

在臺多國籍企業資訊課題之研究

林震岩

中原大學企業管理學系

(收稿日期：84 年 9 月 11 日；第一次修正：84 年 11 月 21 日；
第二次修正：85 年 8 月 29 日；接受刊登日期：85 年 9 月 20 日)

摘要

本研究是以在臺多國籍企業的觀點，探討這些企業於推動資訊技術應用時所面臨的課題。本研究母體設定為已在台灣設立資訊部門三年且年營業額三億以上的在臺多國籍企業，共選出 148 家樣本公司，以郵寄問卷方式調查，有效問卷 44 份；本研究將 32 項課題分為技術、管理、支援與環境四個構面，本研究的重要發現為：無論是目前或未來皆以技術與管理類課題較受重視，其次才是支援與環境類的課題，且未來皆比目前的重要性顯著提高。在產業別方面，發現製造業與服務業在各課題構面之差異未達顯著水準。此外，本研究尚比較研究結果與過去研究對各課題重要性排名之差異。

關鍵詞彙：在臺多國籍企業資訊課題，在臺多國籍企業，資訊課題

壹 緒論

五十年代世界經濟情勢的演變，世界各大企業集團，為因應產地、原料、勞工、資金及市場的變化與需求，紛紛到所在國以外的國家及地區去投資，而發展出跨國界的企業，即形成「多國籍企業」(Multi-National Company, MNC)。然而隨著跨國投資的演進，因各國國情的不同，它所面對的不再只是純技術問題，而是接受性與調適性的問題，它所面臨的資訊管理課題，必與母國企業所面對的課題不同。

臺灣的經濟發展，促使更多的跨國企業相繼在臺灣成立據點，然而臺灣本土的管理者特質、特殊的文化習慣、企業環境與政府規章等，都會使在臺的多國籍企業面臨不同的課題，進而影響各在臺公司的營運管理成果，但目前台灣的資訊管理學術界很少針對在臺多國籍企業之資訊管理課題，作完整深入的研究。故本研究將以在臺多國籍企業之在臺子公司為研究對象，探討其在現在與未來，及不同產業之資訊管理課題之差異比較。

貳 文獻探討

由於資訊技術發展快速，管理者所關心的課題也隨著調整，故管理學者與實務者都非常關心，在國外與台灣定期地有學者對資訊管理課題進行調查研究 (Ball & Harris, 1982; Dickson et al., 1984; Hartog & Martin, 1986; Amoroso et al., 1989; 范錚強, 民 77; 蔡渭水、林震岩、陳宗賢, 民 79)。當企業由本土化的企業擴展為國際化的企業時，所面臨的資訊管理課題也隨之轉為國際化課題，有許多現象很難單從母公司的角度來探討，而必須從子公司所在國來分析。底下是有關多國籍企業在資訊應用方面所面臨課題的文獻探討。

Ives (1991)在其文獻中指出多國籍企業資訊管理課題形成的原因，在於多國籍企業以其全球資訊技術為其事業驅動力；由於營運管理的需求，必須利用資訊技術，及時有效地收集分散於不同國家與地區中，各分公司與工廠相關的資訊，適時的分析歸納以供管理階層作決策依據，並作為管理規劃、資源分配、事業擴展、經營管理與企業決策的重要參考，為滿足以上需求，各企業在資訊規劃管理方面，將有許多需要考慮的課題。Selig (1982)對多國籍資訊管理整理出有關策略與規劃的廣泛課題，指出本土與國際化環境的差異，在於其所增加的複雜程度，此複雜度是由於不同的語言文化、企業哲學、政府規章、後勤支援、技術差異及內外標準協定所造成的。Cash et al. (1988)特別指出國際化資訊管理課題的重要性，並以資訊系統環境，整體企業特性與不同國家間的企業營運，來說明跨國資訊技術管理的複雜度，並認為一個成功的多國籍資訊系統，在企業體中須有長期的策略，使成為事業中的一部份。

在課題項目之分類方面，Ives (1991)將相關課題分為四大類，分別為：1. 資訊技術與事業策略的關聯課題、2. 資訊技術綱要課題、3. 國際資料共用與分享的課題、4. 文化環境課題。其論點清楚顯示多國籍企業的資訊管理課題，除技術外，尚受其他相關因素影響，如事業策略、法規限制與文化環境等。Deans et al. (1991)以美國多國籍企業的高階管理者為對象，針對國際化資訊管理課題作調查，指出最重要的相關課題是管理與技術課題，不同產業對各課題的重要性認定也不相同。該研究分類出有關國際化資訊管理課題有以下幾大類：1. 組織與管理策略、2. 法令規章、3. 資料處理、4. 通訊技術、5. 外在環境、6. 資料使用及保密與安全、7. 教育與訓練、8. 支援與服務。Steinbart (1992)之研究指出全球競爭的趨勢有賴於愈來愈重要的國際性資料通訊網路，以有效操控一全球性組織能在分散的各分公司中，溝通協調所有的活

動，其所提的國際資料通訊課題有：1.技術性問題、2.政策與管理、3.應用與支援、4.操作與成本。

參、研究設計

一、研究假設

由前述文獻指出多國籍企業資訊管理是一新的研究領域，目前國內對在臺多國籍企業的研究並不多，因此多國籍企業在臺灣的分公司於引進資訊技術時，將會面臨那些課題值得探討。本研究除探討這些課題之重要性排名外，更比較目前與未來，及服務業與製造業所面臨課題重要性之差異比較。故本研究之假設如下：

- (1) H1: 在臺多國籍企業，目前與未來所關心的資訊管理課題有所差異。
- (2) H2: 在臺多國籍企業，製造業與服務業所關心的資訊管理課題有所差異。

二、問卷設計

本研究有關資訊管理課題的問卷設計，主要是由相關文獻而來，包括 Deans et al. (1991)、Ives (1991)、Steinbart (1992)，原始文獻之問卷設計乃是以 MNC 母公司之角度來探討，而本研究則改為從在臺子公司的角度，來探討資訊管理的重要課題，共得 32 項課題，其重要程度皆以七點 Likert 尺度來衡量，主管按「主觀認知」依各課題目前及未來三年內的重要性或迫切性高低程度來加以勾選，受調者若認為該項課題之重要性或迫切性程度相當高，則給予七分，相當低則給予一分。為簡化本研究發展出的 32 項課題，以利後續之檢定分析，根據 Ives (1991)及 Deans et al. (1991)的歸類，將本問卷之課題合併且分為管理(11 項)、支援(6 項)、技術(9 項)與環境(6 項)四大類。分述如下：

- (1)技術方面：此類課題與資訊技術的發展與整合有關，以發揮技術運用的綜效及軟硬體間的相容性與互通性，屬技術的領域。
- (2)管理方面：此類是指資訊技術引進時，應如何配合企業成長、整體目標與組織架構，作有系統的規劃與管理，以發揮整體功效與公司營運的成長。

- (3)支援方面：此類課題在尋求於引進資訊技術後，如何維護並支援整體資訊系統的執行與推展，使管理者與使用者都能認同引進的技術，以提昇應用績效。
- (4)環境方面：此類課題是有關資訊技術的外在環境因素，如政府規定、文化語言與習俗、公司政策等，也會影響多國籍企業引進資訊技術的應用。

此外，並藉助兩個個案的實例來加強課題的驗證。在兩個個案中，一是在臺有 26 年歷史的某外商電子公司，其資訊部門成立有 18 年之久，另一為在臺雖有 40 餘年但業務零散，六年前才整合成某外商石油貿易公司，其資訊部門成立五年多，他們都是頗具規模的外商企業。問卷完成後，並召集了三位任職在臺多國籍企業的資訊部門主管，進行問卷預測，以再度修正不夠明確的字句，以提高問卷的正確度及可信度。

三、研究對象

本研究的對象為在臺多國籍企業，為找到理想的樣本，希望抽樣的母體都有代表性且不失真，而有下列特性：

- (1)營業額大於三億以上的在臺多國籍企業：依據調查營業額應該要夠大，企業才有可能考慮到利用資訊技術來改善管理，進而主導公司營運，才會考慮配合事業拓展，融入於企業的策略規劃中，以滿足總公司的資訊需求。
- (2)資訊部門成立三年以上：在臺多國籍企業成立初期，通常都是試探性地建立據點，待營業或生產穩定且有足夠的經濟規模之後，才有餘力重視並引進資訊技術且成立資訊部門，才會考慮並重視資訊管理之相關課題。
- (3)在臺多國籍公司界定：指其母公司在國外，且母公司提供一半以上的資本額。

抽樣對象選擇，除參考天下雜誌(民 82)年度 1000 大特刊，含二千大製造業及五百大服務業外，並參考「中華民國資訊經理人協會」的會員名單，來選取合於上列條件的在臺多國籍企業，共 148 家公司。

四、問卷收集與回收

於樣本確定後，請求公司協助由資訊主管來作答或公司推薦與資訊業務有關的高階管理者及企劃人員作答，本研究問卷除郵寄外，並採電話催收或人員訪談，必要時指導問卷填寫，以提昇問卷的有效性及回收率。本問卷調查期間為民國 83 年三月至五月底，結果共發出問卷 148 份，回收問卷共 52 份，回卷率 35.1%，扣除答卷不全者 8 份，可用者共 44 份，有效問卷回收率 32.4%。

在樣本的基本資料分析方面，如表一所示。在行業別上，製造業與服務業的比例為 3:1，即分別為 33 與 11 家，母體中的製造業比率較高，而服務業合於條件的樣本本來就較少。營業額超過十億以上，佔了 23 家(52.3%)；公司員工總數在 300 人以上者，佔 28 家(63.6%)；外資比率有 30 家(68.2%)為百分之百的外商；外資投資國家則以美國最多，佔半數，歐洲地區次之，有四分之一，日本由於地緣關係也佔了四分之一弱；總公司在全球各地分公司家數達 50 家以上者，佔 25 家(56.8%)。公司在台成立十年以上者有 34 家，達 77.2%。資訊部門成立八年以上的佔了 28 家(63.6%)，資訊部門員工人數有六人以上者，佔 25 家(56.8%)。在資訊應用方面，有 6 家(13.6%)只應用於日常作業工作，但已有四分之一以上公司重視以資訊技術創造競爭優勢；此外，有約 82%的公司已與外界連線作資料交換。

表一 樣本的基本資料分析

| 變數 / 類別 | 樣本數 | 百分比 | 變數 / 類別 | 樣本數 | 百分比 |
|------------|-----|-------|----------|-----|-------|
| 公司營業額 (百萬) | | | 公司在台成立年數 | | |
| 500 | 4 | 9.1% | 5 年以下 | 2 | 4.5% |
| 501-1000 | 17 | 38.6% | 5-10 | 8 | 18.2% |
| 1001-3000 | 9 | 20.5% | 11-20 | 10 | 22.7% |
| 3001-10000 | 8 | 18.2% | 21-30 | 22 | 50.0% |
| 10001 以上 | 6 | 13.6% | 30 年以上 | 2 | 4.5% |
| 公司員工總數 | | | 資訊部門成立年數 | | |
| 100 以下 | 6 | 13.6% | 2 以下 | 3 | 6.8% |
| 101-300 | 10 | 22.7% | 3-5 | 13 | 29.5% |
| 301-500 | 10 | 22.7% | 6-10 | 20 | 45.5% |
| 501-5000 | 16 | 36.4% | 11-50 | 6 | 13.6% |
| 5001 以上 | 2 | 4.5% | 50 以上 | 2 | 4.5% |

| 變數 / 類別 | 樣本數 | 百分比 | 變數 / 類別 | 樣本數 | 百分比 |
|---------------|-----|-------|---------------|-----|-------|
| 外資比例 (百分比例) | | | 資訊部門員工人數 | | |
| 50 | 2 | 4.5% | 2 以下 | 6 | 13.7% |
| 51-60 | 7 | 16.0% | 3-5 | 13 | 29.5% |
| 61-80 | 3 | 6.8% | 6-10 | 13 | 29.5% |
| 81-99 | 2 | 4.5% | 11-50 | 10 | 22.8% |
| 100 | 30 | 68.2% | 50 以上 | 2 | 4.5% |
| 公司外資國家地區別 | | | 資訊系統應用 | | |
| 美國 | 21 | 47.7% | 用於日常作業性工作 | 6 | 13.6% |
| 歐洲地區 | 11 | 25.0% | 重視管理功能 | 18 | 40.9% |
| 日本 | 10 | 22.7% | 重視資源決策功能 | 8 | 18.2% |
| 亞洲 | 2 | 4.5% | 重視創造競爭優勢 | 12 | 27.3% |
| 總公司在全球各地分公司家數 | | | 與外界做資訊交換與連線程度 | | |
| 5 家以下 | 3 | 6.8% | 無暇進行 | 6 | 13.6% |
| 6-20 | 8 | 18.2% | 正準備進行 | 12 | 27.3% |
| 21-50 | 8 | 18.2% | 某種程度交換與連結 | 24 | 54.5% |
| 51-100 | 15 | 34.1% | 某種程度交換與連結 | 12 | 27.3% |
| 101-500 | 10 | 22.7% | | | |

肆、結果分析

一、目前與未來重要課題之比較

由本研究調查可得知所面臨的各項課題都有不同的急迫性與重要性，如表二所示。由表中得知主管認為目前對各課題重視程度在平均值 4.0 以上的多達 23 項，佔所有課題項目 (32 項) 的 71.9%，表示在本研究探討的課題中，有七成課題受到資訊部門相當的重視。此外，以配對樣本 t 檢定分析，比較主管認為的目前與未來課題重要性之變化，可得知除「招募資訊人員受總公司影響程度」沒有顯著差異外，其餘課題都有顯著差異，且在未來三年將比目前更受到重視。

(一) 課題項目比較

底下分別討論排名前幾項的重要課題，與後幾項的不重要課題。

1. 資料保密與安全

此課題是排名第一的重要課題，顯示在臺多國籍企業對資料保密與安全的重視程度，此乃電腦病毒或資訊被盜用造成的破壞損失屢見不鮮，逐使本課題最受到重視。而多國籍企業是靠資訊網路來瞭解其全球事業的營運，以資料交換等電傳通訊技術提高資訊收集的效率，但網路連線要做到安全保密較不容易，資料的安全性較易受到侵犯，故保密與安全的課題就顯得格外重要。

2. 在預估成本內引進資訊技術

如何在合理的成本下引進資訊技術，已成為一項極具挑戰性的工作，現今雖硬體價格普遍下降，但軟體開發成本則有上漲之勢，而且資訊技術引進後的推展與維護，若沒有適當的配合行動與有效的規劃，將徒然增加成本，甚至到難以控制的地步，故非常受到重視，課題之重要性排名高達第二。

3. 發展一套電腦整合資訊系統

為使管理者作出正確的決策，資訊系統所提供的資訊，必須是正確、及時與整合性的，才能對整體企業有實際價值，系統本身不能有重複輸入的資料或輸出的報表。因此整合性的資訊系統才能真正支援企業營運，故受到高度重視，而排名第三。

4. 提高資訊人員與使用者技術知識

此屬教育訓練之課題，為受資訊主管相當重視的課題之一，顯示公司對提高資訊專業知識水準之急迫性，資訊技術的引進，仍要靠資訊人員的執行與推展、使用者的充分運用及管理者的信賴與支持，如此才能完全發揮資訊技術的功能，為達到此境界只有加強教育訓練，提高資訊人員與使用者的技術知識。

5. 資訊部門目標計劃透明化

為使資訊技術充分受到管理者支持與使用者使用，最重要關鍵在取得公司內部共識，此課題之所以受重視，是因為管理者認為資訊部門不再只是使日常作業電腦化或產生管理資訊，更重要是引起公司內所有人員的回應，共

同來發揮資訊資源的運用，參與規劃推行，因此管理者極想以透明化的方式，來引起公司內部成員的共識與重視，以達預期的目標與績效。

6. 資訊技術整合與遵守國際資料交換協定

此兩課題同列第六，資訊技術整合乃將辦公室自動化、資料處理與電傳通訊等技術整合。遵守國際資料交換協定，則在達成內部資訊交換外，更要推展到公司外部，以達到全球通訊與外界連線交流的目標。這是目前與未來資訊技術發展的必然趨勢。

前面七項為主管認為目前排名最重要的課題，在未來重要性的排名順序雖然有變化，但仍然排列在前七名。在主管認為最不重要的十項課題中，與網路通訊有關者為「網路通訊規定解除對引進影響」及「網路需求受國防安全影響資訊作業」，此兩項環境因素，因台灣政府不再對網路通訊過度管制，而使其重要性已大大降低。其它不重要的課題幾乎皆與總公司有關，例如「總公司軟體發展策略對在台公司影響」、「因語言不同而與總公司溝通影響」、「軟硬體須受總公司採購影響」、「人員訓練內容方式受總公司影響」等，這表示總公司對在台子公司之資訊管理影響較為有限，因海外子公司的管理最後須走向本土化，而且台灣之人力素質相當高，由台灣本地管理人才來處理本地所發生的問題，而不用處處受限於海外母公司，是一必然趨勢。亦即在台子公司所面臨的資訊管理課題與一般本國公司仍有相當高的類似性，至於海外母公司的影響與管制不是主要課題，最重要的還是在台子公司企業內部所面臨的資訊管理與技術課題。

（二）課題構面比較

表二為原始 32 項課題之比較，接下來根據各課題所屬的構面類型，加以彙總並平均，以比較四類課題構面，結果如表三所示。由表中可發現目前與未來各課題構面之重要性程度高低排列，皆為技術、管理、支援與環境，從其重要性的平均值可看出技術面與管理面的差異較小，至於其它構面間的差異則較大，以兩兩構面之配對樣本 t 檢定可證實此現象，即技術面與管理面之重要性程度差異未達顯著水準，其它構面間的差異則達顯著水準。雖然，管理類與技術類的課題項目數較支援類及環境類為高，但從表二中可看出，排名後十大的課題有四項為支援類課題及六項為環境類課題，但排名前十大的重要課題中，有五項屬管理類課題，四項屬技術類，這表示資訊部門非常重視管理類與技術類課題，但支援類的重視程度就差很多，環境類則更低

了，顯見在臺多國籍企業較重視技術與管理類課題，較不重視支援與環境類課題。

表二 在臺多國籍企業關切的重要資訊課題項目比較分析表

| 課題構面 | 重要課題 | 目前課題 | | 未來課題 | | T 值 | 顯著水準 |
|------|------------------|------|----|------|----|------|------|
| | | 平均值 | 排名 | 平均值 | 排名 | | |
| 技術 | 資料保密與安全問題 | 5.67 | 1 | 6.00 | 1 | 3.19 | ** |
| 管理 | 在預估成本內引進資訊技術 | 5.32 | 2 | 5.74 | 4 | 3.53 | ** |
| 技術 | 發展一套電腦整合資訊系統 | 5.29 | 3 | 5.69 | 5 | 2.79 | ** |
| 支援 | 提高資訊人員與使用者技術知識 | 5.28 | 4 | 5.77 | 3 | 5.12 | ** |
| 管理 | 資訊部門目標計畫透明化 | 5.23 | 5 | 5.68 | 6 | 4.28 | ** |
| 技術 | 資訊技術整合 | 5.21 | 6 | 5.98 | 2 | 5.34 | ** |
| 技術 | 遵守國際資料交換協定 | 5.21 | 7 | 5.64 | 7 | 3.77 | ** |
| 技術 | 台灣通訊品質與成本對引進影響 | 4.96 | 8 | 5.29 | 16 | 3.67 | ** |
| 管理 | 資訊專案之權責目標明確訂定 | 4.94 | 9 | 5.43 | 12 | 3.44 | ** |
| 管理 | 有效訂定引進資訊技術的管理方法 | 4.81 | 10 | 5.45 | 11 | 5.73 | ** |
| 管理 | 重視以整體企業觀點規劃系統 | 4.79 | 11 | 5.43 | 12 | 5.95 | ** |
| 技術 | 選擇集中或分散資料處理之考量 | 4.78 | 12 | 5.57 | 8 | 4.65 | ** |
| 支援 | 對高階主管資訊教育訓練重視程度 | 4.73 | 13 | 5.48 | 10 | 6.21 | ** |
| 技術 | 在台軟硬體廠商能力對引進影響 | 4.72 | 14 | 5.13 | 20 | 3.47 | ** |
| 管理 | 提供國外資訊服務而影響本單位 | 4.70 | 15 | 5.40 | 15 | 4.62 | ** |
| 管理 | 利用資訊技術應用取得競爭優勢 | 4.59 | 16 | 5.43 | 12 | 6.05 | ** |
| 管理 | 成立資訊技術應用管理委員會 | 4.51 | 17 | 4.84 | 23 | 2.81 | ** |
| 技術 | 與國外資訊及設備分享之重視程度 | 4.45 | 18 | 5.17 | 19 | 5.36 | ** |
| 管理 | 資訊部門在台分公司的地位 | 4.43 | 19 | 5.28 | 17 | 4.67 | ** |
| 管理 | 資訊部門在總公司的地位 | 4.40 | 20 | 5.51 | 9 | 8.52 | ** |
| 管理 | 提供 24 小時使用者服務 | 4.39 | 21 | 5.04 | 21 | 5.04 | ** |
| 技術 | 對 ISDN 的迫切需求性 | 4.23 | 22 | 5.21 | 18 | 5.41 | ** |
| 環境 | 網路通訊規定解除對引進影響 | 4.11 | 23 | 4.51 | 24 | 3.74 | ** |
| 環境 | 總公司軟體發展策略對在台公司影響 | 3.87 | 24 | 4.13 | 25 | 2.01 | ** |
| 支援 | 建立使用者管理制度與作法 | 3.83 | 25 | 4.85 | 22 | 6.31 | ** |
| 環境 | 本土文化與習慣差異對引進影響 | 3.74 | 26 | 4.04 | 26 | 2.96 | ** |
| 環境 | 因語言不同而與總公司溝通之影響 | 3.34 | 27 | 3.51 | 28 | 2.07 | ** |
| 支援 | 在台分公司支援其它分公司之必要性 | 3.29 | 28 | 3.81 | 27 | 3.59 | ** |
| 環境 | 軟硬體須受總公司採購影響 | 3.04 | 29 | 3.40 | 29 | 3.03 | ** |
| 支援 | 人員訓練內容方式受總公司影響 | 2.89 | 30 | 3.13 | 30 | 2.20 | ** |
| 環境 | 網路需求受國防安全影響資訊作業 | 2.83 | 31 | 3.13 | 30 | 2.73 | ** |
| 支援 | 招募資訊人員受總公司影響程度 | 2.40 | 32 | 2.44 | 32 | 0.29 | |

表三 在臺多國籍企業關切的重要資訊課題構面比較分析表

| 重要課題構面 | 重要課題構面之平均值 | | | | T 值 | 顯著水準 |
|--------|------------|----|------|----|------|------|
| | 目前 | 排名 | 未來 | 排名 | | |
| 技術構面 | 4.89 | 1 | 5.47 | 1 | 7.38 | ** |
| 管理構面 | 4.75 | 2 | 5.40 | 2 | 7.77 | ** |
| 支援構面 | 3.74 | 3 | 4.25 | 3 | 6.28 | ** |
| 環境構面 | 3.52 | 4 | 3.80 | 4 | 4.69 | ** |

(三) 目前與未來課題排名之變化

本研究由表二與表三皆可發現主管認為，未來三年對相關課題之重視程度皆有相當大的提昇，多國籍企業由於分公司分散全球各地，為因應管理實務的需求，在資訊管理上，確需建立網路連線，提供資料傳輸與資源共享的服務，這些特別的需求正迫使管理者必須重視網路通訊、資料處理方式、通訊品質、資訊技術知識、資訊策略運用、資料保密與安全等，在臺分公司也是須要重視配合，以下是相關的比較發現：

- (1)「資料保密與安全」在本研究與文獻中一直都是最受重視的課題。
- (2)有些課題在未來三年躍昇為前十大受重視的課題，如「選擇集中或分散資料處理」、「對高階主管資訊教育訓練重視程度」與「資訊部門在總公司的地位」。另外「利用資訊技術應用取得競爭優勢」由第十六昇為第十二，及「資訊技術整合」由第六昇為第二，此種大幅度的提昇，亦值得重視。此乃隨著資訊應用的愈加成熟，多國籍企業母公司對分公司的要求，在資訊提供或技術應用會漸進入策略應用層次，故會無形中提高其資訊部門在組織中的地位，此時更須要高階主管的支持及更有效的資源設施運用，此種潛在的變遷，正是這些課題受重視程度提高的原因。
- (3)有些課題受重視程度卻由目前的十大課題內退落到未來的十大以外，如「臺灣通訊品質與成本對引進影響」等，這是因為臺灣通訊品質正在逐年提高，故成本則下降，所以其重視程度就相對地降低了。另外「資訊專案之權責目標明確訂定」與「有效訂定引進資訊技術之管理方法」亦略為下降至十名以外。不過，此三項課題之未來排名雖下降，但未來之重視程度仍比目前為高。

二、製造業與服務業重要課題之比較

(一) 課題項目比較

由於產業特性的不同，對資訊技術需求也不儘相同，以至對課題的重視程度會有差異，重要課題排名在製造業與服務業間有很大的差別，如表四所示，其中有七項課題，雖然排名有所差異，但在本研究中都是在前十大重要課題之內，在兩產業中同是很受重視的課題；最突顯的是「資訊保密與安全」，都是排名第一為最受重視的課題。本研究也發現服務業中，大部份課題的平均值都比製造業高，即較受重視，因服務業是提供「服務」的產業，其營運對資訊技術應用的依賴程度較高，才能大幅提高服務效率。底下分為三種情況來討論。

1. 在製造業中是前十大重要課題，但在服務業中則不是

- (1) 「成立資訊技術應用管理委員會」在製造業排名第二，但在服務業中則排名第二十二，這是因為製造業之作業較服務業複雜，整合較不容易，須藉助高階管理者之力量才能順利執行整合，故通常需成立資訊技術應用管理委員會，較能順利推動資訊科技之應用與整合。
- (2) 「臺灣通訊品質與成本對引進影響」在製造業中排名第八，平均值 4.84，在服務業中則排名第十九，平均值 4.91，其原因是在大型的服務業內認為通訊是其作業必備的工具，雖然該課題在服務業有較高的平均值，但排名反而較低，此乃因在服務業中，有較多更須要重視的課題所致，如管理類課題。
- (3) 「在臺軟硬體廠商能力對引進影響」在製造業中排名第十，平均值 4.68，在服務業中則排名第二十三，平均值 4.50，原因是服務業偏重使用套裝軟體，有些甚至連硬體都是制式配好的，由母公司或特定廠商提供，一旦建置完成，對在臺廠商依賴度就降低而較不受重視。

2. 在服務業中是前十大重要課題，但在製造業中則不是

- (1) 「選擇集中或分散資料處理考量」在服務業排名第五，平均值 5.33，在製造業中則排名第十五，平均值 4.60，原因是服務業的產業特性相當重視對客戶的直接服務，故須要接觸分散於各據點的客戶，其

分公司或分散的作業點比製造業多，這對服務業的成長非常重要，故所使用的資訊技術須配合此特性以處理分散各地的相關業務，此課題就很受重視。

- (2) 「資訊部門方向活動計劃透明化」在服務業中與上一項並列第五，平均值 5.33，在製造業中則列第十六，平均值 4.42，其原因是由於服務業分散的特性產生時間與空間的隔閡，增加協調溝通的需求與困難度，所以透明化的方向活動計劃格外重要，以利使用者遵循運用，與製造業比較，此課題受重視程度勢必較高。
- (3) 「有效訂定引進資訊技術管理方法」在服務業中排名第八，平均值 5.25，在製造業中則排名第十三，平均值 4.56，由於服務業直接服務客戶，此深入客戶群的特性，客戶滿意與否將直接影響服務品質與資訊技術應用的效果，更影響公司形象，甚至於影響企業的生存，一旦使用了某一資訊技術則對該項資訊技術依賴度極高，取代或替換都將付出極高的代價與成本，所以需有一套嚴格的管理辦法來保障引入技術的品質與實用性。另外也發現此課題在製造業中雖排名較低但差距不大，可見此課題的重要性。

3. 雖然排名有差異，但仍都排名在十大重要課題之內

在兩種產業中，分別排名都是前十大課題的有七項分別是「資料保密與安全」、「提高資訊人員與使用者資訊技術與知識」、「在預估的費用成本內達成引進資訊技術的目標」、「遵守國際間資料交換協定之重要性」、「發展一套電腦整合資訊系統」、「資訊技術整合」及「資訊專案之權責目標明確訂定」。這些可視為無論在任何產業都是很受重視的課題。

(二) 課題構面之比較

表四為各別課題項目之比較，接下來進行四類課題構面之比較，結果如表五所示。結果顯示製造業與服務業之資訊主管對各課題構面的重要程度次序仍以技術類最高，其次為管理、支援與環境，且技術與管理課題之差異不大。此外，以獨立樣本 t 檢定來檢驗製造業與服務業對四類課題構面之重視程度是否不同，結果發現在四個構面間皆沒有顯著差異，此說明在資訊技術應用時，儘管不同產業對細項課題之重視程度有所不同，但就整個構面來看，不同產業間之差異並沒有達到顯著水準。

表四 目前製造業與服務業重要資訊課題項目之比較分析表

| 重要課題 | 製造業 | | 服務業 | | Deans 研究排名 | |
|------------------|------|----|------|----|------------|-----|
| | 平均值 | 排名 | 平均值 | 排名 | 製造業 | 服務業 |
| 資料保密與安全問題 | 5.41 | 1 | 6.08 | 1 | 10 | 1 |
| 成立資訊技術應用管理委員會 | 5.35 | 2 | 4.73 | 22 | -- | -- |
| 提高資訊人員與使用者技術知識 | 5.19 | 3 | 5.25 | 8 | 16 | 12 |
| 在預估成本內引進資訊技術目標 | 5.13 | 4 | 5.50 | 3 | -- | -- |
| 遵守國際資料交換協定 | 5.08 | 5 | 5.25 | 8 | 3 | 9 |
| 發展一套電腦整合資訊系統 | 5.03 | 6 | 5.83 | 2 | 21 | 32 |
| 資訊技術整合 | 4.97 | 7 | 5.50 | 3 | 1 | 6 |
| 台灣通訊品質與成本對引進影響 | 4.84 | 8 | 4.91 | 19 | 7 | 3 |
| 資訊專案之權責目標明確訂定 | 4.70 | 9 | 5.33 | 5 | -- | -- |
| 在台軟硬體廠商能力對引進影響 | 4.68 | 10 | 4.50 | 23 | 19 | 20 |
| 重視以整體企業觀點規劃系統 | 4.59 | 11 | 5.08 | 13 | -- | -- |
| 對高階主管資訊教育訓練重視程度 | 4.59 | 11 | 5.00 | 14 | 1 | 5 |
| 有效訂定引進資訊技術的管理方法 | 4.56 | 13 | 5.25 | 8 | -- | -- |
| 提供國外資訊服務而影響本單位 | 4.54 | 14 | 4.92 | 16 | 17 | 17 |
| 選擇集中或分散資料處理之考量 | 4.50 | 15 | 5.33 | 5 | 6 | 16 |
| 資訊部門目標計畫透明化 | 5.42 | 16 | 5.33 | 5 | -- | -- |
| 利用資訊技術應用取得競爭優勢 | 4.29 | 17 | 5.17 | 11 | 5 | 7 |
| 資訊部門在總公司的地位 | 4.27 | 18 | 4.75 | 20 | -- | -- |
| 資訊部門在台分公司的地位 | 4.19 | 19 | 4.92 | 16 | 13 | 13 |
| 與國外資料及設備分享之重視程度 | 4.19 | 19 | 5.00 | 14 | 12 | 2 |
| 提供 24 小時使用者服務 | 4.14 | 21 | 4.92 | 16 | -- | -- |
| 本土文化與習慣差異對引進影響 | 3.84 | 22 | 3.17 | 29 | 19 | 29 |
| 對 ISDN 的迫切需求性 | 3.81 | 23 | 5.17 | 11 | 27 | 11 |
| 網路通訊規定解除對引進影響 | 3.78 | 24 | 4.75 | 20 | -- | -- |
| 總公司軟體發展策略對台公司影響 | 3.62 | 25 | 4.33 | 24 | -- | -- |
| 建立使用者管理制度與作法 | 3.59 | 26 | 4.33 | 23 | 10 | 4 |
| 在台分公司支援其它分公司之必要性 | 3.29 | 27 | 3.08 | 30 | 17 | 17 |
| 軟硬體須受總公司採購影響 | 3.24 | 28 | 2.17 | 32 | 25 | 24 |
| 因語言不同而與總公司溝通之影響 | 3.14 | 29 | 3.67 | 26 | 29 | 27 |
| 人員訓練內容方式受總公司影響 | 2.59 | 30 | 3.50 | 28 | -- | -- |
| 網路需求受國防安全影響資訊作業 | 2.49 | 31 | 3.67 | 25 | -- | -- |
| 招募資訊人員受總公司影響程度 | 2.27 | 32 | 2.58 | 31 | -- | -- |

註：--為 Deans et al. 研究中未納入的多國籍企業資訊管理課題

表五 製造業與服務業重要資訊課題構面之比較分析表

| 產業別 重要課題構面 | 平均值 | | T 值 | 顯著水準 |
|---------------|------|------|-------|------|
| | 製造業 | 服務業 | | |
| 技術構面 | 4.78 | 5.22 | -1.19 | 0.25 |
| 管理構面 | 4.65 | 5.09 | -1.15 | 0.27 |
| 支援構面 | 3.67 | 3.96 | -0.87 | 0.39 |
| 環境構面 | 3.48 | 3.62 | -0.44 | 0.67 |

三、本研究與文獻中課題排名之比較

本研究中各課題是參考文獻與兩個個案演繹而來，是依在臺分公司所處的環境，本土法規與文化習慣等來探討課題，以至於課題的篩選與問題敘述有所不同，表四是依產業別，進行本研究與 Deans et al.(1991)研究中的類似課題作比較，茲探討其間差異較大的課題項目如下：

(一) 資料保密與安全

該項是本研究中排名第一的課題，但 Deans et al.研究中的製造業排名卻為第十名，這可能是國外製造業之資訊環境較為穩定，資訊安全保護較為完善，不易遭到使用者有意與無意的竊取與破壞。

(二) 發展一套電腦整合資訊系統

該課題在本研究中的排名相當前面（製造業第 6，服務業第 2），但 Deans et al. 研究中的排名卻相當後面（製造業第 21，服務業第 32），這可能是因國外企業的資訊系統發展較為成熟，故資訊系統之整合程度較高，對此課題的重視程度也就不如其他課題。

(三) 提高資訊人員與使用者技術知識

比較下，此課題排名差異也很大，在本研究的排名相當前面（製造業第 3，服務業第 8），但 Deans et al.的排名則在十名之外（製造業第 16，服務業第 12），這表示資訊應用成長中的在臺多國籍企業，對資訊技術應用的引進，正需大量培養資訊人員，並訓練使用者接受新技術知識。

(四) 對高階主管資訊教育訓練重視程度

Deans et al.的研究中，該課題排名很前面（製造業第 1，服務業第 5），但在本研究的排名卻在十名以外（製造業第 11，服務業第 14），這是因為台灣企業的資訊化程度較低，故認為資訊管理乃資訊部門負責，高階主管並不需擁有很高的資訊知識，但隨著資訊技術應用日漸成熟，愈需要高階主管對資訊管理具有一定的知識，才能順利推動資訊技術於組織中。

(五) 利用資訊技術取得競爭優勢

由表中發現此課題在本研究的排名較低（製造業第 17，服務業第 11），與 Deans et al.的研究（製造業第 5，服務業第 7）相差甚多，此乃國外母公司的資訊應用程度已很高，故已將資訊科技視為創造公司競爭優勢的工具，但國內則尚未達此境界，故較不關心。

(六) 建立使用者管理制度與方法

本研究該課題重要性排名（製造業第 26，服務業第 23）與 Deans et al.研究（製造業第 10，服務業第 4）相比落後有十幾名之多，此乃在臺多國籍企業在引進資訊技術的同時，就一起引進母公司所提供的現成使用手冊與管理作業等，不須再投入太多資源重新建立，而母公司是資訊技術應用與制度建立的發展者與領導者，必較重視此課題，本研究的調查對象為在臺子公司而非母公司，故對此課題之重視程度較低。

伍、貢獻與建議

一、研究貢獻

過去文獻大都偏重在探討國內或國外企業於推行資訊技術時，所遭遇到的課題，很少是由在臺多國籍企業內部的觀點來探討此類課題，但本研究嚐試著以此觀點來找出課題及其受重視的程度，且獲得許多具體的發現，故本研究的可能貢獻分述如下：

（一）了解在臺多國籍企業資訊技術應用的課題與重要性排名

本研究於探討各課題時，參酌文獻與實務個案，將之分類為四個構面，且實證其重要性排名，這在國內是少見的研究。

（二）作為後續相關研究之基礎

本研究的成果將可作為後續相關研究之基礎，例如：蔡渭水、林震岩、陳宗賢[民 79]以資訊課題為基礎，以集群分析法將課題分為三種資訊主管角色，分別為技術角色、管理角色與策略角色，並檢定主管角色與資訊部門績效之關係，本研究之後續研究亦可探討在臺多國籍企業之資訊主管角色與資訊部門績效之關係。此外，亦可作為探討我國之多國籍企業，在海外設立據點之資訊管理課題的基礎。

二、對實務界的建議

（一）對在臺多國籍企業的涵意

本研究結果可供在臺多國籍企業引進與規劃資訊技術的參考，以更能掌握整個資訊技術引進與發展的方向。

（二）對臺灣已國際化的企業提供參考

我國已有許多企業蛻變為跨國企業，同時也將面對國際化企業管理與營運的課題，而資訊技術的運用自然成為其成功關鍵因素之一，故本研究結果可作為臺灣企業在這股海外投資潮流中，對海外事業之資訊發展與管理的參考。

三、後續研究建議

（一）臺灣跨國企業的資訊管理課題研究

本研究是以在臺分公司的觀點，來探究在臺多國籍企業所面臨的資訊管理課題。但目前臺灣產業在一片升級與國際化聲中，已有許多大型企業形成在國外設置分公司或工廠的跨國大企業，即母公司在台灣的多國籍企業，其

海外子公司引用資訊技術的過程，必將面對許多與本研究類似的課題，值得就此進行探討。

(二) 課題項目與歸類

本研究所列出的課題項目與歸類主要根據文獻與國內的情況修改而得，且請國外之在臺子公司資訊主管檢查過；此外，課題所屬構面乃本研究以主觀方式分為四類。事實上，資管課題如何衡量、合理課題數目之設定及課題之歸類，本身即是一項很有意義的研究，本研究雖力求客觀且有文獻作為基礎，但後續研究仍可以本研究為基礎，繼續再修訂與發展適合衡量國外在臺子公司及我國多國籍企業之資訊管理課題。

(三) 針對各別MNC行業進行調查比較

因在台之 MNC 企業家數有限，本研究為蒐集足夠樣本，並未針對某些特定的行業來調查，只能對所有的製造業與服務業作整體的比較，但因各別行業的特性有所不同，故會影響其對每項資管課題之重視程度有所不同，本研究後續研究應針對各別 MNC 行業，如：食品、化工、電子、銀行、保險...等，使實用價值更大，但要每個行業有足夠的樣本，以利於比較。

參考文獻

天下雜誌 1000 大特刊，民國 82 年 6 月 15 日，頁 134-178，232-246。

范錚強，"國內首度實務調查資訊部門關心那些課題"，資訊與電腦，第 98 期，民國 77 年九月，頁 12-16。

蔡渭水、林震岩、陳宗賢，"資訊主管角色與資訊部門績效關係之研究"，中原學報，第 19 卷，民 79 年 12 月，頁 156-167。

Amoroso, Donald L., Ron L. Thompson and Paul H. Cheney, "Examining the Duality Role I.S. Executives: A Study of I.S. Issues," Information & Management, 17, 1989, pp.1-12.

Ball, L. and R. Harris, "SMIS Members: A Membership Analysis," MIS Quarterly, 6:1, March 1982, pp.19-38.

Cash, J.I., F.W. McFarlan, and J.L. McKenney, Corporate Information Systems Management: The Issues Facing Senior Executives, Irwin, Homewood, IL, 1988.

Deans, P.C., K.R. Karwan, M.D. Goslar, D.A. Ricks and B. Toyne, "Identification of Key International Information Systems Issues in U.S.-Based Multinational Corporations," Journal of MIS, 7:4, Spring 1991, pp.27-50.

- Dickson, G.W., R.L. Leitheiser, J.C. Wetherbe and M. Nechis, "Key Information Systems Issues for the 1980's," MIS Quarterly, 8:3, Sep. 1984, pp.135-154.
- Hartog, Curt and Herbert Martin "1985 Opinion Survey of MIS Managers: Key Issues," MIS Quarterly, 10:4, December 1986, pp.351-361.
- Ives, Jarvenpaa, "Applications of Global Information Technology : Key Issues for Management," MIS Quarterly, March 1991, pp.33-49.
- Selig, G.J. "A Framework for Multinational Information Systems Planning," Information & Management, June 1982, pp.95-115.
- Steinbart, P.J., "Problems and Issues in the Management of Inter-national Data Communications Networks:The Experiences of American Companies," MIS Quarterly, March 1992, pp.55-76.

The Study of MNC Information Issues in Taiwan

JAN-YAN LIN

Department of Business Administration, Chung Yuan Christian University

ABSTRACT

This study examines the issues concerned by the MNC in Taiwan when they conduct and implement information technology. The sample contains these branches of MNC in Taiwan ,whose MIS departments have setup for more than 3 years and whose annual revenues is higher than 300 millions Taiwan dollars. A total of 148 companies match the criteria. A mail survey collected 44 useful responses. Thirty-two information issues have been classified into four categories: technology, management, support, and environment. The important findings of this study are that the issues related to technology and management are important both at present and in the future. The unimportant issues are support and environment. The information issues in the future would be significantly more important than at present. Regarding to the industrial sector, this study finds that the difference in the importance of information issues between manufacturing and services is not significance.

Keywords : MNC Information issues in Taiwan, Multinational companies, Information issues