

經濟部暨所屬機關因公出國人員報告書  
(出國類別：實習)

參加資料庫整合技術研習  
與企業電子化研討會  
報告書

出國人：服務機關：中國石油公司  
職務：資訊處軟體工程師  
姓名：曾文星

出國地點：美國

出國期間：89年12月5日至12月17日

報告日期：90年3月14日

90/CO9000097

## 目 錄

壹、派遣目的與業務關連.....	3
貳、後勤資料庫實施.....	3
一、課程大綱.....	3
二、現況分析.....	3
三、名稱定義.....	4
四、後勤資料庫的投資報酬率.....	5
五、後勤資料庫的實例.....	6
六、目前的後勤資料庫工具.....	7
七、後勤資料庫的基礎架構.....	10
八、組織一個後勤資料庫倉儲中心團隊.....	12
九、後勤資料庫發展專案計畫.....	14
十、未來的後勤資料庫.....	18
參、電子商務世界論壇.....	19
一、在下一代的電子商務中競爭.....	19
二、在 Shakeout 下倖存.....	22
三、無線通訊網路：準備迎接下一次革命.....	23
四、行動的電子商務：今天的模組，明天的機會.....	25
五、確定有效的客戶關懷.....	27
肆、心得.....	30

## 壹、派遣目的與業務關連

為配合本公司探勘、煉製與銷售等業務配合資訊科技之發展各自開發資料庫系統，因而造成資訊共享的困難，為因應公司民營化進程成立事業部，如何整合及應用各資料庫的資源，達成資訊互享的目標，乃是極欲尋求的解決方案掌握相關技術實為當務之急，赴美國參加資料庫整合技術研習，以達到對公司未來發展規劃上有所助益。

## 貳、後勤資料庫(Meta Data)實施

89.12.5 - 89.12.10 於美國奧蘭多參加後勤資料庫(Meta Data)實施研習會以便學習如何整合資料庫，建立後勤資料庫倉儲系統 (Meta Data Repository)，有效的增進資料庫對於公司內使用者的價值，達成資訊互享的目標。

研習課程：後勤資料庫實施:一完整的生活周期達成了解，建構，和推行一個公司後勤資料庫倉儲系統的方式

講師：企業倉儲資料庫解決方案公司 David Marco

課程時間與地點：美國奧蘭多 - 2000 年 12 月 7-8 日

### 一、課程大綱

本課程提供那些成功地安裝後勤資料庫(Meta Data)倉儲系統的公司之實際的經驗。個案研究示範用來定義後勤資料庫需求，收集而且整合後勤資料庫，該如何計算 ROI(投資報酬)，組織一個團隊，而且發展一個專案計劃，先進的後勤資料庫建構學，後勤資料庫整合工具廠商的市場研究分析脈動，定義一個可行的專案計劃範圍，和詳細的後勤資料庫模型的一個詳細攻略的方法學以及說明未來後勤資料庫的發展趨勢。

### 二、現況分析

今天的後勤資料庫現況分析：由於企業加速變更(以"E"速度)和缺乏彈性的系統，雖然我們產生一個系統但是結果卻無法運作，更增加對於後勤資料庫需求；目前的系統屬於缺乏彈性而且未經整合，有待進一步做企業衝擊分析，而系統因為我們未使用企業內使用者的企業語言並未符合他們的需求。

市場錯誤的導向，不論是顧問公司或是軟體公司，因為後勤資料庫今天在資訊科技中變得最熱的競技場之一。公司有了解後勤資料庫的價值和對它的絕對需要以使他們的商務在正在變成越來越競爭的市場中繁榮。

意願：廠商的(顧問公司和軟體公司)對於後勤資料庫應該有意願於可以做到甚麼以及這個企業將往何處發展。

方法學：廠商應該瞭解到目前他們可以交出甚麼以及未來它將如何擴充來提供企業一個解決方案。

由於缺乏有實務經驗的資訊人而期待快速解決問題：在資訊界人力缺乏成爲常態，需求量由 1997 的 18000 人增加到 1999 的 40000 人，而且以每年 25% 的速度在增加。而資訊畢業生由 1986 的 42195 急遽降低到 1994 的 24200，減少了 43% 的就業人力。

複雜的整合架構：倉儲中心的資料來源一般是由下列工具提供：

- a：ETL(擷取, 移轉, 以及載入)
- b：OLAP(線上分析過程(程序))以及搬移
- c：資料模型化
- d：關連式資料資料庫
- e：試算表
- f：文字處理程式
- g：資料質量

由於缺乏標準後勤模式來使用工具來直接導入系統，使用各界發展的市場軟體進一步產生無法整合的工具。

### 三、 名稱定義

#### 資料集散中心(Data warehouse)

- A：一個企業內所有資料的集合，它們是與內容相關連的，整體的，不可破壞的而且與時間變動無關。
- B：通常以第三正常模型儲存而且資料集散中心一般並不提供直接存取功能。大部份的使用者存取功能是拓特透過資料市集(Data Mart)層次來完成(正常是以星形排列狀模型)。
- C：資料市集屬於一個良好的決策支援系統架構的一部份。

#### 資料市集(Data Mart)

- A：一個資料的集合用來設計以及提供給決策支援，它的目的是對於同一相同的使用者群組提供需求面的服務。
- B：通常是以多元化模型來建構以便快速地提供最後端使用者存取功能。

- C：典型的部門特殊的資訊。
- D：一般包括彙總的資訊。

#### 運作的資料商店(Data Store)

- A：一個提供策略(與任務有關)的決策支持報表環境。
- B：通常不包括歷史性資料。
- C：線上隨時更新。
- D：資料是完整性而且乾乾淨淨。
- E：一般用來擷取這份資料給予其他的操作系統使用系統。

#### 多元化模型戰爭

到底資料集散中心的模型應該是三級正常化或是星座型模式產生一個爭議性。

甚麼是後勤資料庫?由定義上來說，後勤資料庫是 (1) 資料的資料 (2) 資料本身的結構，內容，主要鍵，索引鍵等等的描述。後勤資料庫簡單的定義就是"所有實體資料和知識包括企業和技術性的程序的資訊，以及一個公司所運用的資訊。後勤資料庫完整的定義就是所有的實體資料(包括軟體和其他媒體)以及知識(包括員工和各式各樣的媒體)無論是在公司內或是組織外部的資訊，包括實體資料，技術性的意義以及企業程序，資料本身的一些限制，以及一個公司所使用的資料結構。

#### 四、將後勤資料庫的 ROI(投資報酬率)推銷給經營者

後勤資料庫對於企業 (企業後勤資料)的 ROI(投資報酬率)好處為

- A：提供公司的系統(操作上和企業智慧)和企業使用者之間的語意上的媒介。
- B：減少訓練經費並且使得資料集散中心或資料市集的資訊對於分析師做利潤表格決策時更進一步有價值
- C：減輕不正確的決策以及幫助企業分析師於有效時間內找到他們所需的資訊
- D：增進他們對於資訊系統資料的信心。

後勤資料庫對於資訊部門(技術性的後勤資料)的 ROI(投資報酬率)好處為

- 提昇系統推出時效
- 降低系統開發生存週期
- 減少重覆的資料
- 減少重覆的程序
- 增加與其他團隊的工作互動
- 降低重新工作和研究的時間
- 減少無生產力的工作及降低員工離職的衝擊。

## 五、 後勤資料庫的實例

### 技術性後勤資料庫的實例

- 使用者報表及查詢存取功能模式, 頻率, 和執行時間.
- 稽核控制, 資料品質及平衡的資訊.
- 對於專案經營者提供結構化資料的後勤資料庫
- 供應資料集散中心的系統記錄
- 確認系統資源的欄位
- 對應或是移轉從系統記錄到資料集散中心
- 表格轉換工作的解碼或參照
- 實體及邏輯性的資料模型
- 資料集散中心的表格名稱, 主要鍵, 及索引
- 擷取的歷史記錄
- 資料集散中心的歸根
- 工作關聯性
- 程式名稱及說明
- 版本的維護
- 安全性及清除準則

### 企業後勤資料庫的實例

- 企業分析師眼中所謂的資料的結構
- 資訊存取功能的一般規定
- 主題的位置
- 表格名稱及企業定義
- 屬性名稱及企業定義
- 資料集散中心的欄位對照表, 在公司內所謂移轉及彙集的定義
- 範圍價值, 測量的單位及資料延伸的準則
- 資料可用性, 資料位置, 資料集散中心更新日期.

### 甚麼是資料歷程及資料繼承屬性

資料歷程發生於資料的所有事物, 無論它是從一個系統搬到另一個系統, 移轉累計等等. ETL(擷取, 移轉, 及載入)工具可以電子化來獲得這個後勤資料。資料繼承屬性就是資料的原始的來源資料。例如一位銷售員在銷售系統中打入一位顧客姓名或是由銷售系統依順序的產生 CUST\_ID。

一個外部的資料就是資料來源並不是由企業所控制的, 外部的資料的例子為網

站地址, 市場報告, 股市報告, 政府公報及雜誌上的文章。從外部的資料, 我們可以得到外部的後勤資料庫, 例如文件號碼, 在資料集散中心或資料市集輸入的日期, 外部資料的來源, 外部資料的分類, 索引字語, 清除日期, 實體位置的參考點以及外部的資料的長度。

後勤資料庫來自許多不同的方式及型式, 例如模型工具(E/R 圖形), MS ACCESS 資料庫, Excel 試算表, Word 文字處理器, 顧客的資源, 廠商的移轉工具(比如 Ardent Datastage), 廠商的應用程式(SAP), 文字檔案, 報表工具(比如 crystal 報表)。他們可以區分為結構化或非結構化的後勤資料。結構化後勤資料是後勤資料庫儲存在工具或是組織內標準化、維修而且被認定的文件, 這些來源存在於技術性的與企業性的後勤資料庫。結構化後勤資料庫的實例為移轉規定(於 MS Excel, COBOL 程式), 邏輯性以及實體資料模式(於模型工具 "E/R 圖形, SAP), 企業政策(於 MS Word, Excel), 資料辭典(於模型工具, ACCESS 資料庫, Excel 試算表)。非結構化後勤資料包括非標準型式的知識。這是人們所熟悉的資訊。通常非結構化後勤資料庫提供一部份非常有效的資訊因為它們多數與企業相關聯。而且大多數的企業後勤資料庫都是非結構化後勤資料庫。非結構化後勤資料庫的實例為資料服務性, 資料倉儲中心載入及更新的歷史, 企業規定, 企業定義, 命名原則, 競爭者的產品名單以及部份的移轉和彙集。我們必須要瞭解到非結構化後勤資料庫的來源並且在後勤資料倉儲中心的團隊工作過程中將它們正規化並加入結構中。

## 六、目前的後勤資料庫工具

在我們採購後勤資料庫工具之前, 我們必須區分現有環境中三種不同的後勤資料庫來源,

(A) 認證化的來源: 後勤資料可以直接被工具閱讀, 適當的解釋這資訊, 載入它們成為後勤模型的正確的屬性, 容易整合也不需要增加基礎後勤模型工具的延伸, 典型的不需要額外的程式或分析, 實例為模型化工具(技術性的後勤資料庫) 及 ETL 工具(移轉規則), 通常一個倉儲中心工具有數個不同的廠商工具對於這些項目中加以認證。

所謂 ETL 工具(移轉規則)包括下面三個層面的工作: 擷取層 (資訊取得)、移轉層或是整理層以及載入層。

擷取層 (資訊取得) 是在後勤資訊建構學中擷取層的主要工作(有時候稱之為資訊取得層)是從各種不同的來源以最小衝擊得到資訊。

移轉層或是整理層是後勤資料庫的建構學的骨幹。後勤資料庫裡的最重要的

活動是這個：整合而且使那些後勤資訊來源清理。在這些活動之後，後勤資訊已準備好等待被載入資料庫。

載入層將那些在移轉層中產生的檔案裝載他們進入資料庫之內。在載入程序期間如果出現問題的話回復程序是相當重要的。通常使用所有的標準關聯性資料庫的批次方式來執行此載入機制。

(B). 一般性來源：後勤資料的來源屬於一般的型式(比如跳行，空白，或許逗點)，大部份的工具允許一般性後勤資料有一個以上的來源，後勤資料的工具應該可以簡單地讀取來源，不可以適當的解釋資訊，依然需要以程式將來源的內容對應到後勤模型中正確的屬性，後勤模型可能需要加以延伸，實例為資料庫(技術性的後勤資料) 和試算表(技術性的及企業後勤資料)，程式以及分析的工作可以很簡單到非常複雜。

(C). 無支援的來源：後勤資料來源屬於無法以工具來閱讀的格式，大部份的工具允許一個以上的一般後勤資料來源，後勤資料屬於那些工具無法直接讀取的來源(需要額外的程式的語言)，無法適當的解釋這些資訊，程式可以將來源的內容對應到後勤模型中正確的屬性，後勤模型可能需要加以延伸，實例為封閉的資料庫(技術性的後勤資料) 以及第三者的應用程式，程式以及分析的工作可以很簡單到非常複雜。

在現有市場裡有下列後勤資料庫整合工具

- Computer Associates - Platinum Repository Open Enterprise Edition(PROEE)
- Computer Associates - Platinum Repository MVS(PROMVS)
- IBM 公司 Information Catalog
- Oracle Repository

Computer Associates PROEE 以及 PROMVS 的優劣處

優點：後勤資料庫整合系統的市場領導者，有強大的功能及內容，擁有很多的附帶子系統(依須要另計價)來搭配本產品，使用一個開放式關連式資料庫來儲存後勤資料，運用關連式的後勤模型，有優勢的主機相容性。

待改進處：每當公司內軟體因為更新而有所變更時，後勤資料庫模型必須加以重建，需要很多的專屬資料來源，而且屬於高價位。

未來觀察點：如何與 Jasmine II 整合後的變化，Microsoft 和 CA 結盟的影響，大部份比較大的後勤資料庫都是安裝 PROEE 或 PROMVS，因此它將繼續成為市場領導者，目前的顧客給予不同的結果以及工具滿意度，它有一個強大的後勤模型，但是太大(超過 300+ 表格)，由於 CA 將 Platinum 買下來使得很多的倉儲中心技術團隊離職，但是 CA 仍雇用大部份的員工。



## IBM 公司 Information Catalog

IBM 公司以前有一個後勤資料庫產品叫做 AD/周期，也銷售另一個分開的後勤資料庫整合工具叫做 DataGuide。於 1999 IBM 公司宣佈他們不再單獨銷售 DataGuide，而要銷售新產品 InformationCatalog。IBM 公司仍想要在後勤資料庫領域中佔有一席之地。

## Oracle 倉儲中心

它是根據以前所購買的 OneMeaning 軟體來開發，此時本軟體並未交給客戶使用，在此之前無法加以評估因此目前並不適用。

## 評估後勤資料庫工具：

- 本工具必須支援策略(範圍)
- 無論何種工具您仍需要有一個良好的工具架構
- 不要急速地挑選一個工具，尋找一位可以成為您的伙伴的廠商

一般來說要全面性的評估市場上所有的後勤資料庫整合工具並不是很理想地。因此在開始評估之前先列出 3 - 5 個您對於後勤資料庫整合工具的必要的要求條件。然後刪除不符合這些必要的要求條件的廠商，這樣可以縮小範圍。

## 一些後勤資料庫整合工具的必要的要求條件的例子：

- 廠商應有至少三個以上的實績而且證明本軟體已經成功的安裝使用。
- 後勤資料庫是儲存於開放性關連式資料庫(比如 Informix, DB2/UDB, SQL server, Oracle, Sybase)
- 可以將後勤資料庫的資源安裝於您的硬體(比如主機, Unix, 等等)
- 工具提供撰寫顧客移轉程式(對應程式)的能力。

## 為何有些後勤資料庫方案失敗(十大原因)

- #10 後勤資料庫倉儲中心的團隊所產生的標準沒有任何支援團隊可以幫忙
- #9 未能產生一個後勤資料庫團隊或是看輕後勤資料庫倉儲中心的功效
- #8 沒有一位有經驗的後勤資料庫專案經營者/架構工程師來帶動這個專案
- #7 讓後勤資料庫工具廠商來管理您的專案
- #6 後勤資料庫倉儲中心團隊必須向經營決策系統團隊的專案經理報告
- #5 太多的人工後勤資料庫整合程序
- #4 不支援簡易地後勤資料庫存取功能
- #3 未作評估或是未確認要求條件前就挑選一個倉儲中心
- #2 想要做一個大變格(瀑布式)的實施計劃
- #1 對於後勤資料庫倉儲中心並未定義可行性(能實現的)企業/技術性的目標

## 七、 架構後勤資料庫的基礎

- 釐清管理要求條件
- 工具支援要求事項
- 建立一個倉儲中心與建立一個集散中心相類似
- 使用與資料集散中心相同的前端平台
- 標準的個體/屬性命名原則
- 自動化和可重覆使用的程序(降低手工程序)

### 流進倉儲中心的後勤資料來源

一般的後勤資料位置	後勤資料的型式
ETL 工具/程序	資料移轉原則 程式工作相關性 資料集散中心平衡統計資料 資料集散中心載入統計資料 資料歷程
資料模型化工具	邏輯性和實體資料模式 技術性的個體定義 技術性的屬性定義 領域值
文件	企業政策
員工	企業政策 企業個體定義 企業屬性定義 資料可服務性 資料歷程
報表和線上工具	使用者存取方式 報表執行時間
廠商的應用程式	邏輯性和實體模式 資料辭典
資料品管工具	稽核控制

### 更新後勤資料庫

- 由於應用程式支援各式各樣的後勤資料庫來源而產生變化
- 對於每一個後勤資料庫來源單一的決定
- 靜態的來源：每月更新倉儲中心(一般的規定)

- 動態的來源：在經常性的基礎上也許用得上(資料集散中心載入統計資料, 和使用者存取型式)

### 更新 後勤資料庫

一般的後勤資料位置	後勤資料的型式	更新時間
ETL 工具/程序	資料移轉原則 程式工作相關性 資料集散中心平衡統計資料 資料集散中心載入統計資料 資料層程	主要的系統加強時 有改變時 有改變時 有改變時 有改變時
資料模型化工具	邏輯性和實體資料模式 技術性的個體定義 技術性的屬性定義 領域值	主要的系統加強時 主要的系統加強時 主要的系統加強時 主要的系統加強時
文件	企業政策	有改變時
員工	企業政策 企業個體定義 企業屬性定義 資料可服務性 資料層程	有改變時 有改變時 有改變時 有改變時 有改變時
報表和線上工具	使用者存取方式 報表執行時間	有改變時 有改變時
廠商的應用程式	邏輯性和實體模式 資料辭典	主要的系統加強時 主要的系統加強時
資料品管工具	稽核控制	有改變時

### 後勤資料庫架構發展過程

後勤資料來源	後勤資料庫說明	來源種類	後勤模型延伸
資料模型化工具	邏輯性和實體資料模式,領域值, 技術性的個體定義, 技術性的屬性定義	認證性	不可以
ETL 工具	技術性的 移轉規定,工作關聯性	認證性	不可以
顧客資料辭典	企業屬性和個體定義s	非支援性	不可以
MS Excel	資料可服務性清單	一般性	可以
報表工具	企業和報表存取功能型式及使用頻率統計資料	一般性	可以

現有二個後勤資料庫倉儲中心的基本架構方向。一個是中央式架構方向：所有的後勤資料庫是儲存而且分享這一個中央倉儲中心，對於一般公司常常使用這種方式。另一方面則是非中央架構方向：我們先產生一個中央後勤資料庫倉儲中心它同時分享在地區倉儲中心的後勤資料元素。這樣後勤資料庫可以透過中央倉儲中心與不同的地區倉儲中心分享與使用。中央倉儲中心屬於地區倉儲中

心的一部份。對於地區中心的後勤資料庫分享及存取功能是與中央倉儲中心的資料分開獨立。這樣允許每一個地區倉儲中心對於自己的內容及管理要求事項有所自主權。

更先進的架構方式為雙向的後勤資料庫和封閉環狀的後勤資料庫。雙向的後勤資料庫允許後勤資料庫在倉儲中心修改後回饋到倉儲中心的原始來源。它允許廠商的工具來分享後勤資料，由於有標準的發展過程，這個方式將為廠商所開發。目前的問題是如何強迫後勤資料庫倉儲中心包含最終的後勤資料庫資源版本來源，以及如何管理在倉儲中心和來源兩者的使用者的變動(他們應該有系統地維護而且加以解決)，它需要額外的程式/程序介面以便將後勤資料倉儲中心回饋到後勤資料的來源。在封閉環狀的後勤資料庫，倉儲中心可以將後勤資料輸入到公司的操作系統，允許一個公司做全面性的變動於後勤資料倉儲中心同時普遍於一個企業的操作系統。目前很少公司嘗試此種架構技術，但是這是後勤資料庫倉儲中心未來的架構。目前的問題是倉儲中心必須要有後勤資料庫的最終的操作系統後勤資料資源版本。同時要管理倉儲中心和操作系統兩邊的使用者變動(他們應該有系統地維護而且加以解決)，而且額外的程式/程序以便將後勤資料倉儲中心回饋到操作系統。

後勤資料庫的模型可分為傳統式(關連式)模型和物件式模型等二種。

	物件式模型	關連式模型
模型的複雜性	物件式模型是非常容易設計	模型是比較複雜的因為所有的關係和表格都必需先定義好
存取功能程式的複雜性	對於一般的物件式模型的存取功能程式將是比較複雜的。程式必需瞭解到允許資料儲存到資訊的規則	對於傳統式模型存取功能的程式將是比較直接的。
可擴充性	物件式模型可以無限制的加以擴充的	傳統式模型可以加以擴充但是所需要的資訊數量和形態成長時會變成越來越更複雜。
開發時間	對於物件式模型來說大部份的開發時間是瞭解資訊需求和資訊定義的規則	對於傳統式模型來說大部份的開發時間是瞭解資訊需求
瞭解的容易性	物件式模型並不是一種只看到表面就可以瞭解的模型	傳統式模型是比較容易瞭解(可以看到互相的關係)

## 八、 組織一個後勤資料庫倉儲中心團隊

建立倉儲中心團隊的名稱有許多種：中央的架構，資料管理，資料架構，資料管理，資料來源管理，資料庫管理和資訊架構等等，一般我們稱呼他們為後勤資料庫倉儲中心團隊。一個成功的後勤資料庫倉儲中心團隊的關鍵為必須以一個專

屬的專案團隊來執行,位於公司內容的企業階層,有經營者的管理支援,他們的標準需要是簡單而且容易瞭解,並且不成爲一個瓶頸。

一個後勤資料庫團隊包括有專案經理,倉儲中心架構師,資料模型師,企業分析師,資料取得開發師(後端),資料安裝開發師(前端)和結構體架構師(硬體,軟體和中間體)。

團隊角色的一般責任有下列事項:通常有某一個特殊的來源能夠支援多方面的角色,認識誰將支援每一個角色是很重要的,一些角色是由中央的結構團隊來支援,任何所使用的工具至少需要有一個專家

專案經理的責任爲必須有成功的完成後勤資料庫倉儲中心實施計劃的經驗,非常良好的溝通和領導技能,知道如何進行專案計畫和控制,必須瞭解到如何發展專才,瞭解到如何將企業和技術性的要求事項找出來並且溶合他們成爲技術性的解決方案,例如範疇文件發展計劃,改變控制實施計劃(與團隊結合),終端使用者的訓練,使用者期望管理,瞭解到如何管理廠商(軟體以及顧問),而且高度組織性,有活力的,要求品質管理而且學習力快。

倉儲中心架構師的責任是必須有成功的架構後勤資料庫倉儲中心實施計劃的經驗,瞭解到如何調解發展者,瞭解到一個後勤資料庫倉儲中心的基本觀念和架構性典範,例如瞭解資料集散中心架構的趨向,強大的技術性架構技能,強大的觀念性和分析性技能和強大的決策判斷技能,他能跟隨上後勤資料庫工業的技術性發展(後勤資料庫模型標準,XML等等),瞭解到如何評估後勤資料庫模式,他充分瞭解到後勤資料庫的優劣點,而且高度組織性,團隊組員,有活力的,要求品質管理而且學習力快。

資料模型師的責任是必須有成功的經營決策系統(DSS)專案實施計劃模型經驗,如果曾經有後勤模式的工作經驗更是一個優點,必須有良好的溝通技能來和企業分析師及終端使用者一起工作,他必須瞭解到資料模型基本的觀念例如第三級正常化型式的模型和多元化模型,他必須是高度組織性,團隊組員,有活力的,要求品質管理而且學習力快。

企業分析師的責任是必須有搜集企業要求事項資訊的經驗然後將它們應用到技術性的解決方案,必須有良好的溝通技能來和企業終端使用者和技術幕僚一起工作,他必須瞭解到企業分析基本的觀念例如強大的人際技能,加強性的技術知識(JAD,工作群等等),強大的溝通和觀念實現技能,深入瞭解企業/工業,和發展明顯的而且瞭解到企業的需求並且有能力溶合他們成爲技術性的解決方案,他必須有能力管理終端使用者的期望並且是高度組織性,團隊組員,有活力的,

要求品質管理而且學習力快。

資料取得發展師(後端)的責任是必須有 1-3 年實際程式經驗並測試所使用的的程式語言, 強大的品質管理要求, 瞭解擷取/移轉/載入程序, 瞭解關連式資料庫技術, 有使用後勤資料庫整合工具的經驗(至少是同一類型), 是高度組織性, 團隊組員, 有活力的, 要求品質管理而且學習力快。

資料安裝發展師(前端)的責任是必須有 1-3 年實際程式經驗並測試所使用的後勤資料庫存取功能工具, 強大的品質管理要求,, 有 GUI(圖形使用者介面) 設計的背景, 瞭解關連式資料庫技術. 他必須有和終端使用者一起工作的強大溝通技能, 是高度組織性, 團隊組員, 有活力的, 要求品質管理而且學習力快。

結構間架構師的責任是擁有載入和維護硬體, 軟體和中間體的知識, 對於趨勢和實施計劃有主動性. 瞭解桌上規劃和維護能力, 他必須有和技術幕僚一起工作的強大溝通技能,, 典型位居中央的資訊部門, 有安裝多種中間產品的經驗(ODBC, JDBC, EDA SQL 等等), 瞭解到基本的中間體出版和訂閱的觀念, 訊息導向的, SQL 導向的和物件式要求的中介人. 是高度組織性, 團隊組員, 有活力的, 要求品質管理而且學習力快。

## 九、 後勤資料庫發展專案計畫

發展趨勢可以是大鏈式或來回式. 大鏈式(瀑布式)趨勢如同它的名稱所暗示的後勤資料庫倉儲中心團隊將建立一個"萬能"的系統於後勤資料庫倉儲中心開發初期, 所以它需要一個大規模的發展團隊. 在來回式趨勢, 後勤資料庫倉儲中心將以可管理的步驟來開發, 對大部份的公司是較好的趨勢。

一個後勤資料庫發展計畫的專案計畫包括有下列步驟: 開始步驟, 可行性步驟, 設計步驟, 建立步驟和推動步驟. 在開始步驟, 這是後勤資料庫倉儲中心的生命周期的第一個步驟. 它的目標是確保公司內的重要人員(經營者和前線兩者)瞭解到後勤資料庫的觀念以及它的價值. 這個步驟一般是不可以缺少的. 將後勤資料的觀念推銷給予經營者以獲得經費是很重要的(開始步驟在可行性步驟之前). 這個步驟, 我們首先要有一位指導者. 他須要有建立後勤資料庫的實際, 而並不只是一位理論空談者, 一位資深的員工可以將這個觀念推銷給予經營階層, 而且不可以是工具廠商的代表。

可行性步驟的目標是確認建立一個後勤資料庫倉儲中心對於公司是否有利. 在此步驟, 我們必須交出: 專案範疇文件, 高階專案計畫, 經費計畫, 和資料品質管理檢查清單。

設計步驟的目標是紀錄後勤資料庫倉儲中心專案的特殊程序和報表的要求事項。主要完成物為評估後勤資料庫工具(整合工具和存取工具)，建立整合架構文件和詳細的程式設計規範。

建立步驟的目標是建立可以量產後勤資料庫倉儲中心的後端程式和將資訊傳給使用者的前端程式。主要完成物有產生後勤資料模式，設計後勤資料安全程序，開發後勤資料整合程序，開發後勤資料報表和存取方式，開發後勤資料軟硬體架構以及完成終端使用者接受測試。

推動步驟的目標是開發一個後勤資料庫倉儲中心專案的最後及完成步驟。主要完成物有提供倉儲中心給予使用者，後續支援計畫，檢討實施計劃以及一個後勤資料庫倉儲中心終於完成使用中。

一個後勤資料庫倉儲中心的專案範疇文件可以確定地決定良好的要求事項，所有的動作必須以此專案範疇文件為依據，因而用於避免專案陣亡，在開發生命週期中不可以跳過這個步驟。

範疇文件的主要內容為

- 後勤資料庫倉儲中心專案定義，例如專案說明，未來的後勤資料庫倉儲中心版本，專案範疇，主要的成功因素，風險因素，假設和問題點。
- 後勤資料庫倉儲中心推動簽證書文件，一個實體的簽署是最好的，不然：“默認即是同意”也好。

詳細的範疇文件是

專案說明

- 列出所遇到的特殊的企業 / 技術性的要求事項
  - 減少未來的發展費用
  - 加速新系統上市時間(縮短開發生命週期)
  - 減少合併和取得成本
  - 增加企業使用者生產力（後勤資料庫驅動經營決策系統（DSS）存取功能）
  - 減少產品相關問題的周轉時間
    - 增進獲利能力和決策決定的正確性
- 列出特殊的可以完成上述企業 / 技術性的要求事項的產品
  - 技術性的整合所有的資料模式，資料移轉規則，和資料來源。
  - 實施後勤資料庫倉儲中心的標準
    - ◆ 獲得移轉規則
    - ◆ 資料命名標準

- ◆ 事先設計的報表和查詢企業定義
- ◆ 應用程式說明(與組織的關係)
- 獲得歷年來經營決策系統 (DSS) 的改變
- 技術性軟硬體結構應該提供企業性的和技術性的後勤資料庫存取功能
  - ◆ 以未來為目標來開發
  - ◆ 後勤資料庫驅動資料集散中心/資料市集的尋找方式
- 實施可以獲得使用者存取型態和使用頻率的後勤資料庫存取工具
- 增強目前的後勤模型來支援企業性的和技術性的要求事項
- 實施後勤資料庫版本變更策略
- 產生後勤資料庫報表

#### 未來的後勤資料庫倉儲中心

- 實施一個公司的入口網站(portal)
- 一個企業階層的推動
- 實施出版和訂購的功能
- 提昇後勤資料庫整合工具到最新的版本
- 取得額外的企業後勤資料庫

#### 專案範疇

- 開始的整合架構已完成
- 列出要實施的特殊後勤資料庫倉儲中心標準
- 定義要帶進入倉儲中心的特殊的後勤資料庫來源

#### 主要的成功因素

- 範疇控制
- 推動倉儲中心

#### 風險因素

- 專案團隊的支援能力
- 資源分配和技巧

#### 問題點

- 目前的後勤資料庫工具將不再支援未來的倉儲中心要求事項
- 現有的經營決策系統 (DSS) 團隊是否會提供資料集散中心載入統計資料到倉儲中心

#### 整合架構文件

這些文件對於專案架構的設定是很重要的，他們是設計步驟的第一個主要工作，



而且是依據專案範疇文件來撰寫。這些文件與後勤資料庫工具評估(整合以及存取功能)是同時發展的。

整合架構文件的主要部份有後勤資料庫整合架構，未來的後勤資料庫架構，主要的成功因素，風險因素，假設和問題點。整合架構文件簽證書，有一個實體的簽署是最好的，不然：“默認即是同意”也好。

詳細的整合架構是

- 目前的後勤資料庫架構(第一版架構)
  - 後勤資料庫的整合
    - 探討實體後勤資料庫整合程序
    - 探討人工程序，他們為何存在，用甚麼計畫使他們自動化
  - 後勤資料庫的來源
    - 列出每一個後勤資料庫及如何將它們摘取並載入
    - 列出後勤資料庫的型式及來源的地區(例如企業表格定義)
  - 後勤資料整合工具(或程式語言)
    - 探討將用來建立倉儲中心的工具
    - 包括優劣點及為何挑選這工具
  - 後勤資料庫存取工具
    - 探討將用來存取倉儲中心的工具
    - 包括優劣點及為何挑選這工具
  - 後勤資料庫整合策略
- 未來的後勤資料庫架構
  - 畫出未來的後勤資料庫架構(第二版架構)
  - 顯示未來的經營決策系統(DSS)架構改變如何影響倉儲中心(例如 ETL 工具標準)
  - 工具昇級，等等
  - 這部份屬於高階而且用來導引目前及未來的工作
- 主要的成功因素
  - 自動化程序來整合和載入倉儲中心
  - 範疇控制
- 風險因素
  - 專案團隊的支援能力
  - 資源分配和技巧
- 問題點
  - 列出工具的公開的問題點

## 十、未來的後勤資料庫

- 整合的工具和改進的整合架構
  - 後勤模式將標準化而且可擴充
  - 廠商修改工具以分享資料
  - 後勤資料庫整合架構將有所改進
  - 將花費一段時間來採用標準化
- 更先進的後勤資料庫架構的實現
  - 雙向的後勤資料庫倉儲中心
  - 封閉環狀的後勤資料庫倉儲中心
- 後勤資料庫在全企業實施
  - 公司瞭解到後勤資料庫並不只是決策支援而已
  - 後勤資料庫可以跨越整體企業的每個個體而且提供它的價值
- 知識管理及後勤資料庫
  - 早期的知識管理只得到一大堆不良的發表文章
  - 它並不是一個錯誤的觀念，只是未能正確的傳遞出來
  - 後勤資料庫能提供實施知識管理的一個關鍵點

### 講師介紹

David Marco 先生是一位在數據貯存，電子商務，可擴展標示語言(XML)和商務智慧的領域中國際性地公認的專家，而且是後勤資料庫(Meta Data)工業的領導權威。他是建構和管理後勤資料庫(Meta Data)倉儲系統一書的作者。Marco 先生也是一個應用程式發展趨勢和資料庫趨勢專欄作家及 DM 審閱雜誌，電子時事通訊的編者。此外，能在芝加哥大學和世界所有的主要資料倉儲會議聽到他的政策演說和課程。

Marco 先生是總部芝加哥的企業資料庫倉儲解決方案公司的創辦人和總裁，一家提供使用決策支援技術給客戶最好的商務智慧解決方案公司。他的電話是 (708) 233-6330 或電子郵件住址 DMarco@EWSolutions.com。

-----

## 參、 電子商務世界論壇

十二月十二日 至十四日於紐約市 Jacob K. Javits 會議中心參加電子商務世界論壇 (eBusiness World Conf. & Expo.) 以吸收最新的電子商務 (eBusiness) 資料庫模式，進而研究如何整合及應用各資料庫的資源，達成具備競爭力的電子商務 (eBusiness) 資料庫整合技術。

---

### 一、 題目：在下一代的電子商務中競爭

主講者：Louis V. Gerstner, Jr., IBM 公司主席和執行長

時間：十二月十二日，星期二早上

演講摘要：如同任何的革命，電子商務的第一階段是一個迅速的，時常混亂的擴充和實驗的時期。第一個 "殺手級應用系統" -- 消費者電子商務 -- 它帶來數萬名通宵的商務，股票的上漲，和一股風險投資的熱潮和在世界的之任何商標加上一個小點-com 的偏執狂。那是第一代的電子商務。我們現在正在進入第二階段 -- 稱它為電子商務的下一代 -- 成熟的，更令人興奮的，和同時更重要的一個的時期。IBM 的主席和執行長 Louis Gerstner，-- 定義第一代電子商務的公司 -- 在電子商務世界論壇用他的視野說明前面是甚麼。

演講內容：

較多的工作在前面 -- 是的，公司將擁抱電子商務。不，Gerstner 說他們沒有完成工作。已完成你的電子商務基礎設施而且處理好？許多公司做的那些系統和組織的變化並不適當的支援客戶要求，供應商，合夥人，因此將要而產生商務需求。

這是 IBM 主席和執行長 Lou Gerstner 上星期在紐約的電子商務世界論壇發表一個政策演說裡的訊息。Gerstner 說公司正在進入"下一個的年代"電子商務，需要注意到新的商務整合和它的基礎設施。

"IBM 內部，我們談論 10 次更多連接人們,100 次較多的網路速度,1,000 次較多的裝置，和一百萬次較多的資訊,"Gerstner 說。"今天存在的基礎設施技術尚未準備好 - 它不能處理將要來臨的東西。"

IBM 正在嘗試以一群新的產品和計劃來解決那個的問題，包括一個新的大型電腦，一個已更新的企業儲存體系統，和數百億的主機租賃中心和 Linux 的投資。

Gerstner 說真實的電子商務需要系統-到-系統和商務對商務的整合,一個大多數公司仍然沒有發生的水準。因為使部門和商務單位分散的公司,他們可能比較更集中它的資訊系統,和提供進一步的組織變化。"這個模型表現廣泛流行的組織理論-分散是很好,集中是錯誤,"他說。"商務領導者的困難是如何承諾他們的管理系統和組織模型新的願景。我知道這是很難,很辛苦的工作。"

但是 Nasco 公司董事長和執行長的 John Dye 爭論說。"但是我們現在的系統,可以來回地送磁帶,似乎在工作。那麼為什麼要將它弄糟?",Nasco 公司直接網連它的保險給付處理系統到客戶的系統,因為代理商列印它的表格有比較緊密的整合而得到利益。如果它要變成第一的供給者 IBM 必須回答如此的問題, Gerstner 所謂的 "第二代" 電子商務產品和的服務 - 那些意謂幫助主要商務的整合穿越和面對供應鍊處理。

IBM 想要遞送完整範圍的的整合資料服務使得公司能輕易以相同方法得到更多的利益。它將在未來三年花費四十億建立 50 個資料中心,多數將會從它的一系列資料服務開始設計,從只提供提供客戶的伺服器的磁碟空間到應用程式主機租賃和管理階層。觀察者說 IBM 對主機的定位 - 它叫做 E-sourcing(資源化) - 它是公司裡挑戰成長最快速的成長的單位之一。IBM 有一個 E-services business (E-服務事業群)正以每年 70%成長。

對手說 E-資源化是資源外包的老套名字,IBM 的 E-資源化計劃可能也被客戶抵抗。公司將會裝滿許多資料中心,但是許多潛在性客戶說他們不情願將整個電腦基礎設施外包。Eastman 公司的資訊長羅傑 Mowan 說"我們的資訊職員是非常接近地網連到我們的商務程序,"。

IBM 的方式:結合系統於一個大型電腦上的是比較其他的電子商務系統,試著整合來自很多的不同裝置應用程式的資訊,一種更有效的方式。紐約 Myers Squibb 製藥公司的資訊長 Jack Cooper 說 "當你進入供應鍊並且看著你所有的項目數字,而且預想它們需要真的整合的水準之時,將每件事物放在單一,平滑地運作的建構之內會是一個極大的利益,"。Jack Cooper 想要網連他公司的製造系統到他的客戶供應鍊上面。他說他正在詳細考慮 IBM z900。

在未來數月後,IBM 計劃將 z900 的一些比較高等的功能轉移進入它的其餘伺服器系列。舉例來說,它正在與思科系統公司密切地工作把該公司的多節點負荷平衡器,與 z900 上網路交通排列優先的 Intelligent Resource Director 整合到 IBM 的視窗 NT 和 Unix 伺服器。

IBM 也介紹了它更新的鯊魚企業儲存體伺服器；它現在由端對端遙遠複製技術 (PPRC) 主導，對及時資訊進行複製到 60 哩之遠的備原系統的災禍恢復建構。鯊魚的 FlashCopy 能力，以達到每秒 190 個百萬位元組的速度複製資訊到應用程式，已被延長超越大型電腦環境到 Unix 和視窗主機系統。

PPRC 能夠在密西根州 Grand Rapids 市 Spartan 食品雜貨連鎖店，迅速完成災禍恢復程序。它的資訊人員在那裡以人工追蹤外面網站的磁帶而且經過他們分類決定哪一些是過期的。藉由 PPRC，Spartan 希望實況資訊的副本被儲存在一個遠端的網站，即使一個資料中心被消除仍然將維持公司運作。Spartan 資料中心和技術服務的主任，保羅 Zimmer 說"六年以來我們是一個 EMC 客戶，但是第一年之後，我們正在移動到有 PPRC 的鯊魚"。IBM 明年初期與所謂的虛擬化 (virtualization) 技術命名為儲存體箱(Storage Tank)，計劃進一步的支持鯊魚，那將會給鯊魚產生以政策為基礎的管理階層能力讓使用者的資料優先化。

IBM 的計劃中另外的一個重要的成員來幫助迅速創造完全整合的自動化電子商務環境是李尼克斯(Linux)，移動到以標準為基礎，開放的電腦。為了要強調此點，Gerstner 說 IBM 明年將會在李尼克斯中投資 \$ 1 億來行銷和研究發展。他也顯示了 IBM 實施世界最大的李尼克斯：在荷蘭阿姆斯特丹中殼牌石油的一個超級電腦級設備，那將會用於地質探測工作。

李尼克斯正在幫助新型的與電子商務需求非常接近的計算機建構，主要因為它依照水平和垂直決定比例的能力，IBM 副總裁 Irving Wladawsky-Berger 說。"我們能使用它聚集非常大量的 Pentium 處理器-在殼牌石油的情況有 1,024 顆-而且應用到非常重要的應用程式,"他說。

但是 IBM 的對手只當做為困惑的操作系統的老套故事一樣。"在各種不同的時候，IBM 告訴市場它完全地集中精力在 AS/400 上，然後 AIX，然後作業系統/2，然後視窗 98 和視窗 2000，和現在李尼克斯。客戶如何對一家操作系統反覆不定的公司有所信心?" Sun 公司資深市場副總裁 John Loiacono, Sun 公司使用 Unix 的 Solaris 於它的全系列伺服器。

IBM 最大的障礙是 Gerstner 了解客戶可能不想轉換他們的商務程序來支持他的願景。必治妥公司 Cooper 說"電子商務常常要更有效的處理改變管理階層策略的推行而較少特定的技術處理。而且變化程度的需要可能是破解一個強硬的堅果那麼困難"。

---

## 二、 題目：在 Shakeout 下倖存

主講者：Greg Hawkins，buy.com 公司執行長，

時間：2000 年十二月 13 日，星期三

演講摘要：當做一種全球的媒體，網際網路的出現使得數以百萬計的人們能夠電子化溝通而且處理商務。網際網路資料中心(IDC)估計網路使用者的數字將會從 1998 全世界大約一億五千萬人到 2003 之前大約五億人。這表現適當地網際商業公司的一個巨大的機會，集中精力來創造消費者購物經驗。在一個以網際網路加速變動的市場，知道你的客戶而且建構後端能力來符合你客戶的期待是迫切的。未來將把重心集中於創造純粹的網際網路零售商的操作能力，允許公司自然地而且有效率地投資在主要線上消費者價值選擇中，例如低價，忠誠度，信賴性和安全性。今天 buy.com 是世界最大虛擬的公司，年收入在 \$ 八億之上。Hawkins 將會討論 buy.com 模型，學習的經驗和他計劃的一個足可支撐商務槓桿作用的未來的網際網路。

演講內容：

客戶關心是電子商務成功的軸心 -- 電子商務的時代，客戶滿足是公司生存的關鍵。

一條到達成功的捷徑，是否？對不起，今年多數的電子商務已經迷路而且絆倒在進入線上交易溝渠之內。

因此 Greg Hawkins 星期二在電子商務世界論壇(eBusiness Conference and Expo) 上在這裡他的政策演說提醒一些人要有警戒心。網際網路零售商 buy.com 公司的執行長 Hawkins 強調讓客戶快樂和重新回來的價值。

Hawkins 宣稱說網際網路 dot-com 大洗牌大約有那些商務的 40%，包括例如 Hardware.com，Pets.com，和 Living.com 如此高佔有率的 e-零售商。

在他的演說中，他說在大洗牌成功的電子商務公司需要有建築防彈衣的要素。他們一定擁有他們自己開發的一個市場。例如加州 Aliso Viejo 的 Buy.com 公司，預期迎接 2003 之前的一百六十億元市場機會。

成功的商務也一定為商標認同努力並且發展一個有傳送規範的模型-- 一個引導商務生長，符合客戶需要，和快速反應那方面需求的改變。

拿 Pets.com 為例，一家公司因為無法強調主要因素而失敗的主要例子。寵物零售商試著闖入一個有限制的市場機會，它的平均訂購大小是如此低因此它的毛利也是低的因此變成不能賺錢。

"網際網路不是每種產品線上魔術的一部份,"Hawkins 說。"所有的 [Pets.com] 都是有一個足可支撐品牌的可愛襪子傀儡（品牌代表性）。"

Buy.com 印例證線上商業的競爭的高低起伏。雖然 Hawkins 說 buy.com 預期今年有\$八億收入,它的股票因生病的經濟而不如意,。價格下跌百分之 3.85, 星期三早晨成交價 5 又 7/8,今年最低點 9/16,最高價 33.

但是 Hawkins 說大大洗牌的結束已在眼前,而且電子商務星座裡最明亮的星辰將會是站立著。他注意到木星研究室估計線上購物花費將會從現在的二百億到 2003 年度的\$ 八百億。

---

### 三、 題目：無線通訊網路：準備迎接下一次革命。

主講者：Barry Briggs, BroadVision 聯合公司科技長

時間：十二月十四日，星期四早上

演講摘要：自從十年前網路開發以後，數以百計有能力存取網路資訊的新裝置出現，理所當然是網路特性的重要改變。這些新的行動儀器和特殊化網際網路器械全部用來爭取以網路為基礎的資訊。BroadVision, 認知這些裝置將會在新的網際網路中佔有重要地的角色，加重在發展 BroadVision 應用程式的新行動電話版本方面的投資；行動電話的入門網站子系統；程式語言工具，包括在 BroadVision 裡面使用可延伸的，高階層的可擴展標示語言（XML）和可擴展類型語言應用程式介面（XSL API）；無線通訊應用程式發展工具；加強的多次空間的模組和人性化技術，推行延伸到 BroadVision 現有的;強大的人性化引擎；和新的商務對商務應用程式。

演講內容：

BroadVision 科技長 Barry Briggs 說無線通訊網路正要在美國爆炸，無線通訊網路將會是真實。

在電子商務世界論壇上一個政策演說中，Briggs 在這裡畫了無線通訊世界的一個未來的風景完全地從一端連接對另一端，哪裡每一台缺乏碳粉的印表機將

會自己自動地登入到網路而且訂購碳粉。

他說網路也將會擴充過去的個人電腦而且進入寬廣範圍的裝置之內。Briggs 顯示以一個在美國被連接到一個個人電腦的 Polaroid 照相機但是在其他的國家中被連接到一個行動電話而以數位在網際網路之上廣播那些圖畫。但是該如何經由電子圖書，呼叫器，行動電話，和個人數位助手的網路得到資料仍舊是一個遺留的問題。

XML 可擴展標示語言，Briggs 說因為它允許一個單一項目的內容有多樣的表示法，所以是達成這方面一個重要的標準。在 2000 年十一月，VeriSign 聯合公司，得到從 Ariba，微軟，和其他的支持，發表可擴展標示語言信賴服務，把寬廣範圍的信賴服務整合到商務對商務和商務到消費者應用程式的四個成份規格的網站。

那些四個服務是：

1. 可擴展標示語言關鍵性的管理階層規格，整合數位簽字和密碼技術；
2. 安全服務標記語言，允許可攜式證明和授權的標記語言；
3. XMLPay, 提供安全的電子商務支付金額處理；和
4. 可展開的供給記錄，簡化網址註冊記錄。

HTML -- 現在最大多數的網頁撰寫的語言 -- 既然它假定觀眾將會在一個個人電腦上看見它和捲動下一個網頁，所以它是一個以網頁為基礎的標準。XML 可擴展標示語言，是以卡片為基礎的，因此一個小的行動電話螢幕可以看見它。

Briggs 說資訊很快被送給無線通訊使用者，無論他們在哪裡和任何時間。舉例來說，一個無線通訊使用者可以使用他的無線通訊裝置告訴他位於附近的餐廳，和有關無線通訊裝置它的使用者的資料數量，它甚至能夠修正只包括此人喜歡的餐廳類型的目錄。

或者一個電話可能規劃當它接受某資料的時候去啟動，例如當一個股票達到某價格的時候或當一個足球隊得分到某一個目標的時候。那種應用程式已經被免費的行動入門網站 MyAlert.com 創造並在西班牙使用中。而且它是如此的廣泛地使用以致於當西班牙的全國足球隊得分的時候，全國的裝置同時響徹雲霄。

這個政策演說" 它是一個夢，一個希望，你必須有視野"。"Barry Briggs 的演說是非常前瞻性"



---

#### 四、 題目：行動的電子商務：今天的模組，明天的機會

主席: Kevin Cooke， 網絡計算，編者

Rudy Bakalov, PricewaterhouseCoopers，技術風險服務經理

Peter G. Bianco, BioNetrix，行銷和商務發展的副主席

Julie Ferguson，ClearCommerce 公司共同創辦人和科技長，

Charles Gildehaus，Mercator 合夥公司總裁

時間：十二月十一日，星期三下午

如果你正在注視行動的電子商務的潛在性，你不能負擔錯過對於最新的技術的這次廣泛的檢討 - 如何成功地推行他們。這個專門小組的專家將會從資訊，行銷，和客戶等角度來審閱行動的商業技術，提供例如螢幕的大小，記憶體，力量，和頻寬技術上的限制上的一個坦白的遠景。我們將會審閱行動的裝置設備和瀏覽器，網路伺服器平台，無線傳輸通訊協定（WAP），WML/ WMLScript，行動的入門網站，和行動的商業人性化的角色工具。你將會學習如何設計行動的電子商務應用程式即使用今天的限制條件仍然工作地很好甚至可以使用於明天的更有力的平台。

演講內容：已預備做無線通訊 -- 但是應用程式在哪裡？

行動電話逐漸地被連接到網際網路，而且商務已被那些可能性予以刺激 -- 但是大多數仍然未決定未來無線通訊應用程式的形式將會是如何。

依照美國安永會計師事務所六月的調查，行動電話擁有者的無線通訊資訊使用量已經飆漲中。調查說美國網際網路使用者仰賴行動電話的無線通訊 資訊應用程式數字因為將從今年百分之 3 增加到明年底之前的百分之 78。

AMR 研究所的高級分析師 Dennis Gaughan 說" 那是一個美國企業界不敢忽略的成長率。他們的客戶和他們的職員擁有行動電話，而且提供兩個群體間的商務溝通頻道。資訊經理一定要應用這樣技術或重新定義一個商務程序或授與一位職員這樣權利或類似的東西。"

美國公司因為能夠和他們的客戶無時不刻溝通而感受到興奮。他們也清楚的了解給職員透過無線電存取公司應用程式的利益。同時，他們面對一個問題：無線通訊技術的重要超越它已證明的能力。

這個技術是不成熟的和快速地變更地。在那裡無線通訊技術存在著相互競爭的標準，不相容的裝置，和不足的資訊人力等等缺失。

定義現在的無線通訊資訊傳輸的術語是 "無線通訊入門網站。" 在行動電話的世界中，入門網站多一層重要性，因為連接速度的限制和螢幕的大小低劣以致行動電話的使用者不能做複雜的導航，例如打開另一個視窗或鍵入網址。

甲骨文的無線通訊系統整合單位，OracleMobile 的科技長 Jacob Christfort 說 "一個良好設計的入門網站將會提供一個商務使用者需要的每一件事物，"。 "它是一個你想要的所有資訊的地方"。

今天的無線電- 入門網站選項主要為消費者所設計。但是提供商務的數字正在成長。電話公司例如 AT&T 和史普林電話公司 (Sprint) 開始用提供的無線通訊入門網站鎖定消費者市場電子郵件, 股票報價, 交通報告, 新聞, 和其他的類型網際網路資料。這些公司現在正緊接著系統整合資源來提供適當的商務資料。

Gaughan 說 "那些電話公司對於企業有極大的銷售能力，但是他們不真的瞭解一個組織如何應用無線通訊於一般業務。聰明的電話公司將會與大的系統整合公司來合夥填滿專長的縫隙。那些不如此的電話公司將再一次變成龐大而笨拙的怪獸。"

傳統網際網路內容供應者例如全美連線公司(AOL)和雅虎的已經最近推出無線通訊入門網站商務提供與電話公司相似的內容。全美連線公司 (AOL) 和雅虎 (Yahoo) 都提供他們的客戶能獲得與連線的入門網站本質上相同的內容的無線通訊內容，除了因為無線通訊世界的限制而減弱它的速度與大小空間。

缺點是那些內容供應者或是電話公司皆不提供分析師口中所謂的關鍵性商務資訊，對商務客戶這才是重要的。最近全美連線公司倒是一個例外。它正在與系統整合公司合作來整合公司內容商務資訊。其中之一是 Workscape 公司，專攻於提供公司人力資源資料給予職員。每一個公司的職員能使用公司付費的一個全美連線公司帳戶聯接到全美連線公司的無線通訊服務存取他們的人事資料。

系統廠商例如甲骨文(ORCL)、IBM 都銷售自商務應用程式擷取資料而且以能被無線通訊裝置讀取的格式來傳播資訊的軟體。甲骨文和 IBM 將會用傳統的系統整合專案來與現有的系統軟體整合。

Cahners 公司 Diercks 說 "這些無線通訊軟體安裝在公司裡的電子商務基礎設施

裡面而且享有已安裝業務的好處。這可能是大公司選擇擁抱自有的無線通訊技術的普遍配置,但是它將需要資訊人員的訓練費用"。

---

## 五、 演講主題：確定有效的客戶關懷

主席: John M. Spens, Claritas 公司商務決定支援部門, 顧問經理

Steven d'Alenç, Xoriant, 行銷和商務發展副總裁

Jay Fulcher, PeopleSoft 顧問公司高級副總裁,

Mark LaRow, MicroStrategy 應用公司, 副總裁

Terri A. Ramsey, NUASIS 公司客戶服務處主任

時間：十二月十三日下午

演講綱要：一旦一個客戶被爭取到如何留住客戶是電子商務應該繼續關心的議題。本演講將會檢討電子商務投資如何提供成功的優良的客戶照顧。演講者將會討論策略應用, 與面對傳統系統之挑戰, 客戶關係管理解決方案的整合和人員策略。本演講將探討在所有的操作層面提供客戶照顧, 重點是使得任何的電子商務成爲主要的資產: 一個被顧客滿意的基礎。

演講內容：客戶獲得控制權

網際網路給與客戶較多選項,因此客戶關係管理應用程式比平常商務更得到重視。

公元 2000 年在買主和賣方之間平衡力量產生重大變化,網路給消費者較多的資料, 選擇, 和推敲。使得商務被迫尋找方法轉換他們處理客戶的方式。多數公司正在用客戶關係管理軟體來幫忙它們處理這個問題。

客戶關係在商務中總是重要的, 但是有一段很長的時間廠商擁有大部份資源。因爲部份商務已經失控的事實而興起要求客戶關係管理應用程式的誕生。

"存取資料的空前權力已放置於消費者的手裡," Steven d'Alenç, Xoriant, 行銷和商務發展副總裁說。"突然的,你知道行銷和販售的每件事物不能再忽略它"。

廠商不再單獨依價格做基礎來販賣。網際網路比價格更重要。Claritas 公司商務決定支援部門, 顧問經理, John M. Spens 說商務一定要更吸引消費者。舉例來說由於網際網路和市場新加入成員的結果, 共同基金業正在變得非常競爭, 例如先鋒的新的母公司, Uno Credito Italiano。Spens 說。"商務的競爭性質正是使

廠商將客戶移到比較優先地位的動力之一，更瞭解客戶而且提供較多的洞察力去幫助他們決定有關他們的投資組合是非常重要的。”

先進的,Regence 公司及其他公司,回應市場變化藉由購買客戶關係管理軟體來收集來自所有正在交互作用類型--顧客服務,售賣,和推銷--不論是線上和離線的客戶資訊。系統儲存客戶資訊於一個中央資料庫裡,可以窺見一個客戶的全貌而且主動去聯絡他或她。

驅動駕駛客戶關係管理購買的因素之一是希望得到客戶的 360 度的想法。知道客戶正在買的產品並不是充足的。公司需要知道他們如何回應行銷訊息和他們去到一個網站要求顧客服務到底是什麼類型的問題。

舉例來說, Regence 公司,正在使用 Onyx 軟體公司的 Onyx 職員入門網站將關於個人和家庭的資訊結合在一起以便它的銷售人員和代理商更瞭解到他們的客戶。Onyx 取代替換散佈於公司不同部門的檔案和手寫文件。客戶關係管理讓 Regence 得到所有的相關資訊以及它的客戶的一幅全貌。

先鋒公司正使用來自 E.piphany 公司的軟體來分析市場和客戶資料而且提供資料給那些賣它的產品的獨立代理商。

企業界多年以來一直購買客戶關係管理系統和它的前身,但是不是所有的代理商都能跟得上速度。甲骨文的應用程式商務看起來樂觀,只成長 42%,但是如此的雙位數的成長與非科技資訊產業裡的成長相比較仍然讓人另眼相看。

過去企業界可能有想要使用客戶關係管理技術,但是 2000 年技術的成熟使更多人想採用它。比起五年以前現在一個真實的客戶關係管理系統更容易得到支持。

客戶關係管理系統曾經小到有如附加到根本的辦公室自動化工具的一個資訊庫。現在例如 E.piphany, Onyx, 和 Siebel 等廠商已提供第三代應用程式開發平台。

一個成熟的市場也表示競爭者的數字減少中。前幾年在廠商之中引起了一陣淘金熱潮,在各方面創造了一系列困惑的產品,包括推銷自動化和銷售合約管理。現在的情形是比較不混亂因而簡化資訊經理的購買決策。

客戶關係管理平台在 2000 年已擴充到超過傳統的被認為是客戶關係管理系統的東西:販賣,服務,和行銷。Siebel, 市場領先者,推出 Siebel 網路生意 2000,它的一個新的版本結合電子商務功能的平台。Siebel 用工具建立它的名聲以致

職員更有效的面對客戶的; Siebel 2000 包含例如 訂價, 結構, 和藉著線上指導引擎幫助處理銷售客戶等等特殊功能。 Siebel, 像它的一些對手, 也開始表示更寬泛的支持以無線電和語音資訊來存取銷售資訊。

2000 年春天到目前為止甲骨文 11i 的推出使得甲骨文成為客戶關係管理系統市場裡的最大的玩家, 甲骨文 11i 是一組前端辦公室應用程式和後端辦公室系統整合的一個新的應用程式平台。 甲骨文 11i 在同一個單一資料庫執行它所有的應用程式, 那麼如果一個客戶下一個訂單, 資訊同時的被輸入到銷售, 財務和供應鍊應用程式中。

因為表示今年開始他們得到重要的技術, 所以其他的客戶關係管理公司成為有潛在能力的代理商。今年資訊分析能力開始與客戶關係管理系統合併, 例如 E.piphany E.5 可能是分析性客戶關係管理系統的下流產品, 繼承它的 Octane 和 E.piphany 的傳統收集來自操作性客戶關係管理系統的客戶資訊, 加以分析它, 然後依照它的結果採取適當的行動。

在另外的一個趨勢中, 例如 Kana Communications 公司, 開始在電子商務平台之內建立客戶關係管理功能。這是企業界所歡迎的一個組合。Mark LaRow, MicroStrategy 公司副總裁說這兩者連接在一起的趨勢將會繼續邁進新的年度。客戶關係管理系統也將會逐漸地與電話, 語音, 和行動電話的技術整合在一起。銷售員更是客戶關係管理和無線電整合的主要使用者因為他們的工作性質是移動的。藉著無線通訊的支援將讓他們比較輕鬆地處理他們的工作。

2001 年以後很難說客戶關係管理系統會如何變化, 但是今年初資訊週刊研究調查顯示不到半數的企業已經擬定一個客戶關係管理計劃或購買客戶關係管理軟體。這麼一來未來的成長仍舊是有很大的空間。競爭將不會因為市場的合併和客戶也不想失掉他們得到的力量而減弱, 企業界仍會繼續加重客戶關係管理系統的投資。2000 年不可能是客戶關係管理系統的最後一年。

## 肆、心得

- I. 在奧蘭多的後勤資料庫實施的課程裡學習如何安裝後勤資料庫(Meta Data)倉儲系統，定義後勤資料庫需求，收集整合後勤資料庫，組織一個團隊而且發展一個專案計劃，以便整合各式各樣不同的資料庫及應用各資料庫的資源，達成資訊互享的目標是本次研習的主要任務。並且瞭解到後勤資料庫並不只是決策支援（DSS）而已，後勤資料庫可以跨越整體企業的每個個體而且提供它的價值。早期的知識管理因為一大堆不良的發表文章而影響到大家對它的壞印象，它並不是一個錯誤的觀念，只是未能正確的傳遞出來。規劃良好的後勤資料庫能提供實施知識管理的一個關鍵點。
  
- II. 在紐約的電子商務世界論壇上 IBM 公司主席和執行長 Louis Gerstner 發表一個政策演說的重要訊息。他說公司正在進入"下一個的年代"電子商務，需要注意到新的商務整合和它的基礎設施。IBM 正在嘗試以一系列新的產品和計劃來解決那個的問題，包括一個新的大型電腦（z900），一個已更新的企業儲存體系統（PPRC 鯊魚），和數百億的主機租賃中心和 Linux 的投資。buy.com 公司執行長 buy.com 公司執行長說明網路公司在 Shakeout 下倖存的原則是他們一定擁有他們自己開發的一個市場。成功的商務也一定為商標認同而努力並且發展一個有傳送規範的模型-- 一個引導商務生長，符合客戶需要，和快速反應那方面需求的改變。BroadVision 公司科技長 Barry Brigg 以無線通訊網路來準備迎接下一次革命。該公司新行動電話方面的投資有行動電話入門網站子系統；程式語言工具包括 XML 和 XSL API；無線通訊應用程式發展工具和新的商務對商務應用程式。PricewaterhouseCoopers 公司技術風險服務經理 Kevin Cooke 在今天的模組，明天的機會裡說明行動的電子商務使用無線傳輸通訊協定（WAP）， WML/ WMLScript，和行動商業人性化工具，學習如何設計一個良好設計的入門網站將會提供一個商務使用者需要的每一件事物。最後面對傳統系統與網際網路之挑戰，PeopleSoft 公司高級副總裁 Jay Fulcher 說明客戶關係管理解決方案因此比平常商務更得到重視。電子商務和客戶關係管理計劃需要連接在一起。這兩者趨勢將會繼續邁進新的年度。客戶關係管理系統也將會逐漸地與電話，語音，和行動電話的技術整合在一起。