

臺灣土地銀行

行政院所屬各機關因公出國人員出國報告書
(出國類別：研究)

企業與銀行間網路之規劃與管理

服務機關：台灣土地銀行
出國人職務：辦事員
姓名：張小梅
出國地點：美國
出國期間：89.10.2 89.10.30
報告日期：民國 90 年 1 月

摘 要

目 的：赴美研習「企業與銀行間網路之規劃與管理」

內容重點：關於此次研習「企業與銀行間網路之規劃與管理」的目的在於因應 B2B 時代潮流，以進行本行與相關企業間合作關係之建立，雙方間的網路架構與內容的提供是雙方夥伴關係建立與持久的關鍵，如何進行此二部份並加以管理，即是本研習之目的。

目 錄

第一章 研習目的.....	3
第二章 研習過程.....	4
第三章 研習報告內容	5
壹、前 言.....	5
貳、大師箴言.....	6

參、企業與銀行間網路架設的兩大架構.....	8
肆、企業與銀行間網路暨系統的管理	12
第四章 研習心得.....	13
第五章 建議事項.....	19
參考資料.....	22

第一章 研習目的

關於此次研習「企業與銀行間網路之規劃與管理」的目的在於因應 B2B 時代潮流，以進行本行與相關企業間合作關係之建立，雙方間的網路架構與內容的提供是雙方夥伴關係建立與持久的關鍵，如何進行此二部份並加以管理，即是本研習之目的。

第二章 研習過程

在奉派赴美國研習「企業與銀行間網路之規劃與管理」前，職參與了相關書籍與雜誌，並了解本行相關電子商務進展之狀況，以期在訪美的過程中，能有更深入的了解與體認。

赴美的 30 日中（期間自八十九年十月二日至八十九年十月三十一日止），職至此次主要研習機構美國大通銀行(CHASE MANHATTAN BANK)、美國花旗銀行(CITY BANK)、優利系統股

份有限公司(UNYSIS SYSTEM COMPANY)、思科股份有限公司(CISCO SYSTEM COMPANY)及 ATL 磁帶館公司(QUANTUM COMPANY), 以瞭解美國金融機構發展「企業與銀行間網路之規劃與管理」的過程及資訊業所提供的服務與新知, 故對如何建構一套符合本行現行業務需求及保有彈性之網路架構, 有了更進一步的了解, 謹與大家分享此次研習的內容與心得。

第 三 章 研 習 報 告 內 容

壹、前 言

- 一、行政院繼 NII 計劃後, 於 88 年又核定一項影響深遠的「產業自動化及電子化推動方案」, 這項方案可說是我國推動企業對企業電子商務藍本, 接著行政院本於此方案的精神陸續又核定了「資訊業電子化計劃」及「商業自動化及電子化推動計劃」。

二、根據 IDC 對全球電子商務交易總金額的預測顯示 2002 年企業對企業間電子商務交易總值達 3200 億美元，相較於企業對消費者間電子商務交易總額為 1050 億，其市場規模與成長空間更大。

三、B 2 C 電子商務方面，雖然全球已有一些成功實例，不過失敗的例子比比皆是，在單一客戶需求化各有不同的同時是否應先做好 B2B 再穩健進入 B2C 應為較客觀的論調。

在上述報導中一、政府為台灣產業所規劃的努力。二、全球對 B2B 交易量的評估。三、B2B 應為 B2C 架構的前導，本行在規劃推動相關的電子商務時，應將焦點移至本行與企業間的商業行為的互動，如何架構兩者間的網路模式，如何提供雙方所需的資訊建立良好的合作關係，實是我們所無法忽略的。

貳、大師箴言

在企業交易的學術界中，已有許多大師的言論可引用於電子商務領域，我們可先行了解後再與現實環境做一比對。

一 .波特(PORTER)五力分析：假設環境是穩定的，決定一市場或市場區隔是否具有長期獲利吸引力受到 5 種力量影響，產業競爭者、潛在進入者、替代者、購買者、供應商，分析的重點在於對「產業」特徵的了解。

- 二. 明茲柏格(MINTZBERG):策略是逐漸形成(EMERGENT TRATEGY)
無法事先規劃，不是現況的分析與問題的解決而是一種深思熟慮
後的眼光與整合的工作。
- 三. 哈特曼(HARTMAN):計劃是重要的，但是不要做計劃(PLANNING
IS CRITICAL , BUT DON'T DO IT),不斷地推出新產品、新構想，
如果構想成功了，就發展成商品、假如失敗了，就算市場調查
- 四. 罕莫爾(GARY HAMEL):競爭大未來 不應只在眼前的競爭中埋
頭苦幹，而忽略了對未來的展望。
- 五. 季模爾(GILMORE):經驗經濟學 品質與服務主導的經驗時代
已過去，隨之而來的是以經驗主導的經濟時代。
經驗鎖定四層次 1 習慣的養成
2 搜尋成本的減少
3 轉換成本提高
4 服務的黏性
- 六. 麥特考夫定律(MET CALFE'S LAW)及貝克斯(BAKOS)滾雪球效
應。

參、企業與銀行間網路架設的兩大架構

1. WEB 模式

運作方式：由本行提供相關的 WEB SERVER 服務，其他企業只要透過瀏覽器直接上本行之 WEB 網站以傳送資料，或以 FTP 輔助傳送大量資料，本行再以開發的相關程式予以接收。

系統需求：．本行 HUB 端需有專線連接到 INTERNET。

- 本行 WEB SERVER 應有相關服務。
- 本行 WEB 的資料庫應與 MIS 系統做整合。
- 本行要有相關的安全防護設備。
- 其他企業只要有瀏覽器上 INTERNET 即可。

優點：· 企業導入容易

- 本行一套軟體即可服務多企業。

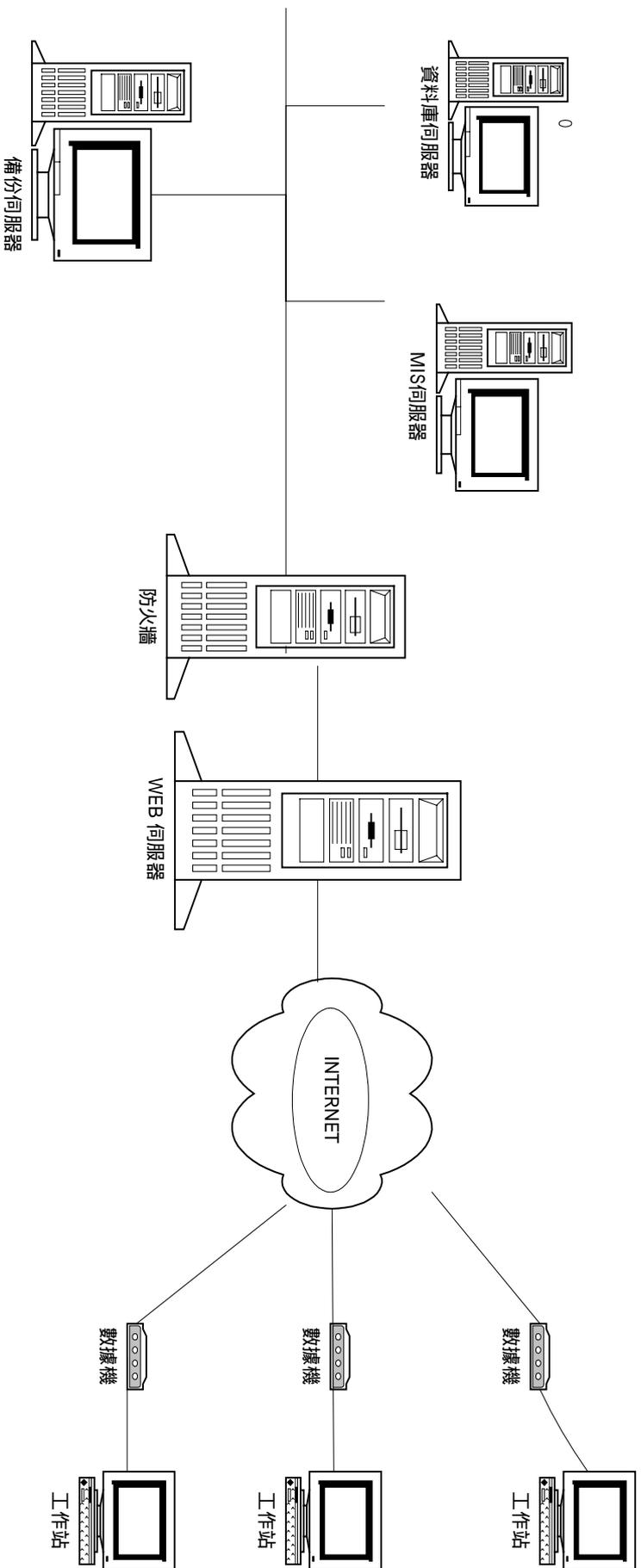
缺點：· 強制力弱。

- 因透過 INTERNET 故效率較低。

安全防護：· 為避免 hacker 侵入應有防火牆裝備。

- 為避免資料被盜，應有 SSL 及密碼機制控制。

適用對象：小型公司



土地銀行部份

其他企業部份

WEB 模式

2.E-MAIL 模式

運作模式：土銀與相關企業依約定將要交換之檔案以傳送 E-MAIL 之方式交換.

系統需求：.雙方只需能撥號上網收發 E-MAIL
.需轉換軟體將收到的之檔案做處理

優點：. 成本低

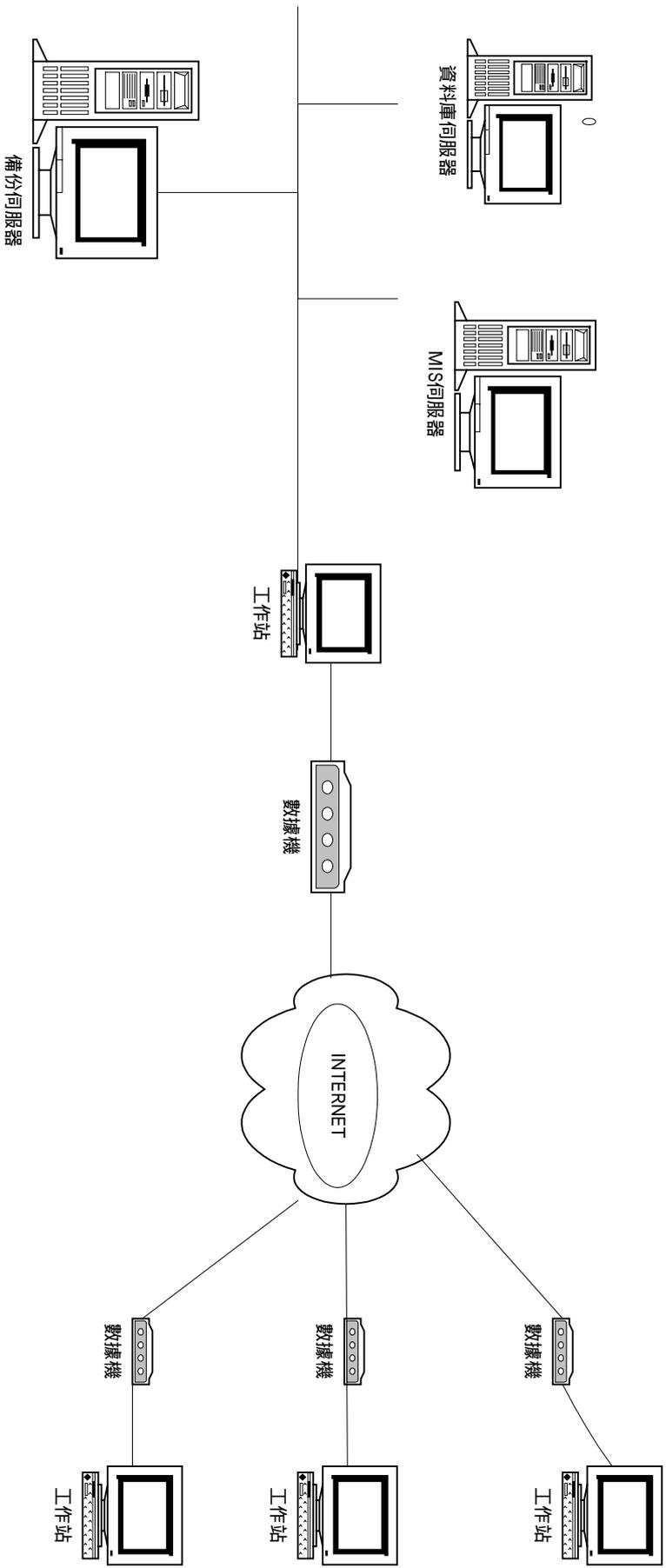
. 較安全

缺點：. 制定交換格式費時

. 即時性較差

安全防護：E-MAIL 加密

適用對象：大型企業



土地銀行部份

其他企業部份

E-Mail 模式

肆、企業與銀行間網路暨系統的管理

1. 網路效能管理

當本行與企業間使用 web 模式處理該公司之資料時,有效的頻寬管理及不同的通訊協定管理,皆是應注意之焦點。

2. 伺服器管理

在上述 web 模式或 e-mail 模式本行系統均牽涉到很多伺服器,隨時掌握該使用狀況,以使本行與企業間之交易得以順暢。

3. 安全管理

透過網際網路的安全性一向為人所垢病,如何以防火牆、防毒軟體、資料加密、權限設定及一套完善之安全管理政策來達到安全管理之目標應是一大挑戰。

4. 程式與資料管理

由於競爭激烈,每家銀行無不積極推出新策略以延攬新客戶並兼顧舊客戶,使開發程式模組化,能重覆使用。

因為需求變動快速,故版本上的控管亦要注意。

第四章 研習心得

在籌設本行與企業間網路架構的同時，本行資訊系統需要重新架構才能引用新的電子商務軟硬體技術，企業本身業務活動也有可能因此做企業流程改造(BUSINESS PROCESS REENGINEX：BPR)以因應新的電子化處理程序與內容。

在此重建的過程中，有三項要點須注意：

一、擬定本行 B2B 策略：

此部份並非抵觸之前所提明茲柏格大師所說“策略是逐漸形成的，無法事先規劃，不是現況的分析與問題的解決，而是一種深思熟慮後的眼光與整合工作”，而是從決策中思考、整理出企業的需求在本行所能獲得的利基為何？在訪談的過程中，美國大通銀行是一投資色彩非常鮮明的銀行，其以原銀行為主體再成立 CHASE.COM 網路銀行，以其專業再行結合資訊業的翹楚或與其合作立即切入電子商務領域，這可說明其策略。

二、建構本行與企業間之網路架構

建構網路架構本行電子化的關鍵。因為架構是種藍圖、方法與程序，能將前一步所述本行策略植入架構中，讓設計者與開發者可依據此架構，建置出符合電子商務需求之應用系統，一個好的架構就是需求能夠由藍圖中找出適當的位置建置出來，需求的

變動只需改變架構中的內容即可，而無需變動架構。網路架構對於因應變動的調適能力，要求特別嚴格，系統的可擴充性、可靠性、與安全性便成為架構面必須考量的因素，因此，架構本身必須是彈性的而非一成不變的，兼顧彈性與效率，才是好的網路架構。一個好架構可以帶來以下的好處，首先進入市場快，好的架構可以避免系統因需求的改變所產生系統的質變而需大幅修改，導致成本上的浪費。企業需求會因外在環境而經常在變。因此設計之架構必須能夠應付外在改變之需求。好的架構亦提供了彈性應付需求改變的空間，以更能適應網際網路的環境。在架構上的需求可分 6 點來說明：

1 擴充性：

- A 設計一個可以可單獨運作和複製的系統，使本行系統可於不同的電腦主機上執行，而以增加電腦主機數量來達到擴充服務能力。
- B 前端連線服務，可由分工器分轉至不同的主機上。
- C 設計無狀態記憶的系統元件，使工作可以分工與再用。
- D 存取資料庫與關聯性資源時，都能有緩衝等待服務區的設計，以避免瞬間連線量太多，造成系統當機。
- E：資料庫的設計需考慮邏輯與實體上可跨地域組織共用。

2 安全性：

- A 提供數位認證機制，以確認交易對象。
- B 傳輸內容需要以 SSL 加密處理，以避免傳輸內容被竊。
- C 提供數位簽章機制，防止資料被竊改或偽造。

3 可靠性：

- A 利用叢集技術。複製同性質的服務於不同機器。機器間相互備援。
- B 利用備援機制，利用硬體技術讓當掉的硬體由備援硬體接管

4 彈性：

網路應用是多變的，因此架構需提供出工作流程式以容易調整的機制，提供處理邏輯調整的機制，讓系統可快速因應外界的改變。

5 可攜性：

網際網路的觸角甚廣，架構需思考支援多樣用戶端型態的可能性，與用戶端如何容易的取得應用服務及可否離線操作。

6 執行效率：

以節省用戶端存取時間，增加效率，此外網路的規劃頻寬的選用應用伺服器與資料庫伺服器規劃亦與執行效率息息相關。

三、採用最新資訊科技

架構中的各單元經由了解現有網際網路技術與服務協定標準，謹慎選擇進而用於自己所規劃的架構中。有一個原則其便是務必使用標準協定或市場上主流產品才能夠避開技術投資的風險。我們可以階層式架構，分層說明各個層次所能使用到的最新技術。

1 使用界面層次：

定義：負責提供可藉由網際網路傳輸，將後端取出之資料送至前端各式各樣的用戶端展現。

使用的標準規格：HTML、DHTML 廣泛應用與接受的前端文件模式。

HTTP 傳輸過程用的通訊協定。

SSL 通訊時加密用的協定。

其他：使用模板(TEMPLATE)觀念與提供資料感知(DATA AWARE)元件工具以縮短開發時間且易修改。

2 企業邏輯層次：

定義：負責提供企業應用服務、流程管理服務與邏輯處理服務單元。

使用的標準規格：OMG 的 CORBA 跨平台的元件標準，目前廣為使用於 UNIX 作業系統

MICROSOFT 的 DCOM 跨平台的元件標準，廣為使用於視窗平台。MTS 應用程式伺服器的標準。SUN 的 JZEE 應用程式伺服器的標準，是 JAVA 使用群廣為應用的標準。

3 整合應用層：

定義：提供企業內部不同系統間的整合與企業外部與其他企業間交易整合之中介服務。

使用的標準規格：A 中介軟體函式呼叫(API)或元件直接呼叫的整合中，API 較不穩定且成本高，元件直接呼叫，現在出現 W3C 組織的 SOAP (Simple Object Access Protocol)讓兩端不同技術性質之企業，可將其企業服務功能以規定的方式登錄於服務伺服器上，供網路上有服務需求者查閱，當查閱到所須之服務後，最後再由兩端中介軟體將兩邊服務以 XML 方式做整合與交換。

B：訊息式整合：

採用 XML 定義交易內容，再選用訊息
列服務軟體。

C：經由仲介(HUB)服務的整合如電子市
集所提供之供應鍊服務，應注意是否
該產業已有組織在訂定流程內容之標
準。

4 網路基礎層定義：負責提供應用軟體於網路上之載具與媒介
經常使用的架構：Intenel 網際網路

VPN 藉由網際網路架構出與企業內部區
域網路整合之網路。

另外一項重要的課題即是網路安全，目前 所認部份有關之項目
包括

- 1 防火牆
- 2 身份認證
- 3 加密服務
- 4 目錄伺服器

就訪問花期銀行的資訊部門，其一再的強調使用大家皆認同的標
準是該銀行系統建構考量的絕大因素，如此一來其系統即有無比的彈
性，能因應迅速變遷的網路時代。

第五章 建議

在建構本行與企業間的網路架構時，必須注意到幾個決勝的要素，以使在這不確定的年代中時時保持本行的戰鬥力及彈性。

一、良好的電子商務架構：

架構是所有應用的骨架與起源，如果架構不好，整個企業資訊系統最後就像布滿違章建築充滿零亂與危險，而架構最重要的就是一致性，它代表著任何需求的改變與增加都是可以引用同一規則來處理而沒有例外，因此不需要為每次的改變而去重新討論解決方案。除了架構外更要考慮應用需求與技術的融合性，充分運用電子化的技術與電子化的應用使本行的效能發揮到極致。另外大通銀行的經驗，其與現在最頂尖各領域的組織結盟或參與，例如在網際網路安控領域的 IDENTRUS(註一)，在付款機制領域的 SPEATRUM 在在都可顯示其在架構下皆使用最開放、最具國際標準的電子化技術應用，再結合本身銀行的特性(其為專業的投資銀行)，而使其本行獲利得以最大化。

〔註一〕 IDENTRUS 是一由金融機構所共同組成的國際組織，成立宗旨在建立一套準則、商務應用、操作標準、以及法律及技術的架構規格；以使金融機構及銀行能成為網路上金融交易的公正第三者，讓金融機構及銀行的客戶皆能在網路上獲得完整的信任交易。其準則為金融機構需由 IDENTRUS 驗證授權之 CA 服務廠商建立一套

電子認證管理中心(CA)核發數位憑證(DC)給一般或商務客戶，並且必須在 ON-LINE TRANSACTION 即時的交易環境下，能驗證出全球其他金融機構所發出的數位憑證。

目前加入 IDENTRUS 的各國金融機構已超過 30 家，包括美國銀行、荷蘭銀行、花期銀行、匯豐銀行、德意志銀行、大通銀行等。

IDENTRUS 可支援金融交易之四大要素

1 法律及商業應用規範：以合約基礎且定義完整的責任架構下，建立一套統一的認證及執行標準。

2 身份辨識：在銀行間提供「電子即時身份驗證」。

3 資料完整性。

4 不可否認性。

二、速度要快：

科技縮短了溝通的時間，讓創意更容易散佈，也由於創意散佈的速度變快了，因此如滾雪球般的創意亦接踵而來。種種改變暗示者，過去足以利優勢壟斷市場的情形，將急速消失，當創意以快速的方式傳遞並執行時，其實也正在提醒企業居安思危，隨時面臨挑戰。當本行面對上面所述之環境，在已架構好的藍圖下，必須以最快符合標準的元件，加入架構中，以解決需求的產生，也因為元件化的關係，有更多的工具可以用快速的方式自動產生模板程式，再經由使用者短

時間稍加修改，即可成為符合自己需要的程式，以達到快速反應，快速發行的目的。

在這一連串快動中，害怕失敗，就如同哈特曼所說：不斷推出新產品、新構想，如果構想成功了就發展成商品，如果失敗了就算市場調查。

三、以客戶為主的：

美國專業調查研究公司 FORESTRN RESEARCH 在今年曾經對美國主要企業主作過以「在下一世紀最想要增購的產品」的主題調查，結果分列前三名產品為客戶關係管理(CRM) 網站管理(WEB MANAGEMENT)和個人化服務(PEVSONALIZE SERVICE)。縱合這三項來看都是與客戶有關的資訊。過去環境銀行是老大、銀行能提供什麼服務，客戶只有乖乖接受的份，現在，在網際網路的世界所有銀行所能提供的服務皆攤在陽光下，經由客戶挑選檢驗，因此幫每個企業打造一套為其專門量身訂做的架構，讓客戶亦能在多變的環境成為該領域中的佼佼者，亦成就本行的成功。

目前花旗銀行的解決方式是利用 SOLUTION POCKAGE，即視客戶是屬那一類(GROUP)，即適用某一套軟體(SOFTWARE)，但本行非花期銀行般全球化銀行，惟有在架構與軟體中使用最標準化及彈性的規格，如此才能因應不同企業者的需要。

參 考 資 料

網路經濟及亞洲機會

施振榮

E 觸即發

Douglas Rosenoer

電子商務理論與實務

J.Russell Gates

中山大學

WWW.CTIMES.ORG.TW