加處理器或儲存裝置以避免當機，也無法解決裝置之間的種種不合問題、

或是執行線上的即時翻譯、封鎖病毒與駭客的入侵等問題。所有的功能，如負載平衡、流量管理、安全、轉碼等，都必須即時、自然地、自發性地執行時，我們就須依賴在網路中植入更高級的智慧能力。

IBM 多年來致力於研發工作上，投入 60 億美元在全球 24 個實驗室，擁有超過 115,000 位技術人員，其中並包括 5 位諾貝爾獎得主，目前有 2 位仍任職於 IBM。去年，IBM 進行了一項總金額一億美元的計畫，製造一台新等級的電腦，它比今天最大的超級電腦還要強大 100 倍，我們稱它為「藍色基因」(Blue GENE) G-E-N-E。因為它的第一項應用，就是挑戰生物學上的蛋白質組合之謎。要進行這種規模的運算，就必須連接數百萬顆處理器，所以在任一個時間點，我們都面臨任何處理器會發生故障，它們就如同我們身體內的細胞，在任一不特定時間都可能會死掉，接著從系統中被取代、然後被排出體外。而我們的身體能應付這些狀況，心臟也不會少跳一下。這種自動的、自我治癒的系統是很奇妙的，但在數年內，它將普及到所有的主流商業應用系統。這也是 IBM 研發部門經年累月

的智慧累積。

延展性 (scalability)

資訊室主管都希望 e-Server 永遠夠用，這並不僅是「永遠連線」(always on)、「可用性」(available)、或可靠性 (reliable)，這些今日的科技就可以辦到的。舉例來說，當某家零售業者在做假日促銷的時候，網路的使用量就會激增，此時伺服器就可以自動調整其資源，以便應付這種狀況，但這還不夠。為進一步加強 e-Server 這方面的能力，IBM 便與思科系統公司 (Cisco) 的網路產品結合。因而，當負載增加時，網路設備不會一視同仁地把所有工作丟給伺服器，它會挑出客戶要優先處理、要有最佳回應時間與最高品質的工作先做。此外，這也闡述未來網路設備公司與資訊科技公司的合作，應該比今日更密切，以建立一個以開放性標準為基礎的電子商業架構。

如果用 "easy" 來套用 e-business 中那個無所不在的 "e"，是再貼切也不過了：easy life、easy money、easy business。展望未來，機會依然存在，對於金融服務業者而

言，目前最大的挑戰就是如何整合他們的多元服務項目—達成客製化 (customized) 的目的，滿足顧客日新月異的需求。

六、諾貝爾的搖籃 -- IBM 研發中心

IBM 全球共有八個實驗室，分佈如下

- (一) 美國加州的 Almaden
- (二) 美國紐約的 Watson
- (三) 美國德州的 Austin
- (四) 瑞士的 Zurich
- (五) 以色列的 Haifa
- (六) 印度的 Delhi
- (七) 中國大陸的北京
- (八) 日本的 Tokyo

最早在 1970 年代，實驗室是由 IBM 獨資，成果由 IBM 內部使用，我們可以稱這個時期為 Centrally Funded，到 1980 年代，開始與學術界合作，並且不再限定由 IBM 擬定主題，由合作雙方共同訂定研究題目和主旨，在這個時期，研究成果的實用效率也開始提高，他們稱這個時期為 Joint Programs，到 1990 年代，更是和客戶共同投資並分享成果，專注在客戶關心的問題上，可以說這是 Research in the marketplace，進入 2000 年，IBM 的目標開始放在為客戶創造利潤，尋找新的商機，並和資訊界的朋友一起研究，這可

說是進入了 External Partnership 的時期。

在實驗室中看到了許多正在進行的計劃，包含用手機買自動販賣機的東西，和眼瞶做安全控管，未來的辦公室設備，IBM 不只是在研究電腦設備，最重要的是對人類生活的改變，帶來更方便、更體貼的產品。

歷史上共有 7 份諾貝爾獎得主來自 IBM 的研究團隊，他們並不限定在資訊方面的研究，也有的科學家對文學及藝術做研究，在這樣開放的研究風氣下，每年 IBM 所取得的專利為第二名的 2.5 倍，相對投入的資金也有美金 9 Billion，另外還有許多研判計劃不在此支出之內。

參考美國在高科技研究之發展與成就，思考台灣未來和現況，首先，研究的力量必須集中才會產生綜效，屏除文人相輕的態度，拉近和產業的合作，如此才能發揮台灣小而美的特性，倘若以投入金錢和人才相較，又分散研究實力，其進度和成果更為有限。

七、全球郵務的發展趨勢與新概念

(一) 櫃台自動化 (Counter Automation)

因應櫃員訓練時間縮短, 櫃台採用觸控式螢幕與人性化的圖形介面。由於零售前台系統櫃檯乃未來趨勢走向, 郵務窗口不設限於收寄業務, 周邊設備以輕巧為主, 郵資卷及收執據可使用同一熱感式條碼列印機(Thermal Printer)以減少耗材成本。

上傳資料(data)至整合的追蹤查詢系統時依客戶填寫資料如姓名, 地址, 電話, e-mail address 等可逐步建立個人資料庫, 郵局可依此提供多樣化增值服務如個人化的歷史資料 (Personalize database), 存取管理個人資訊 (Store and manage personal information), 資訊交換 (Exchange information with others) 等。

(二) 追蹤查詢延伸 (Track-and-Trace)

PacelCall 觀念起源於 2000 年初, 因現有的大部份追蹤查詢系統 (Tracking system) 被視為僅“時間標籤” (time stamps) 功能, 在運送抵達點前, 額外的資訊加入是不可用的, 因此同質性資訊網路 (homogeneous information network) 及即時性 (Real time dispatch tracking) 需求使得制式的

dispatch tracking system 被提出, 因此 ParcelCall 計畫
因應而生。

1. ParcelCall 主要組件為：

- RFID tags(Radio Frequency Identification)
- RFID scanner
- GPS(Global Positioning System)
- MLS(Mobile Logistics Server)
- Dispatch Tracking Server

2. Central database 集中式資料庫

未來客戶可能成為一交易社群(trading community),
而郵局可扮演公信角色, 因此社群裏的每一階層皆是郵局重要的
客戶, 為擴大客戶基礎及忠誠度(loyalty), Track-and-
Trace 資料須與 CRM , call center, Web 等整合分享, 因此
資料庫的正確性及避免多重的更新, 一集中式資料庫設計是較
好的選擇。

(三) 物流的新據點 --- Mailbox-locker 信箱櫃

眾所皆知在物流體系 7-11 優於郵局在於其可 24 小時取
貨/退貨, 因此新的 mailbox-locker 觀念產生, 其特點為: 依
據包裹大小系統彈性分配儲存櫃(locker)並產生 pin number

鎖碼，每次包裹放入儲存櫃或取出，locker 透過 TCP/IP, xDSL 等通訊模式自動通知系統，同時系統會經由 e-mail 或 mobile phone 通知客戶，客戶依據 pin number 鎖碼可打開 locker，Locker 也接受客戶退貨使用，Locker 可低溫層設計，locker 擺設地點可考量車站、社區等客戶最路易到達處。

(四) 兼顧安全與隱私的信件服務--- ePosta

1999 年加拿大郵局開始著手"epost"，目前為加拿大前十 e-commerce 公司，其成功基於一個觀念" a secure and private mail service"，提供一極安全，私秘的電子信箱(e-mailbox) 環境給與寄件者可以是機關公司行號等及收件者，依實體信件付費原則，寄件者仍須付費，可送帳單、公文、罰單、信件及 statement 等至私有的 e-mailbox，郵局基於私秘性及公信力，不過目信件內容，不洩漏寄件者及收件人資料，此有別於一般的 internet e-mail，根據 Killen & Associates 研究，至 2005 年郵局產業預估將有美金六千一百四十億元的機會在 e-commerce service，例如：電子公文交換系統(electronic document delivery)，安全的訊息交換(secure messaging)，PKI (Public Key Infrastructure)，多樣的客戶關係管理(e-CRM)，電子交易的安全機制(electronic

banking and payments)，全球資訊網服務 (global network information service) ……等。

參、建 議

近年來由於電信、資訊急速發展，郵政服務產品正面臨結構性遽變的衝擊，尤其加入 WTO 後，受到國際化、自由化潮流之影響，必將接受更為強烈競爭。郵政是公用服務事業，業務繁雜，受社會關注與要求改善服務品質的機會亦多，在轉型成公司後，從傳統通信業轉化為多元流通業，如何運用資訊科技整合各項服務產品，提升服務品質，加強競爭力，勢必成為今後最優先課題，以下幾項建議正是這次考察心得的成果：

一、積極建立客戶服務中心，加強售後服務作為

由於外界宅急便快速成長及儲金利率一再降低，郵政在傳統服務項目利潤大幅減少，為了擴充獲利來源，郵政勢必提供更多創新服務，俾符合日益多樣化的顧客需求，並提昇顧客的忠誠度。

二、資訊技術架構建置必須結合郵政經營目標

面對網路時代的來臨，e 化便利郵局又是中華郵政今後再造的目標，如何將企業功能與網路結合在一起？如何確認所選擇的資訊系統符合組織需要？我深信資訊架構是企業策略與資訊應用之間的橋樑；易言之，它必須滿足企業所追

求目標，能協助主管作出正確的決策，還要採用世界潮流的標準與協定，以提高擴充性與相容性；資訊部門今後應積極尋求與其它部門合作，整合各單位意見來發展資訊系統。

三、善用現有資源，積極尋求異業結盟，發展電子商務

今後郵政經營務必自精簡人手，改善業務成本與營運效率著手，把一些可委外服務項目逐項提出，或考慮與外界策略結盟方式，節省不必要的成本，使得郵政可專心於創造附加價值與服務客戶，例加目前儲戶已達一，八〇〇萬帳戶，自動提款機已超過三，七五〇部，如何善用這些資源，創造附加價值，有待相關部門主管深思。

四、運用新科技，創新服務項目，加強行銷功能

郵政法第五條第二項代理業務規定鬆綁，將是今後發展的機會，如何善用郵政無遠弗屆的通路與網路，創造代收代付新服務項目，主動出擊，加強行銷，爭取市場將是今後各業務單位的挑戰任務。