

資訊科技運用對勞資關係影響之初探***

成之約*、莊美娟**

摘要

無疑地，資訊科技的發展已經對經濟活動產生全面性的影響。企業透過資訊科技的應用，進行組織再造、生產流程變革與人力重分配，藉以降低成本，提高競爭力。除此之外，資訊科技亦重新定義工作內容、創造新的工作技能、建立新的勞動關係，促使電傳及網路勞動逐漸成形。有鑑於新的企業組織、新的工作方式和新的聘雇型態的發展，最近在國際性網路論壇中，就曾針對就曾經針對「資訊、電腦與通訊」(Information, Computer, and Telecommunications; ICT)發展的影響進行討論，其探討範圍包括「資訊、電腦與通訊」與工作機會的創造或毀滅、電傳勞動(Tele-work)與組織變革、及「資訊、電腦與通訊」與國家發展等議題。本文則擬進一步就勞資關係的角度，探索資訊科技對於勞資關係發展之意涵。根據研究顯示，資訊科技對於就業與行、職業發展、工作形態及職場勞資關係，包括組織變革、工作壓力與滿足、工會發展、協調溝通等方面，均造成一定程度的衝擊。因此，為因應資訊科技對於勞資關係的影響，本文認為，強化勞動者「工作場所知能」、提供勞動者學習資訊科技運用的教育及訓練環境、以及倡導「新工會主義」以發揮勞動者的集體力量等都是重要且不可或缺的策略及方法。

* 作者為國立政治大學勞工研究所教授

** 作者為行政院勞工委員會綜規處專員

*** 作者感謝匿名審查者所提供的寶貴意見

關鍵詞：資訊科技、勞資關係、電傳勞動、非典型工作、教育訓練

壹、前言：科技發展的影響	參、資訊科技發展的影響
一、「資訊、電腦與通訊」與工作機會的 創造或毀滅	一、對就業與行、職業發展的影響
二、電傳勞動 (Tele-work) 與組織變革	二、對工作形態的影響
三、「資訊、電腦與通訊」與國家發展	三、對職場勞資關係的影響
四、教育與訓練的重要	肆、因應政策與策略方向
貳、技術變革與勞資關係	伍、結 論

壹、前言：科技發展的影響

歷經多年的考驗與革新，加上技術與產品的不斷進步，在九〇年代，「資訊科技」(Information technology) 已被公認是提升企業競爭力最有利的工具。肯恩 (Peter G.W. Keen) 在其所著「企業大轉型—資訊科技時代下的競爭優勢」中，就強調競爭的新利器是資訊科技。(註一)

由於資訊科技的發展，再加上資訊科技的影響無遠弗屆，「資訊社會」(Information society) 勢必成為世界各國發展的主要方向及目標。根據亞太經合會 (APEC) 的定義，所謂「資訊社會」係指一個社會中個人普遍具有透過電腦與通訊科技操縱、傳遞與使用資訊的能力。(註二)

除了以「資訊社會」來描述未來的發展方向外，也有學者以「數位經濟」(Digital economy)、「資訊經濟」(Information economy) 或「網路經濟」(Network economy) 來描述人類社會發展的遠景及方向。而所謂「數位經濟」係指透過數位科技進行財貨與服務的發展、生產、銷售或提供。相反地，「資訊經濟」則係指所有資訊的財貨與服務，包括出版、娛樂、研究、法律與保險服務和教學等。無疑地，在概念上，「數位經濟」與「資訊經濟」有其異同之處。一般而言，「數位經濟」所涉及的範圍較「資訊經濟」來的廣，「數位經濟」包括

註 一：參見民生報，生活新聞，1999年5月20日，版4。

註 二：APEC, 1998, "Toward a Information Society: Developments in APEC." Available at www.apec.org.

「資訊經濟」所無法含蓋的，如電腦控制的製造與生產 (Computercontrolled manufacturing) 等。大體上，「數位經濟」包括資訊科技產業、電子商務、財貨與服務的數位傳遞和藉由資訊科技所進行的商品銷售工作等。(註三)然而，不管名稱為何？毫無疑問地，資訊及通訊科技與設備的發展及運用都將成為影響人類生活與工作的主要驅力 (Driving force)。

有鑑於資訊及通訊科技與設備發展及運用的影響，最近，在國際性網路論壇中，就曾經針對「資訊、電腦與通訊」(Information, Computer, and Telecommunications; ICT) 發展的影響進行討論。大體上，討論係以四個主題為焦點，主題與討論重點整理如下：

一、「資訊、電腦與通訊」與工作機會的創造或毀滅

究竟「資訊、電腦與通訊」係工作機會的創造者或毀滅者，各方意見是相當分歧的。由於勞動者具有不同的人力資本特質，因此，承受「資訊、電腦與通訊」影響的能力不同。因為「資訊、電腦與通訊」的發展，有些新的工作會產生，如美國矽谷 (Silicon Valley)；而有些工作需要相關技能的提供與訓練，如新聞從業人員；而原本人的因素就佔有相當重要比例的工作，如娛樂業工作，則不會因此而消失。

二、電傳勞動 (Tele-work) 與組織變革

雖然，電傳勞動的定義不一，隨著「資訊、電腦與通訊」的發展，電傳勞動的發展勢必會持續著。對於這樣的發展趨勢，任何組織機構都必須做好相關的準備與規畫工作。對於電傳勞動是否會無限制成長，有人抱持著質疑的態度，認為只要人類的需要與財貨和服務提供的關係無法分隔，多數的工作依舊是非電傳勞

註 三：Kling, Rob. & Lamd, Roberta. 1999. "IT and Organizational Change in Digital Economies: A Socio-technical Approach." Paper delivered at the Conference on "Understanding the Digital Economy: Data, Tools, and Research." Washington, D.C. May 25-26. pp.2-3.

動的 (Non-teleworkable)。不過，電傳勞動的發展對於勞動者組織的影響必須予以重視。

三、「資訊、電腦與通訊」與國家發展

對於開發中國家的通訊建設及勞工使用資訊的技術與管理技能都必須加以提昇，否則，「資訊、電腦與通訊」的發展會更擴大南北之間的差異。在國際競爭環境中，各國無不努力吸引跨國企業的投資。然而，在智慧財產權保護和跨國企業不盡然會提供技術轉移的情況下，開發中國家對於「資訊、電腦與通訊」技術的運用及掌握都受到相當的限制，進而影響到國家與經濟的發展。

四、教育與訓練的重要

在資訊時代中，只有不斷的學習才不會為時代潮流所淘汰。因此，在現階段，如何協助勞動者獲得「資訊、電腦與通訊」技能，應該是政、勞、資三方共同關切的課題。同時，著眼於未來就業市場的發展，「資訊、電腦與通訊」的教育必須從小開始。（註四）

自以上的討論可知，資訊與通訊科技不僅影響到國家之間的競爭與發展，也同時影響到勞動者個人與群體的職涯發展。然而，由於資訊與通訊科技發展的影響層面非常廣泛，囿於論文主旨，本文將討論重點著重於與勞資關係有關的議題。

從網路銀行、電子條碼到精密的品質管制監視系統，資訊科技的發展與應用已無所不在。同時，新的通訊型態如電子資料交換、電子郵件與視訊會議的使用，企業間與企業內商業交易的成本也大幅降低。許多人推測，電子商務（係指以電子形式生產、分配、行銷、販賣或傳送商品與服務）的發展將產生革命性的影響。

固然，資訊科技的應用可以增進企業的管理成效與降低營運成本。相對於企業資訊科技的運用，網路世界與網路勞動逐漸形成。資訊科技的發展不僅重新定

註 四：以上的資料節錄自 Global Knowledge Organization 主持的網路論壇所揭曉的資訊。

義工作的內容，更同時扮演著工作機會的創造者及毀滅者的角色。在資訊科技時代，許多新的工作機會因此而發展，卻有許多的工作將會因此而消失。對於工作形態與工作所需要的技能，資訊科技的發展已經產生深遠的影響。但是，面對資訊科技的發展，究竟勞動市場會面臨哪些的衝擊？工作形態究竟會產生哪些的變化？勞資之間的互動關係究竟會如何的演變？更重要地，究竟我們所具備的工作技能是否能符合資訊社會發展的需要？這些議題都將一一在本文中予以討論。

貳、技術變革與勞資關係

在勞資關係研究的領域中，技術變革 (Technological change) 一向被視為影響勞資關係發展的重要因素之一。(註五) 例如，學者唐洛圃 (Dunlop) 提出「勞資關係系統」 (Industrial Relations System) 理論時，不僅強調環境因素對於勞資關係的影響，進一步指出技術、市場與權力的所在及分配情形是影響勞資關係系統中成員互動的主要環境因素。(註六)

此外，藍斯柏 (Bamber) 與班柏 (Lansbury) 也認為，技術變革對於勞資關係會產生影響。雖然，他們並不同意所謂「技術決定論」 (Technological determinism)：技術是決定組織制度、管理模式和勞資關係結構的唯一因素的主張，卻也同意技術是重要的影響因素之一。班柏與藍斯柏更進一步指出，由於新技術的引進，可以預期地，失序 (Disorder) 及衝突將成為勞資互動關係的主

註 五：「技術變革」含蓋的範圍包括硬體技術及軟體技術兩類。前者係指機器與設備的採用，而後者，就現階段而言，則係指網路、電腦軟體、資訊高速公路建構等資訊科技。請見 Schenk, Christopher. & Anderson, John. 1995. "Introduction." In Schenk, Christopher. & Anderson, John. ed. *Re-shaping Work: Union Response to Technological Change*. (Ontario: Ontario Federation of Labor Technological Adjustment Research Programme.) p.10。

註 六：Dunlop, John T. 1958. *Industrial Relations System*. (Carbondale & Edwardsville: Southern Illinois University Press.)

軸之一。(註七)

技術變革對勞資關係的另一項影響就是勞資互動關係的調整，勞資雙方必須重新審視或檢討彼此的互動規則，包括薪資、勞動條件和工作組織等。因此，在勞資雙方願意就技術變革議題進行討論的情況下，技術變革反而會促進勞資之間合作關係的發展。否則，抗拒技術變革的情況必然會發生，勞資之間的衝突也無法避免。(註八)

柯肯 (Kochan) 等人則進一步補充與修正唐洛圃的理論，提出以策略選擇觀念建構勞資關係的模式。(註九) 根據一九八四年 Kochan 等人策略選擇的概念，當環境或市場發生變化時，勞、資、政三方在不同層級會採取不同的策略來加以因應，而這些策略彼此之間又會相互影響。譬如說，當總體或全球性環境或市場發生變化時，工會組織可能會要求在 (如投資) 決策過程中更多的參與及發言權，而這樣的策略會進而影響到勞資體系和 / 或工作廠場的勞資互動關係。(註十)

透過這個模式，吾人不僅可以瞭解在不同層次的勞資關係系統中雇主、勞工、政府都有著不同的策略選擇，同時可以瞭解勞資關係的動態狀況。此外，不同於傳統觀點，柯肯等人認為資方對於形塑勞資關係扮演著主動的角色。因此，柯肯等人進一步提出環境或市場變動、企業策略與勞資關係三者之間的連動關係，強調企業會因為環境或市場的變動情形而加以回應，而回應的結果會進一步影響到勞資之間的互動關係。

註 七：Bamber, Greg J. & Lansbury, Russell D. 1990. "Technological Change and Human Resources." In Bamber, Greg J. & Lansbury, Russell D. ed.. *New Technology*. (Sydney: Allen & Unwin.) pp.4-6.

註 八：Davies, Annette. 1986. *Industrial Relations & New Technology*. (London: Croom Helm.) pp.44-48.

註 九：Kochan, Thomas A. et. al. 1984. "Strategic Choice and Industrial Relations." *Industrial Relations*. 23 (1): 22-26.

註 十：Kochan, et. al., *ibid.*, pp.22-24.

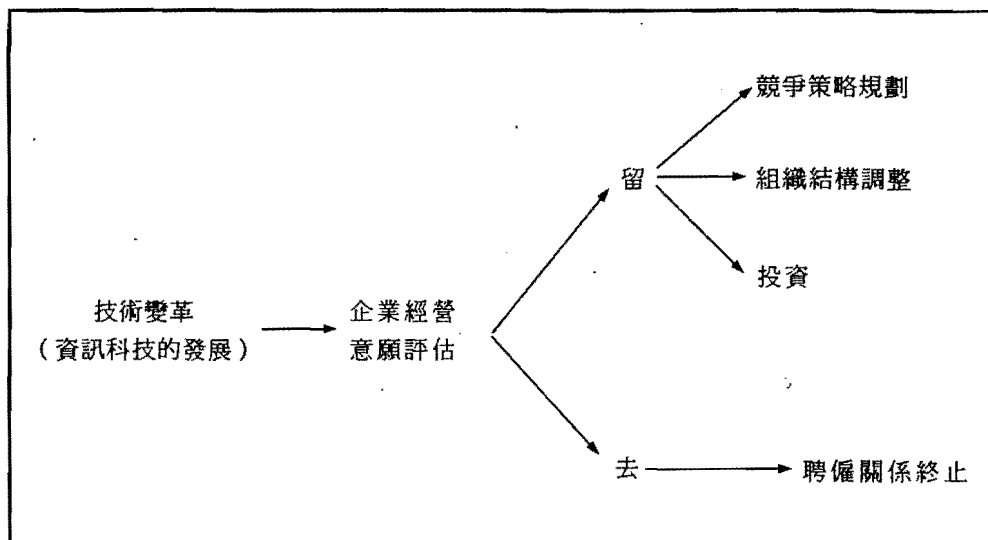
由圖一可知，根據策略選擇概念，當環境或市場發生變化時，企業會評估影響其營運的各項變數。此時，企業可能會做出遷廠 (Leave) 或繼續留下 (Stay) 的兩個選擇。倘若企業選擇繼續留下的話，那麼，企業接著會進行以下的策略規劃：

第一、重新評估競爭策略。

第二、進行新的投資計畫。增加新機器設備的採購、或者是更新技術與生產自動化都是可能的選擇。

第三、重新評估組織結構或進行垂直整合。(註十一)

然而，不管針對哪一項的策略規劃，事實上，勞工或工會也都必須做出相對應的策略規劃及選擇。當然，不論企業繼續或結束在此地的經營，可以預期地，企業內部的勞資關係勢必會受到相當的影響，對於政府與社會當然也會產生一定的影響。



圖一：策略選擇

資料來源：Kochan, Thomas A. et. al. 1984. "Strategic Choice and Industrial Relations." *Industrial Relations*. 23 (1): 26.

註十一：Kochan, et. al., *ibid.*, pp.25-26.

參、資訊科技發展的影響

自以上的討論可知，技術變革對於勞資關係的發展確實會產生影響。倘若將資訊科技視為技術變革的一種類型，資訊科技的發展與運用自然而然會對於勞資關係產生一定的影響。因此，面對資訊科技的發展，究竟在哪些面向勞資關係會受到影響？依據個人觀察與研究心得，資訊科技的發展對於勞資關係會產生以下的影響：資訊科技對於就業與工作機會會產生影響；新的工作形態會因為資訊科技的發展而應運而生，而這些工作形態對於勞資關係會產生影響；此外，資訊科技發展會對企業層面的勞資關係產生影響，而這些影響從組織變革、工作安全 (Work security)、勞雇互動模式皆包括其中。

技術的變革不僅是影響企業經營的重要因素，也是影響勞動市場發展的重要因素。因此，資訊科技發展所產生的影響大體上包括兩個面向，一為對行、職業及工作形態發展的影響，另一則為對企業勞資關係及企業競爭優勢的影響。

一、對就業與行、職業發展的影響

在「資訊社會」中，行、職業的發展當然都與資訊科技的息息相關。學者認為，在「數位經濟」時代，多數的經濟活動多超越不出以下的範圍：財貨與服務的提供高度數位化、財貨與服務的提供與數位化相互結合、財貨的生產或服務的提供高度依賴資訊科技的運用、以及協助前述經濟活動發展的資訊科技產業。（註十二）簡言之，由於資訊科技發展的影響，凡是與資訊科技（包括軟體和硬體）有關的生產、操作、維修與服務的工作都將成為就業市場的主流。因此，自報章媒體披露的訊息可知，現階段就業市場中，排名前十名的工作機會中與資訊科技有關的就占五項之多，而提供工作機會且排名前十名的產業中與資訊科技有關的也多達七項之多；顯示資訊科技確實對於行、職業的發展產生一定程度的影響。（註十三）這樣的發展情況並不僅限於台灣地區，亞洲其他國家也面臨同樣

註十二：Kling & Lamb, *ibid.*, pp.2-3.

註十三：中國時報，民 88，「軟體設計網路規劃人才搶手」，11月22日，版

的情況。不論是在日本、中國大陸、香港或新加坡，資訊科技有關的產業與工作都需才甚殷，成為就業市場中的主流。（註十四）

固然，資訊科技的發展有助於相關產業及工作機會的成長，一項值得討論的議題是：工作機會的創造與成長是否有助於因應可能的「就業替代效果」（Employment displacement effect）。在經濟持續成長的前提下，即便是資訊科技發展對於就業市場的影響正面多於負面，勞動調適的問題依舊存在。（註十五）

事實上，根據學者研究，在短期內，資訊科技的使用對於就業的影響負面多於正面；甚至學者估計，資訊科技投資增加百分之百，短期內就業機會會減少百分之十三。因此，學者認為，在短期內，資訊科技的運用會導致工作機會的減少。（註十六）一般而言，因為資訊科技發展和運用，工作機會而減少的的行業、職業包括：企業內中、低階管理與監督的工作人員，（註十七）文書行政人員，（註十八）以及低技術層級的工作人員。（註十九）總體而論，資訊科技的發展及運用對於金融、保險、零售、郵政及通訊、出版印刷等行業的就業，會產生相

6。中時晚報，民88，「十大新興資訊業急徵人」，11月26日，版4。

註十四：中國時報，民88，「金融風暴改變亞洲的就業版圖」，11月22日，版6。

註十五：Sarfatiand, Hedva. & Cove, Margaret. 1990. "New Technologies: Skills 'Mismatch' and the Challenge Ahead. In Bamber & Lansbury. ed. op. cit. pp.228-229.

註十六：Sarfatiand & Cove, *ibid.*, p.228.
Schenk & Anderson, *ibid.*, p.15.

註十七：Sarfatiand & Cove, *ibid.*, p.229.

註十八：Sarfatiand & Cove, *ibid.*, p.232.

Senker, Jacqueline. & Senker, Peter. 1994. "Core IT Skills and Employment." In Ducatel, Ken. ed. *Employment and Technological Change in Europe*. (Hants, England: Edward Elgar Publishing Limited.) p.41.

註十九：Sarfatiand & Cove, *ibid.*, p.243.

當大的影響；而且這些影響多半是負面的。（註二十）當然，就業情勢的發展並非全然如此悲觀，研發人員、工程師及專技人員的需求依舊會成長，同時社會服務、工商服務（財稅與法律）、分配性服務與休閒服務仍然會是資訊社會不可或缺行業。（註二十一）

毫無疑問地，資訊科技發展對於就業的影響是利弊得失俱存的。對於勞動者而言，如何保障就業安全成爲重要議題。（註二十二）事實上，關係勞動者就業安全的一項關鍵因素就是「是否具備資訊科技發展所需要的技能」？否則，當工作與技能之間存在著「不銜接」（Mismatch）的情況時，資訊科技的發展對於就業的影響勢必是負面的。因此，對於勞動者而言，資訊科技有關的教育及訓練應該是必備且重要的。（註二十三）

除了工作技能缺乏對於就業的影響之外，傳統工作形態的瓦解也是影響勞動者就業安全的因素之一。學者認爲，居家及電傳勞動的發展有可能會使得勞動者的社會保障受到損害。（註二十四）關於這點，個人將留到後面再進行詳細的討論。

二、對工作形態的影響

就技術對於勞動市場的影響而言，科技的進步導致就業型態的改變。例如，由於電腦與資訊產業的發展，電傳勞動 (Tele-work) 和家庭辦公室與家庭企業 (Home Office & Home Business) 成爲就業的趨勢。無可否認地，在家工作不是新鮮事，但是拜科技之賜，在家工作或將成爲二十一世紀就業的主流。當然，任何事皆有利有弊，在家工作及電傳勞動亦不例外。彈性、高生產力和減少廢氣污染（因爲通勤人口減少使的車輛的使用也減少）是在家工作及電傳勞動之利，

註二十：Sarfatiand & Cove, *ibid.*, p.233.

Schenk & Anderson, *ibid.*, p.16.

註二十一：Sarfatiand & Cove, *ibid.*, p.243.

註二十二：Davies, *ibid.*, p.46.

註二十三：Sarfatiand & Cove, *ibid.*, p.240.

註二十四：Sarfatiand & Cove, *ibid.*, p.233.

離群索居和缺乏人際之間的互動 (Person-to-person contact) 卻是問題。(註二十五)

電傳勞動意味著在遠離企業或辦公室以外的地點完成工作，並透過資訊科技及設備的使用將工作成果傳遞至企業或其他經指定的地點。(註二十六)無疑地，電傳勞動的發展與資訊科技和設備的發展息息相關。尤其當企業開始思考到組織經營與管理的成本日趨昂貴，而日趨價廉物美和精密資訊科技和設備的利用更有利於企業的經營發展時，電傳勞動的重要性將越加突顯。

此外，「跨越企業圍牆的工作團隊」或「人力資源外部化」觀念與策略的運用也是導致電傳勞動發展的因素之一。(註二十七)透過資訊科技及設備的運用與網際網路的聯繫，企業不僅提供員工一個工作地點彈性的環境，更可以進一步運用企業外充沛的人力資源來完成特定的工作。因此，吾人可以發現到電傳勞動的法律基礎是多樣的，包括勞動契約、承攬契約或自營作業者等。(註二十八)

毫無疑問地，透過資訊科技及設備與網際網路的運用，配合著在家工作及電傳勞動的發展，企業採用「距離策略」的空間越加的寬廣，業務外包的範圍將越加的擴大，企業將工作委由第三者來加以執行將蔚為主流。(註二十九)

註二十五：Cross, Thomas B. & Raizman, Marjorie. 1986. Telecommuting: The Future Technology of Work. (Homewood, Illinois: Dow Jones-Irwin.) pp.8-13.

楊通軒，民 88，「電傳勞動所引起勞工法上問題之研究」，論文發表於行政院勞工委員會主辦「貿易自由化、資訊科技發展與人力資源策略規劃研習營」，台南，五月十一日、十二日。

註二十六：Cross, & Raizman, *ibid.*, pp.2-3.

註二十七：Cross & Raizman. *Ibid.* pp.33-36.

註二十八：楊通軒，前揭文。

註二十九：陳明熙，民 88，「科技發展對勞資關係的影響：資訊服務業外包政策與 SOHO 族探討」，未發表論文。

劉祖亮，民 88，「電子商務發展與組織暨人力資源管理策略的變革」，論文發表於行政院勞工委員會主辦「貿易自由化、資訊科技發展與人力資源策略規劃研習營」，台北，四月二十七日、二十八日。

所謂「距離策略」，意指企業利用商業契約而非勞動契約關係，來達到產品生產、服務提供和企業運作持續的目的。一般而言，所謂「距離策略」就是利用外包 (Outsourcing、Contracting out) 的方式，讓承包的企業或個人來滿足企業用人的需求。換言之，外包就是企業將特定功能與服務的執行工作和管理責任委由第三者來承擔，外包使的原本應由企業員工承擔的工作與責任轉由承包夥伴來承擔。(註三十) 從居家勞動 (Home working) 到家庭辦公室 (Home office)、電傳勞動 (Tele-work)、派遣勞動 (Dispatched Work) 和網路勞動 (Internet-work)，這些都可能是企業距離策略外包策略下的產物。大體上，企業採用「距離策略」的目標，包括：

- 第一、滿足生產高峰的需求；
- 第二、降低勞動生產成本；
- 第三、降低人事成本；
- 第四、限制企業員工人數增加；和
- 第五、專注於企業專長與競爭優勢的發揮。(註三十一)

一般而言，外包是繼全面品質管理、企業規模調整和企業再造工程之後所興起的一波浪潮，目的是為減少企業成本和將企業有限資源充份運用到企業的核心活動及工作上。事實上，根據調查發現，實施外包的企業確實更能有效運用企業有限資源，進而達到企業成長的目標。(註三十二) 當然，自另一角度思考，企業能夠無礙地進行功能與服務外包的工作，未嘗不是與資訊科技進步、電傳勞動與在家工作發展趨勢息息相關。

無可否認地，為達到控制成本、充份運用有限資源的目標，企業有許多選

註三十：Marinaccio, Len. 1994. "Outsourcing: A Strategic Tool for Managing Human Resources." *Employee Benefits Journal*. 19 (1): 39.

註三十一：Clarke, Oliver. 1992. "Employment Adjustment: An International Perspective." in Koshiro, Kazutoshi. ed. *Employment Security and Labor Market Flexibility*. (Detroit: Wayne State University Press.), p.234.

註三十二：Marinaccio, *ibid.*, p.39.

擇，而外包只是其中的一種選擇方案。由於外包係將原本應由企業員工承擔的工作與責任轉由承包夥伴來承擔，企業如何與承包的另一當事人間建構新的夥伴關係關係重大。由於外包打破傳統企業內勞資之間所存在的指揮監督關係，再加上在某種程度上外包關係也不等同於短期的承攬契約關係，因此外包關係的當事人之間有必要釐清彼此的權利、義務與責任。同時，如何制訂一套績效表現的評估標準與程序關係企業業務推動成效至鉅。（註三十三）

契約只是確立外包當事人之間互動關係的基礎，彼此的契合與夥伴關係的建構仍然有賴於雙方誠信的互動與溝通。同樣地，誠如將工作外包一般，企業如何將工作藉由電傳勞動方式加以完成依然要遵循一定的程序與方法。這些程序與方法與評估外包者類似。因為，當企業工作交由電傳勞動者來完成時，不論這電傳勞動者是屬於企業員工或是外包的另一當事人，組織與管理架構勢必要重新調整，電傳勞動者與電傳管理者的互動、溝通和訓練同等重要。（註三十四）

由於許多工作都可藉由在家工作及電傳勞動的方式予以完成，不僅企業組織與管理架構必須予以重新設計，勞資之間的互動和委託人與承包人之間的關係也都將邁入一個嶄新的境界。（註三十五）

然而，面對資訊科技的來臨，國際知名的勞動法學者白朗盼 (Roger Blanpain) 指出，二十一世紀勞動世界「已被帶入一個新的資訊社會，...，雇用關係將徹底改變、社會夥伴的角色及其他種種都將引起基本上的變化。」（註三十六）因此，誠如前述，在家工作及電傳勞動的發展不僅使得聘僱關係面臨改

註三十三：Marinaccio, *ibid.*, pp.40-41.

註三十四：Black Enterprise, *ibid.* p.260.

註三十五：Blodgett, Mindy. 1996. "Who Can Telecommute?" Computer world. Vol.30. Sept. p.66.

Case, John. 1996. "The Hype about Home Business." The State of Small Business. Vol.18. p.58.

Black Enterprise. 1996. "Telecommuting: The Workplace Trend." Vol. 26. June. p.260.

註三十六：劉黃譯，1996，二十一世紀的勞動世界，Roger Blanpain 原著，勞資關係月刊，第17卷第3期，頁183。

變的壓力，更有可能會使得勞動者的社會保障受到損害。事實上，由表一的比較可知，何以所謂傳統聘僱關係與非傳統聘僱關係 (Non-traditional or Atypical Employment Relationship) 工作形態勞動者在就業穩定性及職涯發展上有所差異。大體上，由於非傳統聘僱關係勞動者與企業沒有長期性或固定的關係，在就業上因而較缺乏穩定性。(註三十七) 而勞動者生活與社會地位的維持與工作穩定性具有相當的關連性。同時，學者也認為，對於非傳統聘僱關係工作形態的勞動者而言，工作形態雖具有彈性及自由度，卻是排除於聘僱安全與勞工參與制度之外的。(註三十八) 更甚者，根據對德國的實證研究結果，學者認為，降低聘僱安全的保障固然在短期內有助於企業因應市場變遷的能力，但是，就中、長期而言，可能會導致就業市場的不穩定及失業人數的增加。(註三十九) 因此，為因應全球化 (Globalization) 發展，當「距離策略」或外包廣泛為企業所運用時，如何提供勞工一個「安全」的工作環境，以及如何設計一個足以因應非傳統化工作與工作場所發展的「勞資」關係架構，應該是勞、資、政三方深思的一個議題。(註四十)

註三十七：Belous, Richard. 1989. "How Human Resource System Adjust to the Shift toward Contingent Workers." *Monthly Labor Review*. 112 (3): 8.

註三十八：請見 Treu, Tiziano. 1993. "Employment Protection and Labor Relations in Italy." in Buechtemann, Christoph F. ed. *Employment Security and Labor Market Behavior*. (Ithaca, NY: ILR Press.) pp.385-395。

註三十九：請見 Buechtemann, Christoph F. 1993. "Employment Security and Deregulation: The West German Experience." in Buechtemann, Christoph F. ed. *Employment Security and Labor Market Behavior*. (Ithaca, NY: ILR Press.) pp.272-296。

註四十：所謂全球化，意指產品技術提昇、國際貿易自由化和民族國家的開放政策等發展趨勢使的總體和個體的經濟與社會關係都面臨著急遽的改變，而這些改變就稱之為全球化。所謂標準化或傳統的聘僱關係是指一種不定期性 (open-ended or without-limit-of-time)、全時工作、勞務提供的對象是單一的雇主、以及受到非法解僱保護的聘僱關係。而非標準化

表一：聘僱關係模式比較

傳統聘僱關係模式（緊密的關係）	非傳統聘僱關係模式（薄弱的關係）
勞工長期待在一家企業	企業與勞動者間只維持一段相當短的時間
勞雇之間互有承諾與責任	企業與勞動者間彼此擁有最大的自由與彈性
勞工的未來發展與企業緊密結合	勞動者所依賴的是個人技能而非企業
雇主對勞工願意進行人力資本投資	勞動者個人進行人力資本投資

資料來源：Belous, Richard. 1989. "How Human Resource System Adjust to the Shift toward Contingent Workers." *Monthly Labor Review*. 112 (3): 8.

三、對職場勞資關係的影響

資訊科技正在重塑商業生活的基本面貌，客戶服務、組織運作、產品與行銷策略、以及產製配銷過程，都日益倚賴資訊科技。英特爾 (Intel) 總裁葛洛夫更表示：「五年內所有公司都是網路公司，否則根本稱不上是公司。」（註四十一）因此，資訊科技對於企業的影響可以說是全面的。

此外，根據戴維陶與馬隆 (William Davidow & Michael Malone) 在「虛擬企業 (The Virtual Corporation)」一書中指稱：在資訊科技時代，員工將免不了要承受變革的衝擊。這些衝擊包括：(1)員工在其職業生涯中，將持續接受更複雜的訓練；(2)員工將參與跨功能組織，如工作團隊，並擁有廣泛的決策權；(3)

的聘僱關係與工作場所，也就是本文所提到的企業透過外包所產生網路勞動、派遣勞動、電傳勞動等關係與工作方式。請見 Chaykowski, Richard P. & Giles, Anthony. 1998. "Globalization, Work and Industrial Relations." *Relations Industrielles/ Industrial Relations*. 53 (1): 3-4. 和 Bronstein, A. S. 1991. "Temporary work in Western Europe: Threat or Complement to Permanent Employment?" *International Labour Review*. 130 (3): 291。

註四十一：引自天下雜誌，199年12月1日，頁102。

組織將修改用人政策，強調應徵者應具備因應變動的彈性；(4)工會仍將存在，但與資方關係將從對立改為互相依賴；(5)傳統「職業生涯」的定義將重新界定；(6)勞動人口將愈來愈少，相對得到企業更高禮遇；(7)勞工將產生新的疏離感。（註四十二）

因此，事實上，資訊科技已經透過對企業與員工的影響，逐漸改變勞資關係的傳統架構。以下就從組織變革與管理、協調溝通、工作壓力與工作滿足、工會角色方面來加以探討資訊科技與企業、勞資關係的互動及其所帶來的影響。

(一)組織變革與協調溝通

在資訊科技時代，哈佛大學教授康特博士 (Rosabeth Moss Kanter) 指出：「工作單位已愈來愈自主，重視團隊合作，專業人員及知識工作者也愈來愈獨立。這個趨勢促使經理人與非經理人的界限愈來愈模糊。」企業也利用資訊科技，運用最少人力，及時追蹤所有員工的工作進度、及時察覺問題或挑選新工作團隊的成員，解決官僚組織層級過多的問題。彼得·杜拉克 (Peter Drucker) 就指出：「以資訊為中心進行的組織改造，幾乎所有大企業都逃不掉。這類改造免不了將大幅刪減管理層級，以及『一般性的』管理功能。」馬克白 (Al McBride) 與布朗 (Scott Brown) 也指出：「當組織擁有更多網路資訊時，新的扁平管理結構勢將快速普及。組織結構將不再僅限於兩種選擇：嚴格控制的中央集權組織與決策迅速的地方分權組織。有了電腦科技，組織可以同時採用集權式的控制與分權化的決策制定。」（註四十三）因此，資訊科技的發展與應用，促使組織朝向扁平式、網路式、及跨部門專案小組式發展。在組織扁平化和和管理層級大幅減少的情形下，勞資關係的發展也是憂喜參半的。就樂觀的一面而言，為了提昇工作效率與組織績效，勞資的互動關係將越趨密切及平等。但是，就悲觀的一面而言，企業工作與職務階層化的發展傾向也越來越可能；一方面是少量且高技能、高薪資的工作職務，另一方面是多數且低技能、低薪資的工作職務，勞工如何避免成為永久性低技能和低薪資的勞工是一個值得深思的議題。

註四十二：李田樹譯，1995，*虛擬企業*，William H. Davidow & Michael S. Malone 原著，（台北：長河出版社），頁 263。

註四十三：李田樹譯，前揭書，頁 89、236。

面對資訊科技的發展及運用，企業爲了達成組織目標，必須使人與事達到最佳的配置。因此，協調的重要性不言可論。過去企業必須僱用部分的人進行協調的職務。但是隨著資訊科技的發展，崔西 (Tracy, Michael) 認爲：「一個大型組織裏，有不少人並未實際從事生產工作。他們主要的工作是協調，也就是溝通資訊。我們不妨稱之爲『人的網路』。然而，在許多場合，資訊科技使得協調溝通做得更快、更準確，更有彈性。」（註四十四）

資訊科技能夠影響協調主要基於兩個因素：(1)資訊科技的溝通網路 (communication networks) 縮短了時間與空間的距離；(2)資訊科技的資料庫 (database) 增強了組織的記憶。因此，利用資訊創造空間、時間與記憶的優勢，使員工在任何時間、任何地點，皆可隨時存取資料，進行企業活動。（註四十五）

因此，在資訊科技時代下，由於資訊科技的應用，帶來了企業改造與組織變革，促使組織架構由金字塔型階級組織、功能部門運作、權威式領導走向組織扁平化、專案小組跨部門運作及共識型領導；協調溝通與工作地點不受時間與空間的限制；而組織的變革與需求的外包 (outsourcing)，則使得過去單一且較能控制的集體協商型態之勞資關係趨向於分權式與散播式。

(二)工作壓力與工作滿足

資訊科技的應用改變了工作環境的本質。雖然資訊科技爲企業經營產生競爭的利益，卻也對員工產生不少副作用，如視力減弱、姿勢不正確引發的身體不適及工作壓力等。根據研究顯示，資訊科技應用所引發的工作壓力的潛在原因包括：(1)僵化固執的工作程序；(2)過度簡化、重複性和例行性工作；(3)失落的工作感和成就感；(4)繁重的工作負荷；(5)高績效的表現要求；(6)缺乏控制；(7)被監控下的工作表現；(8)缺乏互動的社會關係；(9)地位和自尊的降低；(10)身體移動的減少；(11)擔心安全及健康；(12)擔心電腦會造成工作機會的消失。但是，另一方面的研究也顯示，資訊科技取代例行性、重複性的工作，使人們的腦力能釋放出來應

註四十四：李田樹譯，前揭書，頁 239。

註四十五：紀春秀，前揭書，頁 27。

用於較高層次的思考性工作或是分析性的工作，因而提高了工作滿足感。（註四十六）

事實上，工作壓力與工作傷害對於勞資關係的影響遠甚於工作滿足感。因為，無論是對於企業或勞工而言，工作壓力或工作傷害的發生都會導致工作的中斷或生產力的降低，直接或間接地影響到組織績效及企業的營運和發展。因此，如何避免工作壓力或工作傷害的發生是勞資雙方必須審慎面對的議題。

（三）工會發展

在資訊科技時代的轉型中，工會發展前途未卜。有的學者認為，工會是企業及國家維持競爭力的一大障礙，扮演改革抗拒者的角色。但是，也有學者認為，工會與競爭力衰退並無必然的關連；隨著資訊科技的發展，工會的功能不僅不應消失，還應該予以強化。陶納 (Turner, Lowell) 認為：「決定現代工會組織的成敗及產業關係的穩定，基本上有二個因素：一是工會與管理決策制定過程的整合程度；一是勞工運動的相對凝聚力。」（註四十七）

過去階層式的企業，是以總經理與股東會議居首的金字塔型結構，往下分別為經理層級、次級主管、小主管或領班、最底下為白領或藍領工作者。這種企業內部的勞資關係是屬於統屬關係、務求單一、集體、可控制、應被控制、包括透過集體協商的途徑達成。但是資訊科技的網路化效應及組織扁平化與外包 (outsourcing) 的趨勢，使得工會會員愈來愈少，工會也在不斷喪失會員的過程中，發覺其地位正愈趨劣勢。雖然，工會仍試圖保護或堅持已在消失中的穩定性工作，然而新的行業、新的員工尤其難以動員組織。（註四十八）勞工運動相對凝聚力的降低，無工會主義 (non-unionism) 的存在，均使得資訊科技時代的工會發展面臨嚴苛的考驗。

當然，也有學者認為，資訊科技的運用提供工會發展一個更好的機會與空間，並有助於「新國際主義」(New internationalism) 的形成。因為，電子郵

註四十六：紀春秀，1995，資訊科技之應用對組織運作與員工心理行為之影響——以資訊業為例，中興大學企業管理研究所出版碩士論文，頁 34-35。

註四十七：李田樹譯，前揭書，頁 293。

註四十八：劉黃譯，前揭文，第 16 卷第 8 期，頁 502；第 16 卷第 10 期，頁 627。

件 (Electronic mail) 和全球網際網路 (World-wide web) 的使用，提供工會進行跨國際聯繫與資料提供、索取和閱讀的管道與空間，對工會進行跨國際合作進而提供一個無限寬廣的空間。因此，學者認為，資訊科技的運用打破空間與時間的距離，提供工會進行國際合作的機會。（註四十九）但是，面對資訊科技的發展及運用，工會的發展也未嘗沒有隱憂。首先，工會必須面對「勞工在哪裡」的問題。電傳勞動及業務外包的發展，勞工將逐漸離開企業而散居各地，工會要如何將這些勞工加以整合及聚集，勢必面臨相當大的挑戰。其次，工會必須面對「資訊科技運用管道與機會是否普及化」的問題。如果，資訊科技運用的管道與機會是不夠普及的話，某些無法或不會使用資訊科技的勞工必然會被排除在外，工會勢必面臨無法充分整合的困難。最後，工會必須面對「勞動意識逐漸喪失」的問題。隨著資訊科技的發展及運用，知識型的工作者逐漸蓬勃發展。這些人是否具備所謂的勞動意識，是否能為工會整合，也是工會發展所面臨的重要議題。據此，如何排除前述各項困難應該是工會發展所必須面臨的議題。

最後，就技術發展與企業的關係而言，企業的競爭優勢不僅在於掌握技術，更有賴於技術與人力資源在生產循環過程中相互結合的效能與效率。勞動力的技能與競爭週期存在著緊密的關聯性。任何策略、技術、產品或服務（勞務）的競爭週期都包含六個階段，即發現、設計、管理和生產體系與過程的開發、管理和生產體系與過程的整合、產品或服務的提供和新領域的開發等。經歷這六個階段的時間被稱之為週期時間 (Cycle time)，週期時間越短且品質不變，則越能凸顯企業的競爭優勢。因為，週期時間越短，企業越能縮短產品生產、製造的流程，越能控制商品的成本、擷獲消費者的忠誠度與興趣和建立市場的利基 (Niche)，進而掌握市場的競爭優勢。（註五十）然而，為達到競爭週期縮減的目的，勞工的基礎技能扮演著重要角色。由於優秀的基礎技能意味著產品生產的效率、品質和企業的競爭優勢，如何提昇勞工的基礎技能關係重大。

註四十九：請參閱 Lee, Eric. 1997. *The Labor Movement and the Internet: The New Internationalism*. (London: Pluto Press.) pp.15-44。

註五十：Carnevale, Anthony P. et. al. 1990. *Workplace Basics*. (San Francisco: Jossey-Bass Publishers.) p.6.

肆、因應政策與策略方向

由以上的敘述可知，在資訊科技發展和運用的時代，不論行、職業發展的主流為何，不論工作形態發展的趨勢為何，也不論企業組織變革與勞雇互動關係調整的方向為何，個人認為，對於勞、資、政三方而言，資訊科技發展和運用最大的挑戰在於「工作與就業技能是否符合資訊科社會發展的需要」，以及「如何面對非典型工作形態對於勞雇關係的衝擊」？

根據亞太經合會的研究報告顯示，影響資訊社會發展的重要因素有二：一為資本投資，另一則為人力資源發展。（註五十一）就人力資源發展而言，無疑地，教育和訓練是協助勞動者與企業順應技術變革的不二法門。（註五十二）因此，國際勞工組織在世界就業報告中特別指出，為因應「全球化」與「技術變革」的發展趨勢，教育及訓練是提昇國家競爭力的基礎。（註五十三）同理可知，教育及訓練不僅關係到勞動者個人的發展，與企業的發展和競爭力提昇也同樣息息相關。

既然教育及訓練關係到國家、企業和勞動者個人的發展與競爭力，究竟教育及訓練的重點為何？個人認為，首先必須找出哪些技能是符合「資訊社會」發展的需要，而將這些技能的教育及訓練融入學校教育和企業內訓練與傳統外部訓練計劃之中。對此，或許美國勞動部於 1990 年規劃的「工作場所知能」（Workplace know-how）教育及訓練方向可以列入參考。所謂「工作場所知能」，包括基礎與工作勝任（Competence）技能兩類（見表二），而這兩類技能可以成為學校教育和企業內訓練與傳統外部訓練計畫的內涵。（註五十四）

註五十一：APEC, 1998, *Toward a Information Society: Developments in APEC*.

註五十二：Sarfati & Cove, *ibid.*, pp.241-244.

註五十三：ILO. 1998. 1998-99 World Employment Report. Available at www.ilo.org.

註五十四：Packer, Arnold. 1993. "Skill Deficiencies: Problems, Policies, and Prospects." *Journal of Labor Research*. 14 (3) : 238-239.

表二：工作場所知能內涵

	資源運用規劃 人際溝通技能
工作勝任技能	資訊處理 制度規劃 工作技術
基礎技能	基本技能 思考技能 個人品質

資料來源：Packer, Arnold. 1993. "Skill Deficiencies: Problems, Policies, and Prospects." *Journal of Labor Research*. 14 (3): 238.

由於「工作場所知能」不僅關係著人力資源素質的提昇，更關係到企業與國家整體的競爭優勢，「工作場所知能」的教育和訓練意義重大。若進一步加以陳述，所謂「工作場所知能」大致上包括：

- 第一、學習的精神：技能的基礎；
- 第二、閱讀、寫作和資訊科技運用等基礎技能；
- 第三、口語（含外國語文）溝通和傾聽的溝通技能；
- 第四、創造性思考與問題解決等適應的技能；
- 第五、自重、動機與目標設定、就業能力與職業生涯發展等自我管理技能；
- 第六、人際互動、協商與團隊精神等團體效能促進技能；
- 第七、組織效能促進與領導統御技能。（註五十五）

無庸置疑地，這些「工作場所知能」不僅與個人發展息息相關，同時也和企业與國家因應競爭與技術變革的能力關係密切。當然，尤其重要的，資訊科技時代，資訊科技的使用與語言能力的培養更是不可或缺的技能。

倘若前述教育及訓練的方向及內涵是可以接受的，那麼，政府主管機關應就教育及訓練的環境來加以探討：我們是否已經提供勞動者學習資訊運用的一個充

註五十五：Carnevale, Anthony P. et.al. 1990: *Workplace Basics*. (San Francisco: Jossey-Bass Publishers.) pp.17-38.

裕的教育及訓練環境。(註五十六)同時，面對資訊科技與電子商務的發展，政府主管機關應該組成專案小組，就勞動市場變化趨勢、相關政策法制環境與教育及訓練機制等議題加以研析，以期達到資訊社會人力資源發展的目的。究竟現階段及未來勞動力的數量及素質是否符合「資訊社會」發展的需要？究竟中高齡人力資源是否值得發展及運用，中高齡人力資源的運用是否有助於資訊科技時代人力資源不足的解決？高等教育資源的運用是否足以因應「資訊社會」人力資源發展的需要？外籍勞工政策是否需要檢討，將政策重點著重於資訊科技人才的引進？因為，當我們忽略這些問題的分析時，或許我們社會真正會面臨資訊科技人才不足的窘境。(註五十七)

除了教育訓練工作的推動之外，針對電傳勞動及非典型工作形態的發展，如何促進勞動者集體力量的發揮應該也是思考的重點之一。無疑地，由於工作地點的彈性，電傳勞動的發展確實對於工會或勞工團體的組織與勞動者集體力量的凝聚和發揮會產生相當程度的阻礙與困難。(註五十八)

儘管如此，透過集體力量爭取勞動條件改善依舊是勞動者組織工會或勞工團體的目的，傳統工會或勞工團體的運作模式似乎已經不符合服務社會的需要。儘管工會或勞工團體已經為縮小所得差距、爭取福利、強化聘僱安全戮力貢獻，但是，由於會員的流失，工會或勞工團體協商力量已日漸式微。然而，學者認為情況並非如此悲觀，只要工會或勞工團體能夠體認到大量女性勞工湧入就業市場的情況，重視女性勞工的需求、開發女性勞工會員，工會或勞工團體可免於力量喪

註五十六：請同時參閱 Working Party on Telecommunications and Information Services Policies, OECD. 1999. Technology, productivity and Job Creation: Best Policy Practices. Available at www.oecd.org。

註五十七：D'Amico, Carol. 1999. "Understanding the Digital Economy: Workforce Implications." Paper delivered at the Conference on "Understanding the Digital Economy: Data, Tools, and Research." Washington, D.C. May 25-26.

註五十八：Miles, Ian. & Ducatel, Ken. 1994. "Technology, Occupations and Work Organization." in Ducatel, Ken. ed. op. cit. p.167.

失的窘境。換言之，配合變遷中的產業結構與就業市場，工會或勞工團體必須調整其組織與功能以迎合勞工的需求，尤其是女性勞工的需求。雖然，多數的服務部門工作係屬於企業規模小、部分工時或非典型工作形態，而且工會或勞工團體組織率不高，但這並非意味著這些工作是不能組織的。只要在組織與代表模式上加以修正調整，從事這些工作的勞動者依舊可以發揮集體的力量。（註五十九）

在資訊科技運用和服務業發展的時代中，由於電傳與非典型工作形態勞工的增加，而這些勞工與雇主的關係通常是短暫的，或甚至透過承包商或派遣機構而發生互動關係；再加上由於產業結構的轉變導致企業規模小型化和生產分散化的發展；同時，由於傳統家庭與工作分隔觀念改變的情況下，工會或勞工團體的角色與功能必須予以調整。（註六十）據此，學者提出「新工會主義」的主張。所謂「新工會主義」係以職業為導向的，同時以融合傳統團體協商功能、提升服務工作技能、兼顧女性勞工需求、強調參與而非對抗的勞資關係、發揮就業服務及輔導功能與參與公共政策制定為發展的重點。此外，針對服務業和非典型工作形態的發展，工會或勞工團體應該體認到，許多勞動者不再是在中大企業工作、也不在是固著於一個工作地點，以勞工個人之力是無法因應跨國企業與連鎖事業的力量，如何發揮多雇主協商功能、扮演就業媒合 (Hiring hall、Union-run employment agency) 與技能訓練應該是工會或勞工團體思考的重點。（註六十一）

註五十九：Macdonald Cameron Lynne & Sirianni Carmen. 1996. "The Service Society and the Changing Experience of Work." in Macdonald Cameron Lynne & Sirianni Carmen. Ed. Working in the Service Society. (Philadelphia: Temple University Press.) pp. 16-22.

註六十：Cobble, Dorothy Sue. 1996. "The Prospects for Unionism in a Service Society." in Macdonald Cameron Lynne & Sirianni Carmen. Ed. op. cit. pp.338-339.

註六十一：Cobble, Dorothy Sue. Ibid., pp.342-344.

伍、結 論

面對經濟發展全球化與資訊化的趨勢，為避免勞工長期性失業，教育與訓練因而已經成為因應競爭、企業成長與個人發展的重要方法。儘管活絡市場和創造工作機會是解決失業的重要手段，但是唯有將工作與訓練相結合才能突顯工作機會創造的意義與目的。因此，不論是政府、企業或勞工都應該體認工作技能、教育與訓練三者整合的重要性。至於在實際的推動工作上，則可以區分為近程與中、長程目標兩種。在近程目標上，針對已進入勞動市場的勞工而言，應透過工作與訓練的整合，將員工訓練為多能工，目的不僅是在消除員工技能與工作要求之間可能存在的隔閡，更要使的工作場所成為一個高效率與高生產力的工作場所。而在中、長程目標上，針對未來要進入勞動市場的勞工而言，學校教育內涵勢必要與企業需求或工作需求加以整合，以確保教育系統的產出能符合國家經濟發展或產業發展的需要。

雖然，學者認為，網際網路的發展有助於新國際主義的推動與工會或勞工團體橫向的聯繫與整合。（註六十二）然而，其前提是資訊科技時代的勞動者確實有組織工會或勞工團體的意願與空間。因此，如何針對「電傳勞動」或非典型工作形態的發展，制定或修正相關的勞動法規與政策有其必要。對此，國際勞工組織於一九九六年通過的居家勞動公約 (Convention Concerning Home Work, No. 177) 和一九九七年通過的私立就業機構公約 (Convention Concerning Private Employment Agencies, No. 181) 的內容，應該成為相關勞動法規與政策制定的參考依據。其中，有關如何保障居家勞動者與非典型工作形態勞動者教育訓練機會和組織及團體協商權利的規定，應該更值得重視。

註六十二：請參見 Lee, Eric. 1997. *The Labor Movement and the Internet: The New Internationalism*. (London: Pluto Press.)

參考文獻

1. 中時晚報，民 88，「十大新興資訊業急徵人」，11月26日，版 4。
2. 中國時報，民 88，「金融風暴改變亞洲的就業版圖」，11月22日，版 6。
3. 中國時報，民 88，「軟體設計網路規劃人才搶手」，11月22日，版 6。
4. 民生報，民 88，生活新聞，5月20日，版 4。
5. 李田樹譯，1995，虛擬企業，William H. Davidow & Michael S. Malone 原著，（台北：長河出版社）
6. 紀春秀，1995，資訊科技之應用對組織運作與員工心理行為之影響—以資訊業為例，中興大學企業管理研究所未出版碩士論文。
7. 陳明熙，民 88，「科技發展對勞資關係的影響：資訊服務業外包政策與 SOHO 族探討」，未發表論文。
8. 楊通軒，民 88，「電傳勞動所引起勞工法上問題之研究」，論文發表於行政院勞工委員會主辦「貿易自由化、資訊科技發展與人力資源策略規劃研習營」，台南，五月十一日、十二日。
9. 劉祖亮，民 88，「電子商務發展與組織暨人力資源管理策略的變革」，論文發表於行政院勞工委員會主辦「貿易自由化、資訊科技發展與人力資源策略規劃研習營」，台北，四月二十七日、二十八日。
10. 劉黃譯，1996，二十一世紀的勞動世界，Roger Blanpain 原著，勞資關係月刊，第 16 卷第 8 期，頁 502；第 16 卷第 10 期，頁 627；第 17 卷第 3 期、頁 183。
11. Bamber, Greg J. & Lansbury, Russell D. ed. 1990. *New Technology*. (Sydney: Allen & Unwin.)
12. Black Enterprise. 1996. "Telecommuting: The Workplace Trend." Vol. 26. June. pp.256-260.
13. Blodgett, Mindy. 1996. "Who Can Telecommute?" *Computer world*. Vol. 30. Sept. p.66.

14. Carnevale, Anthony P. et.al. 1990. *Workplace Basics*. (San Francisco: Jossey-Bass Publishers.)
15. Case, John. 1996. "The Hype about Home Business." *The State of Small Business*. Vol. 18. pp.58-59.
16. Cross, Thomas B. & Raizman, Marjorie. 1986. *Telecommuting: The Future Technology of Work*. (Homewood, Illinois: Dow Jones-Irwin.)
17. D'Amico, Carol. 1999. "Understanding the Digital Economy: Workforce Implications." Paper delivered at the Conference on "Understanding the Digital Economy: Data, Tools, and Research." Washington, D.C. May 25-26.
18. Davies, Annette. 1986. *Industrial Relations & New Technology*. (London: Croom Helm.)
19. Ducatel, Ken. ed. 1994. *Employment and Technical Change in Europe: Work Organization and Training*. (Hants, England: Edward Elgar Publishing Limited.)
20. Dunlop, John T. 1958. *Industrial Relations System*. (Carbondale & Edwardsville: Southern Illinois University Press.)
21. ILO. 1998. 1998-99 World Employment Report. Available at www.ilo.org.
22. Kling, Rob. & Lamd, Roberta. 1999. "IT and Organizational Change in Digital Economies: A Socio-technical Approach." Paper delivered at the Conference on "Understanding the Digital Economy: Data, Tools, and Research." Washington, D.C. May 25-26.
23. Kochan, Thomas A. et. al. 1984. "Strategic Choice and Industrial Relations." *Industrial Relations*. 23 (1): 22-26.
24. Lee, Eric. 1997. *The Labor Movement and the Internet: The New Internationalism*. (London: Pluto Press.)
25. Macdonald, Cameron L. & Sirianni, Carmen. ed. *Working in the*

- Service Society. (Philadelphia: Temple University Press.)
26. Marinaccio, Len. 1994. "Outsourcing: A Strategic Tool for Managing Human Resources." *Employee Benefits Journal*. 19 (1): 39-42.
27. Ozaki, Muneto. ed. 1999. *Negotiating Flexibility*. (Geneva: International Labor Office.)
28. Schenk, Christogher. & Anderson, John. ed. 1995. *Re-shaping Work: Union Response to Technological Change*. (Ontario: Ontario Federation of Labor Technological Adjustment Research Programme.)
29. Working Party on Telecommunications and Information Services Policies, OECD. 1999. *Technology, productivity and Job Creation: Best Policy Practices*. Available at www.oecd.org.

A Preliminary Study of the Impact of Information Technology Employment on Labor-Management Relations

Chih-Yu Cheng and Mei-Chuan Chuang

Abstract

Undoubtedly, the development of information technology has led to a comprehensive impact on economic activities. With the employment of information technology, business entities have been able to enhance their competitiveness by implementing a variety of re-engineering projects in organization, production process and human resource deployment. In addition, the development of information technology has not only re-defined the content of work, but also led to the development of tele-work and/or net-work. Consequently, labor-management relations in a traditional sense have been confronted with a great challenge. Under this circumstance, this essay is intended to explore the potential impact of information technology on labor-management relations. Based on the findings of different research, there is no doubt that the employment of information technology would cause impact on such aspects as employment, development of industries and occupations, work pattern, labor-management relations at enterprise level, and organizational development of labor unions, etc. In coping with the impact of information technology on labor-management relations, this essay believes

that enhancing labor's workplace know-how, providing labor with education and training in information technology employment, and promoting the idea of "new unionism" are strategies of great importance and necessity.

Keywords: Information Technology, Labor-management Relations, Tele-work, Atypical Work, Education & Training