

台灣製造業廠商人才培訓的制度分析： 以高科技業為主

彭莉惠

淡江大學未來學研究所

熊瑞梅

政治大學社會學系

許多研究已指出台灣屬於後進學習型的國家，透過代工，不同產業在 1980 年代都進入全球商品鏈生產分工的半邊陲位置。然而，過去有關台灣或者後進發展國家如何技術學習的文獻中，很少深入討論技術接收國的廠商透過怎樣的人才培訓制度將技術深化到組織，而一旦缺乏關照廠商人才培訓經驗的特性，將無法完整掌握台灣企業組織技術學習的獨特性。據此，本研究認為，要掌握台灣廠商人才培訓經驗的特性，必須發展出台灣本土經驗的分析架構，而非不加反省地按照技術先進國家的觀點或者既有經濟學式的理性效率觀點進行解釋。本文奠基在深度訪問 41 家廠商，與其他相關人資協會、政府官員、教育訓練機構人員，總共 72 人的田野訪問資料，試圖開展出屬於台灣科技業廠商人才培訓經驗的解釋框架。本研究主要將理論焦點放在全球生產網絡的趨力下，台灣不同生產鏈技術位置的廠商，因應全球客戶的需求與組織場域的特性，發展出各種組織培訓員工的行動實踐邏輯。高科技製造業廠商在全球生產分工所奠基的生產技術立基「OEM 製造代工」vs.「ODM 設計代工」，會對應出「後進追隨學習」vs.「後進追趕創新」這兩類的人才培訓模式。此雙軌制度可以適切地解釋台灣高科技製造業廠商人才培訓的經驗。

關鍵詞：組織研究、制度分析、全球商品鏈、後進學習、教育訓練

Institutional Analysis of Training at Hi-Tech Manufacturing Firms in Taiwan

Li-hui Peng

Graduate Institute of Future Studies, Tamkang University

Ray-May Hsung

Department of Sociology, National Chengchi University

Numerous studies have categorized Taiwan as a “learning latecomer.” Through Original Equipment Manufacturers (OEM), Taiwan started to join the global commodity and supply chains in the 1980s and attained semiperipheral positions in the global division of production. Previous studies, however, have determined little regarding how technology-receiving countries, such as Taiwan, transfer technology and skills to the workers of local firms through the firms’ training systems fostered by global customers. Because few studies have examined this topic, this study explored an indigenous analytical framework regarding the institutional characteristics of job training for OEM and Original-Design-Manufacturer (ODM) firms rather than testing the theoretical hypotheses of general theories on job training in foreign countries or the predominant theory from the efficiency viewpoint of economics-based rational interpretations. To further explore how manufacturing companies train their staff members and employees, this study collected data from in-depth interviews. On the basis of interviews with human resource managers at 41 companies (officers as well as leaders of human resource associations and training institutes), the study selected a survey sample of 72 interviewees. This research put the main theoretical emphasis on the forces of global production networks, and Taiwanese firms located in different positions of production technological chains develop different logics of action practices to deal with the demands of global customers and the characteristics of organizational fields. OEM and ODM firms have developed two training institutions: a latecomer’s learning of following and a latecomer’s learning of innovative catch-up. This dual institutional logic regarding training might help explain Taiwan manufacturers’ experiences.

Keywords: organizational study, institutional analysis, global commodity chain, latecomer learning, training

一、前言：後進¹廠商的教育訓練²

我們這些幫別人代工的企業只是在求生存，……訓練員工這種事情，我們只能儘量！

其實，雇主通常心態比較防禦，因為會怕以後自己的員工也會像自己一樣，學到後就自己當老闆，……比較不會想要把員工教的很會，也比較不會重視員工訓練，會覺得說員工應該就是在工廠工作，而不是出去上課！

因為必須要與國際接軌，所以有〔員工訓練〕需求。

我們不得不重視訓練，因為接單客戶會來稽核……我們這幾年因為客戶的稽核，員工訓練越做越好唷！

上面的話，引述自筆者田野調查的紀錄。什麼是台灣廠商人才培訓經驗的故事、解釋機制與理由邏輯，即是本文最主要的關切。組織員工訓練的探討，不論在國內外皆已成為組織研究、人力資源管理、商管等領域中極重要的研究議題之一。知名的組織社會學者即提到，教育訓練，除了會影響員工在組織中的位置外；對於組織而言，此亦是面對競爭的世界經濟壓力環境下，應付科技創新、市場競爭、組織重構以及人口轉型的一個重要手段 (Knoke and Kalleberg 1994)；最重要的是，組織提供員工訓練是一種組織公民權與勞動權的普遍價值 (Knoke 1996)。鑒於組織員工訓練的重要性，我們開始將組織人才培訓的分析作為研究關懷的核心，並針對 41 家台灣企業組織的主管，

1 「後進」(latecomer)，是指廠商不具有先進技術，主要競爭途徑是以能提供即時，並且價廉物美的生產服務，以爭取先進國家廠商的代工訂單（瞿宛文 2003）。

2 考量本研究所著重的是廠商員工訓練所奠基的制度性結構機制，如何作用著廠商訓練實踐的社會學分析，而不是人資管理實務的探討；因此，本文不會針對員工訓練的細微分類去進行分析，而是將員工的教育訓練視為一種廠商針對人才培訓所做的整體制度性安排。

以及相關政府單位、專業協會、專業訓練機構等負責人，總計共 72 人的質化深度訪問基礎，進行台灣製造業廠商人才培訓制度的分析。將近三年的研究調查與田野觀察過程，促使筆者對於台灣組織學習與技術提升所奠基的人才培育制度產生許多反省與濃厚的研究關懷。

猶記得在訪問一位廠商的總經理時，他感慨地提到：「只是在求生存……訓練員工這種事情，我們只能盡量！」；還有一家廠商的副總，直接地告訴我：「員工應該就是在工廠工作，而不是出去上課」；不過也有一位廠商人資主管提到：「我們不得不重視訓練，因為接單客戶會來稽核」。筆者做為一位研究者，帶著組織社會學的學術訓練，特別是美國式的研究視野進入到台灣企業組織時，常面臨外國理論與台灣組織經驗相斥的衝擊與反思。這種奠基在台灣經驗的反省過程，衍生出一個基礎的核心關懷是：「台灣企業組織的人才培訓經驗為何？」。同時，更深切地意識到要掌握台灣組織的經驗，必須真正地進入到組織，以掌握台灣企業組織所根植的社會脈絡與產業發展的結構特性。

台灣企業，尤其是製造業廠商所根植的產業發展環境與全球生產技術分工有關。許多研究已指出台灣屬於後進學習型的國家，不同產業在 1980 年代，透過代工，進入全球商品鏈生產分工的半邊陲位置（謝國雄 1993；陳介玄 1994；張家銘，吳政財 1997，張家銘，徐偉傑 1999；鄭陸霖 1999，2006；潘美玲 2001；陳東升 2003；王振寰 2003）；代工，成為台灣出口產業的主要經營模式（瞿宛文 2007），不論台灣傳統業和高科技產業發展過程，皆出現外商訂單驅動的商品鏈生產（潘美玲、張維安 2003；熊瑞梅 2008），這些發現帶給本研究許多的啟發。換言之，台灣企業的主要特色之一是，在全球商品鏈上優質的代工技術學習和製程創新能力。唯有快速因應全球化客戶市場需求的技術學習與創新能力，才能始終保持全球市場高委託代工占有率（熊瑞梅 2008）。因此，探討後進學習軌跡的台灣廠商技術學習與技術升級所奠基的組織人才培訓制度，尤其不可忽略台灣位居全球生產技術分工的結構位置與產業發展環境的特性。

然而，過去有關台灣或者經濟發展中國家如何技術學習的文獻，討論比較多的是技術擴散與移轉，但是很少深入討論技術接收國家與組織，究竟透過什麼樣制度將技術深化到組織（陳東升 2003），培育出員工的技術能力。尤其，既有文獻極缺乏以組織做為研究主體去關注員工的人才培育如何體現在組織運作之中，誠如陳東升(2003)所言，

個人技術學習的論點……忽略了吸收技術知識和基本學科知識能力，是被訓練出來的，缺乏一套教育訓練的體制，或者說組織制度安排，是無法培養出自然科學知識良好的技術學習者和研發工作者……也無法一代一代源源不絕的提供技術人才。

換言之，員工技術學習的能力是透過一套組織的人才培育體制去達成，是一種組織制度的安排與制度環境的集體促進過程。一旦缺乏關照組織員工訓練制度的特性，將無法完整掌握到台灣企業組織的技術學習能力之特殊性。此關鍵原因在於，組織技術的穩定性／傳承、技術的快速更新／提升、技術的創新與研發，皆需要透過組織員工訓練制度才得以提升。

奠基在台灣廠商田野訪問的基礎上，筆者對於技術先進國家的研究成果與理論觀點，採取保留但不斷反省與對話的態度³。這些理論所強調的人力投資與回報的經濟理性效率觀點，以及組織的員工訓練是一種組織公民權⁴ (Knock 1996) 的擴張與勞動基本權益等看法，所立基的技術先進國家的社會組織脈絡的研究觀察與觀點，不見得可以全盤移植來解釋台灣這種技術後進國家類型的廠商培訓經驗。筆者認

3 本研究的調查，除了質化的田野訪問外，亦針對 122 家廠商進行量化的面訪調查。但為了避免同時置入量化與質化資料可能產生的理論焦點發散與研究假設和研究發現無法緊密扣緊的疑慮；故，本研究論文，主要以質化資料作為分析基礎（量化資料僅適時提供描述性補充，不做研究假設之驗證），聚焦在台灣這種鑲嵌在全球生產分工位置 (OEM/ODM)，且以出口導向為主的製造業廠商，它的組織人力培訓制度如何受到制度因素所影響。

4 有關「組織公民權」的論點，會在之後有更多討論。

爲，要掌握台灣廠商人才培訓制度的特性與運作機制，必須奠基在台灣產業發展的環境特性，尤其是台灣鑲嵌在全球生產網絡的結構位置，如何作用著廠商培訓制度，以便發展出解釋台灣廠商經驗的分析架構，而非完全援用這些技術先進國家的觀點。本研究奠基在廠商田野訪問的基礎與調查資料，試圖開展出屬於台灣廠商經驗的理論解釋框架，以回答台灣做爲技術後進類型的廠商經驗，其組織教育訓練制度的特性與行動實踐邏輯。

二、理論解釋的探索

過去經濟學家和社會學家探討訓練的議題，多半是從個人層次的人力資源理論來探討；直接深入到企業組織進行人才培訓制度分析的組織社會學作品則相當稀少。較具代表性的研究是美國一群組織社會學家 (Kalleberg et. al. 1996) 使用全國性的組織樣本，進行公司員工教育訓練的研究，以較偏向理性效率以及組織社會學的制度論觀點去解釋公司訓練制度形成的機制。這樣的研究分析架構，當運用在本研究所關懷的台灣加工出口區和科學園區，以外銷爲導向的高科技廠商的人力培訓制度之解釋時，便遇到解釋的瓶頸。台灣加工出口區與科學園區的廠商位於國家主導扶植的特區場域中，這些外銷導向的廠商的制度選擇行動，很難視爲一個針對外在環境進行理性獨立選擇的行動者。這些廠商的生存，主要仰賴全球生產網絡中核心廠商的訂單，因此台灣特區中的代工廠商會因應全球化廠商需求，及在地廠商的勞力生產技術水準及企業文化，彼此協商，建立起不同類型的人力培訓制度。據此，以下從兩個面向來探索解釋這些廠商人力培訓制度的制度機制：（一）全球生產網絡客戶需求的趨力，（二）廠商因應外在環境和內部文化的制度實踐。

（一）全球生產網絡客戶需求的趨力

做爲後進學習型的國家，代工（委託製造生產），一直是台灣科

技製造業鑲嵌到全球生產網絡的路徑（張維安、高承恕 2001），此產業代工特性伴隨外商訂單驅動的生產組織模式，是台灣主要的產業發展經驗 (Hamilton and Gereffi 2009)。亦因為這種代工產業的環境特性，使得台灣廠商透過生產進入到全球商品鏈 (Global Commodity Chains, GCCs) 的生產網絡 (Gereffi 1996b)。全球商品鏈⁵的概念是指完成一項商品的勞動與生產過程網絡，可分為兩類：包括買者主導的全球商品鏈 (Buyer-Driven Commodity Chain, BDCC) 與生產者主導的全球商品鏈 (Producer-Driven Commodity Chain, PDCC) 的不同概念 (Gereffi 1994)。而台灣高科技製造廠商大多是鑲嵌在以買者主導的全球商品鏈，透過替技術先進國家廠商「代工生產」產品進入到全球商品鏈。因此，關照台灣外銷導向的高科技製造業廠商的組織訓練制度，必須放在一個全球化的生產分工脈絡下進行理解。買方主導的商品鏈是指廠商多半得依賴全球商品鏈的核心客戶所控制主導的全球生產網絡，接單廠商須要滿足下單客戶的需求以便持續接到訂單。換言之，台灣高科技業廠商的制度安排，與滿足客戶的需求有關，此來自客戶端的驅動，可能促使廠商形構成出它們的組織訓練制度。

本研究援引後進國家廠商的廠商學習和創新的觀點，主要是因為本研究所調查的廠商是設置在加工出口區和科學園區，這兩個工業區分別是由台灣中央政府部會的經濟部 and 科技部主管，且進入廠區的廠商都是和全球生產分工接軌的外銷廠商。亦因這些廠商設置在工業區，故更易形成廠商間的知識學習與創新，加上政府的制度設計及補助獎勵產業升級條例優惠措施，讓進駐廠商在應付全球生產分工的核心廠商下單給台灣廠商時，更能發揮出類似 Annalee Saxenian (1994) 所指出的產業聚集的知識學習和創新擴散之區域優勢。換言之，受訪

5 Gary Gereffi 之後亦將全球商品鏈進一步補充修正，使用全球價值鏈 (Global Value Chains, GVCs) 架構。此全球價值鏈強調的是廠商行動者在經濟活動中的相對交換價值。而全球商品鏈與全球價值鏈最大的差異在於，全球價值鏈將原來商品 (commodity) 的概念擴大，來指涉從生產活動到終端產品的價值創造過程 (Gereffi et al. 2005)。但考量到本篇論文著重的是廠商人才培訓的制度與實踐，並非主要聚焦在廠商生產活動到終端產品的價值創造過程，因此，並未直接援用此概念進入到內文討論中。

廠商所落腳的工業特區的產業聚集和政府制度設計有利於廠商全球技術學習和產業升級。故後進發展國家學習與創新的理論貼近本研究廠商的制度脈絡。因此，下段將回顧後進國家廠商的廠商學習和創新的相關研究文獻。

Gary Gereffi (1996a) 指出，台灣製造產業的發展軌跡是出口加工、OEM (Original Equipment Manufacture, 原廠委託製造, 或一般簡稱製造代工)、ODM (Original Design Manufacture, 原廠委託設計, 或簡稱設計代工) 到 OBM (Original Brand Manufacture, 自有品牌)。然而，至今台灣企業仍舊只有非常少數的知名消費者品牌能夠行銷到先進市場，而大多數是以 OEM 與 ODM 的製造代工與設計代工為主。亦即台灣製造業廠商的生產技術的利基位置，仍舊以 OEM 製造代工以及 ODM 設計代工為主。更細緻地來說，這種全球製造分工的生產技術利基位置是有其階層性。OEM 通常是技術較為低階的代工，後進廠商多數只是擔任組裝與製造工作，主要在於按照下單廠商所開的規格進行代工製造。ODM 則在於替客戶進行設計與開發產品的代工，技術層級較為高階。

OEM 到 ODM 可能是一漸進的變化，由下單廠商逐漸增加加工者的責任，包括與生產相關的採購零組件、產品設計、運籌、售後服務等項目，而買主所負責的部分只有頭與尾，即產品的創新與經營品牌和通路。台灣這種接單代工的「後起者」常從低階製造代工起家，先累積代工的經驗與能力，逐漸學習到如何依照既有藍圖組裝後，再進一步提出不同的設計藍圖，進行「設計」活動，更進而「開發」產品（瞿宛文 2007:14-18）。但是，ODM 廠商不見得都是由 OEM 所晉升的；有些 ODM 廠商則是成立之初即為設計廠商。通常這種設計公司的營運利基在於推出領先市場的產品。而要能夠開創市場的必要條件之一，就是擁有創新的技術。因此設計公司在人力資源的投資上是很關鍵的，主要的投資是在研究發展與創新能力上（陳東升 1997: 85），以生產出全面性工程系統的原形。儘管這種要被生產的基本產品設計的架構仍舊是外國下單客戶所提供，但設計的整合與細節，尤其是降

低生產成本與縮短上市時間，則由代工廠商來決定。因此，設計代工廠商必須投資昂貴的研發 (Research and Evelopment, R&D)，以便整合所有環節讓設計最終成為可以運作的系統 (Amsden and Tschang 2003: 559)。換言之，ODM 廠商，雖然也是代工，但需具有專業設計創新研發能力的工程師，且會進行職業生涯發展的長期訓練，同時期望這些員工能將研發的知識技術保留在組織內部；相較之下，OEM 廠商發展出來的人力訓練制度，較著重在訓練員工能按照下單客戶的規格進行大量生產代工，著重減少生產的成本與不確定性，以便有效率的產製高良率的代工產品。

台灣製造業廠商最主要的目標是結合降低成本的生產以及快速回應市場需求。嚴格成本控制管理以及立基在大陸與東南亞較低的人力成本，使得降低成本的生產更為可能。快速回應主要是仰賴供應網絡的彈性化機動系統 (Ernst 2010: 298)。但台灣這種全球高科技生產模式，在 2000 年末全球電子產業低迷之際，開始面臨挑戰，更激烈的削價競爭亦減少了台灣科技製造業廠商的利潤 (Chen 2004)。尤其，ODM 型的設計廠商必須不斷地創造新的產品市場，敏銳掌握消費者需求的走向，或者開發新的產品需求，走在客戶的前端，方能接到更多訂單。亦即，不同生產技術利基的廠商，對於創新能力的強調有所不同，客戶訂單的要求亦有所差異。客戶不僅只是對廠商下訂單，而且要求廠商所交付的產品符合需求，亦會在交易的過程中，促成後進學習的製造廠商有機會學習到先進客戶的技術能力與組織制度規章。誠如一些學者所言，台灣代工產業在全球分工角色中，製造代工不只是生產分工而已，它同時也是技術學習的管道，藉由商品鏈客戶端的下單過程，提供製造廠商自核心廠商技術學習與管理的機會（鄭陸霖 1999；鄭陸霖、徐進鈺 2001）。

如同其他小規模的經濟體，台灣必須面對與規模有關的不利處境。小型的國內市場規模會緊密地受限於國際需求的波動，而領導廠商 (lead users) 的約制可能促發創新或同時也限制技術外溢的範圍 (the scope for technological spillovers)。如台灣的資訊科技產業嚴重仰賴國

際市場以及去學習先進國家的技術、工具與觀點。台灣成功的關鍵在於已經在早期整合成為多樣與持續性（包括正式與非正式）的網絡（Ernst 2010: 297）。誠如謝國雄（1991）曾經指出的，網絡式生產組織，可以說明台灣過去三十年來外銷導向工業化的發展關鍵。針對台灣如何從經濟後進、技術落後的國家，逐漸追趕、轉型並邁向科技創新的過程，王振寰（2010）就曾指出，台灣的產業升級和邁向創新，已經發展出一種「快速跟隨式創新」模式。一方面，台灣的產業發展與創新，善於利用國際產業發展模組化和切割化的機會，切入價值鏈而形成邁向產業升級和創新的網絡。另一方面，台灣的產業升級和創新相當依賴國家政策和公共研發機構，也利用社會的網絡和聚落關係，來強化這些競爭力。

然而，台灣這些製造業廠商，在全球商品鏈的角色與特色，不管是生產分工亦或技術學習核心的廠商，皆有賴於人才培育制度的安排與執行，才得以確保代工生產的穩定性與技術能力的提升，以持續獲得客戶的訂單。但是，誠如先前所提及的，既有文獻很少深入討論技術接收國家與廠商，究竟透過什麼樣制度將技術深化到組織（陳東升 2003），以及如何維持代工生產的品質穩定與員工創新能力的提升。透過後進國家的廠商學習和創新的觀點，所顯示的廠商因應自身做為後進廠商的技術限制和成長機會，配合先進國家下單客戶的需求，建立起組織人力培訓的制度邏輯，亦是過去討論全球生產網絡和後進學習和創新等機制，比較少關懷，卻相當值得關注的議題。

（二）廠商因應外在環境和內部文化的制度實踐

組織員工培訓實踐與訓練制度安排是鑲嵌在社會的脈絡下運作，而會受制於組織的環境脈絡因素所影響。組織社會學的觀點，尤其是制度論（institutionism）正好可以提供豐富且適切的觀點，來解釋廠商如何因應全球生產網絡的訂單客戶的壓力，以形塑組織內部的制度實踐（Meyer and Rowan 1977; Meyer et al. 1992; Scott 1995, 2002, 2004）。以技術先進國家進行調查的成果來說，制度論的組織研究已有許多精

彩的作品。⁶ 然而，既有的制度論作品，儘管已有關切組織人事／人力資源實踐的制度特性，但相較而言，研究組織員工人才培訓制度的作品極為稀少。社會學家所強調的，促使組織制度形成的機制是制度的正當性。這些制度論者認為組織結構與行動的產生和持續不僅是出自理性選擇（例如代理人理論及人力資本論的效率機制），更受到環境脈絡的特性與文化慣例，賦予某種組織形式或制度安排的正當性，因而形塑環境中各組織，產生組織同型的現象 (organizational isomorphism) (Knoke 1996)。

在技術先進的國家，特別是美國的經驗，組織員工訓練是一種組織公民權 (organizational citizenship) 的意識形態，這是一種強大的制度性規範力量，影響著公司提供給員工訓練 (Knoke 1996)。特別是強調組織公民權的概念，致使越來越多員工期望在他們工作角色中展現公民權的意義，並衍生了勞動工作權益與福利的制度性規範。因此，雇主給員工的訓練安排，不可避免的必須去反映這種員工勞動權利的普遍價值。從這樣的歷史進程，公司員工訓練變成是正當化，並擴散到各種的就業脈絡，成為組織公民權的普遍規範 (Meyer et al. 1992)，這種制度化力量是強大且根深蒂固的，致使公司為了符合外在環境的規範力量，而影響了公司內部提供員工訓練的實踐。

然而，我們必須謹慎反省技術先進國家將組織教育訓練視為是一種公民權的制度性規範，是否可以直接移植到台灣。台灣雖然在全球邊陲經濟位屬小規模且資源貧乏的島嶼，但已在全球高科技生產網絡上，包括電腦相關產品、手持裝置、網路設備、整合電路銀幕顯示裝置中，建立了自己在生產鏈上重要的位置 (Ernst 2010: 297)。究竟驅動台灣廠商人才培訓制度實踐的機制為何？若從廠商因應全球生產網絡的技術利基，所主觀考量產業特性與社會文化脈絡，及個別廠商的條件、廠商和下单廠商協商，互相影響建構的訓練制度，可彌補從全球

6 譬如像是 DiMaggio and Powell (1983,1991)、Meyer et al. (1992)、Edelman (1990, 1992)、Sutton et al. (1994)、Knoke et al. (1994)、Dobbin and Sutton (1998)、Guthrie and Roth (1999)、Yang (2006) 他們的作品，皆是相當經典的制度論研究。

生產網絡或後進廠商學習和創新觀點較為缺乏行動者建構邏輯的缺憾。

舉例來說，Meil Fligstein (2001) 強調勞力市場的就業關係制度，會因為不同社會的文化脈絡，而呈現不同類型的就業關係制度。例如：美國是管理—專業主義的僱用關係制度，德國是職業主義的僱用關係制度，法國是國家專業主義的僱用關係制度，而日本是管理主義的僱用關係制度。這種政治文化的僱用關係分析，非常強調僱用關係制度的形成有其特殊獨特的社會歷史來源。Arne Kallberg 等人 (1996) 也發現日本企業和美國企業的就業關係制度差異很大。在日本文化的脈絡下，廠商的僱用和訓練制度是比較傾向於內部勞力市場，僅向一個組織的底層勞動力開放進用，進來組織後，則終生在組織內升遷流動，故訓練制度是以組織專屬技術人力訓練，不鼓勵外部流動，以免組織專屬技術知識外流；反之，美國企業則採用外部勞力市場，員工可以在任何一個層次進行僱用挖角。國內的研究中，田島真弓與莊致嘉 (2010) 比較台灣和日本的科技產業的勞動體制，則發現台灣廠商的人力和知識流動，促使台灣工程師的知識創新；而日本廠商相對封閉、勞力不流動的文化，也許避免知識外溢，但也阻礙知識流動與創新。據此，本研究亦著重場域特性、權力互動關係、企業制度企業家治理和實踐制度的行動者邏輯。

台灣高科技產業在國家大力扶植的特定工業區內，廠商形成互相學習，有利於模仿創新的場域形成。產業聚集除了有助於廠商互動學習，增加資訊、知識與資源交換速度與密度，可以創造區域競爭優勢 (Saxenian 1994; 徐進鈺 1998)；亦有助於技術學習與擴增技術廣度 (王振寰 1999)；亦可能在時空限制的消滅情況下，促進組織社會資本 (organizational social capital) 的連結。例如產業聚集區內有政府管理單位、公會、人資專業協會；外圍附近的工業研究院、顧問公司、學校等，讓廠商有更多機會發展多元專業的人力資源制度。而當新的人力訓練制度建構時，在地廠商與全球核心客戶之間，場域內的不同廠商之間，或在地廠商的老闆與人力資源主管之間，或人力資源主管和員工之間，對新制度的引進等所產生的認知衝突或抵制過程，到最後

形成穩定得以落實到組織的訓練制度，即類似 Fligstein (1996, 2001) 所主張的是一種政治文化意涵的制度邏輯。同時，場域內，不同組織制度間透過相互學習與擴散，亦會形成如同 Paul DiMaggio 和 Water Powell (1983, 1991) 所強調的市場相互模仿的同型主義 (mimetic isomorphism)。

綜言之，本研究主要的觀點是，台灣高科技製造業廠商鑲嵌在全球商品鏈的生產網絡，會受到全球下單客戶的需求以及組織場域特性（包括外在環境和內部文化）而共同建構出組織的教育訓練制度邏輯與實踐；而不同生產技術利基的廠商 (ODM/OEM) 會形塑出不同的訓練制度控制邏輯。此即類似制度論者 Fligstein (1996) 所指出的，是一種公司主流對於人才培訓所共同分享的一種信仰認知 (dominant shared believe)，是一種制度的邏輯，並進而影響公司組織做出不同的制度安排與實踐。

三、研究方法與資料說明

本研究主要是採取質化的研究策略，希望捕捉廠商深度性的詮釋邏輯。所探討的經濟區域是位屬於新竹科學園區與加工出口區，主要考量為此二區域，是政府在北部與南部所扶植的最主要經濟區域，同時此二區域包括不同生產技術利基的廠商。⁷ 透過質性深度訪問的半結構式訪談大綱，本研究訪問了企業廠商、政府單位、人力資源協會以及主要的訓練機構的主管或負責人總計 72 人（包含兩位工程師，主要是為了更瞭解製造業廠商對於工程師的教育訓練，因此在研究後期追加訪問）。在企業廠商部分，訪問的廠商總計有 41 家公司共 55 名人資主管與相關人員，包括大公司與小公司，地理位置從新竹到高雄大約各占一半的廠商，員工數也從不超過 10 人的小規模組織到超過兩萬人的大規模組織，其產業屬性主要是電子資訊相關的高科技製

7 進一步就本研究的量化資料進行描述性分析時，可發現 122 家廠商中，在加工出口區廠商有高比例是 OEM 廠商 (69%)，而科學園區受訪廠商有高比例是 ODM 廠商 (86.8%)。

造業，包括半導體產業、光電產業、面板產業、電子業等。

由於本研究主要著重於公司組織人力培訓的經驗，因此針對負責此業務的人力資源部門之單位主管進行訪問。訪問對象的層級，主要是人資部門的主管，甚至多家公司是由老闆親自接受訪問，這種組織層級的廣泛，一方面讓筆者可以瞭解公司教育訓練的實際執行面，亦可探討公司人力資源發展的策略、員工培訓的價值理念等層次。每一家公司至少有一位主管接受我們的訪問。例如有一家員工規模接近兩萬人的廠商，受訪對象包括公司的副總、人資部的經理以及教育訓練課的課長。

此外，爲了完整掌握廠商教育訓練的情況，本研究亦訪問政府單位、人資專業協會，以及主要教育訓練機構的人員。在政府單位方面，我們針對研究的兩個區域，即加工出口區與科學園區所屬的管理處或管理局的相關政府官員進行訪問，層級包括專門委員、課長、科長等五位人員。對於人力資源相關協會人員，總計有四位，分別是在高雄地區與新竹地區擔任主要人資協會的前後任理事長與秘書長。本研究亦針對主要的教育訓練機構進行訪問，層級是執行長、人資組經理、主任、訓練組組長，共六位。爲了匿名受訪者與受訪廠商的資訊，本研究在分析敘述時，將以化名呈現。所有訪談機構（單位）如下：

表 1 所有訪談機構（單位）名錄

機構類型	機構名稱
公司	台積電、世界先進積體電路公司、明泰科技、聯華電子公司、友達光電、乾坤科技、聯詠電子、同亨科技、光環科技、律新生物科技、舜遠科技、和康科技、矽成積體電路、偉詮科技、太和科技、飛信半導體、沛亨半導體、漢磊科技、台灣住礦、台灣佐藤、國巨（飛元）、南美特、日月光半導體、台灣野村、台灣亞細亞、中日新科技、昭陽化學、華東科技、日立電子、台灣典範半導體、全台晶像、華新科技、台灣日電產三協、台虹科技、台灣恩億凱特、楠盛、捷康科技、力晶半導體、格尙、華邦電子、新彩科技
協會	新竹人力資源協會、自強協會、科學園區人力資源協會、高雄市企業人事代表協會
政府相關單位	新竹科學園區管理局、工研院、高雄加工出口區管理處、新竹同業公會

四、鑲嵌在全球生產網絡的科技業廠商之人才培訓經驗分析⁸

思雅國際⁹是一家大廠，亦是股票上市的公司，在液晶面板的市場占有率極高，主要的產品是液晶顯示器的設計、研發與製造。不管是桌上型顯示器、筆記型電腦、液晶電視、數位相機、數位攝錄機、手機等，皆是思雅國際所生產的產品應用範圍。對於員工的培訓，筆者訪問到該公司副總。在門禁森嚴的副總辦公室訪問時，這位相當具有人文氣質的副總，從一個公司決策高層的角度告訴我們，他們公司對於人才培訓的重視：

人的價值比一切還重要，我們要做的就是開發人的價值。

其實我們考量很多事情的點是，value。……如果這件事情是應該做的，那去，那我們就去找，讓它的 value 最大化……訓練本來就是該做的……而且是要長期投資。

思雅國際副總所提到的，是一種強調「人的價值」、「開發人的價值」以及「訓練本來就應該做」的人才培育理念。當筆者進一步去追問，這種強調人的價值與人才培訓觀點，是否是因為公司規模大，或者，核心員工〔工程師〕超過千名，平均教育程度為高學歷的碩士有關呢？這位副總不完全認同。他認為這是一種公司以人為本的價值與文化，而不見得可以從經濟學的那種投資理性邏輯去理解。當筆者帶著同樣的問題再與思雅國際的其他兩位人資主管進行挖掘時，赫然發現，這種表面上述說與強調的「以人為本的價值」，實際上奠基在

8 本節論述，聚焦在台灣這種鑲嵌在全球生產分工位置 (OEM/ODM)，且以出口導向為主的高科技製造業廠商，它的組織人力培訓制度如何受到制度因素所影響，特別著重在生產技術利基的探討與對照其中的差異。

9 為了匿名保護受訪廠商以及分析行文的流暢性，本研究的廠商名稱皆為化名。同時，為避免「有心人士」辨識出來，因此在部分資訊上刻意地採取模糊化的處理。

一種全球生產分工的制度性結構環境有關，亦即與公司在全球商品鏈居於生產技術利基上的位置極為關連。思雅國際的技術利基是在於液晶顯示器的設計研發與製造。因為設計研發的著重，亦使思雅國際成立了大型的科技研發中心。這種研發設計的技術利基，尤其強調員工的訓練。

我們透過對照思雅國際的人才招募廣告，發現公司對於員工培訓的規畫，相較其他廠商更著重長期的人才培育，例如強調「結合個人發展計劃 (IDP)，激發員工潛能，打造優質人才」。在本研究的調查中，可以從許多面向發現，思雅國際重視人才培訓的特徵。舉例來說，它的人資部員工高達百位；人資部門的專業化分工，包括員工訓練課、招募課、薪資課、員工關係課；提供員工訓練管道多元（包括按照職業層別，多達數百門的數位學習課程、知識平台的開放式學習管道，以及其他實體課程等）；不僅公司自辦訓練，亦與學校和管理顧問合作。或者，也可從高層「慎重其事」地同時派出人資部經理和教育訓練課課長，接受我們訪問可見一斑。

從我們的訪問中，可以清楚發現思雅國際的重視員工培訓，與生產技術利基著重在創新研發的 ODM 有關。這種著重設計研發的公司技術利基是推出領先市場的創新產品。要能夠開創市場的必要條件之一就是擁有創新的技術，創新技術是來自素質良好的工程師研究發展的成果，因此設計公司在人力資源的投資上是很關鍵的。主要的投資是在研究發展上（陳東升 1997）與創新能力上。因為，ODM 型的設計公司要不斷地創造新的產品市場，必須敏銳地掌握消費者需求的走向或者開發新的產品需求，唯有走在客戶的前端方能接到更多訂單。該公司的經理很清楚地指出，為了符合客戶的需求以及掌握訂單，必須要將技術能力超前。因此，透過人才培訓，讓員工可以走在客戶的前面，主要的目的是在於「養壞」客戶，持續接到客戶訂單：

ODM 是主導的，OEM 是 follow 的。……OEM 絕對是跑在客戶後面，它要的就是 copy，它要的就是 follow，那 ODM

它是跑在客戶前面……要活……有創新的能力。

像我們這樣子比較 ODM 為主，老實講我們的目標是把客戶養壞，客戶的胃口養到，客戶變懶，到最後客戶什麼都不會了，他單子什麼都給我們做，欸，這個有錄音嗎？（笑）

從思雅國際的人才培訓經驗，可以清楚瞭解到全球生產分工位置的技術利基層級，極為關鍵地影響到廠商人才培訓的實踐。但是，筆者必須要更仔細謹慎地比對更多其他廠商的經驗，而不能冒然地做出結論。潤樸實業是純做 OEM 的大廠，員工超過萬名，亦是上市公司，儘管公司員工多，但對於員工培訓並沒有像思雅國際那樣地著重長期的人才培育。潤樸的人資主管提到公司對於人才培育的理念不是採取一種長期培育的觀點：「訓練的效益需要長時間才會顯現效果，沒辦法速成。……不過大部分主管不願意等待」。潤樸實業的公司主管不願意等待，希望有立即的訓練效益，與思雅國際所認為「訓練本來就是該做的……而且是要長期投資」極為不同。訓練效益／價值、長期投資／短期效益，顯現出規模大的廠商對於訓練有不同的理念，其主要關鍵在於技術利基的差異。

OEM 可以稱為初級代工，後進廠商多只擔任組裝與製造工作，技術層級較為低階。因此，不管是大廠或者小廠的 OEM 廠商的接單內容皆是技術層級比較低的製造或組裝工作，而比較沒有技術提升的需求。潤樸實業的主管不願意等待訓練的成效，亦可能與公司技術利基所帶來的收益有關。另一家廠商，樂研科技的主管就坦白說，「我們利潤真的不多……因為我們的附加價值不是很高，在成本部分我們必須要控制的很好。我們對教育訓練就沒辦法說，花很多錢在上面」。這種低階的 OEM 技術代工，因為附加價值較低，因此也比 ODM 廠商更要考慮教育訓練的成本。

尤其在金融風暴或景氣波動的階段，OEM 廠商與 ODM 廠商所採取的應對策略也有所不同。在訪問潤樸實業的時候，正巧是金融風暴的非常時期，這位人資主管跟筆者提到，公司的應變策略當中，人才

培訓這一塊首當其衝被犧牲與縮編，包括教育訓練經費被砍、公司過去一些軟性課程（比較是自我發展的課程）也全部刪除，訓練的方式著重在資深員工訓練下層員工而非委託外面顧問公司進行等。對照到思雅國際的訪談中，公司人資部經理提到，「我們反而忙，因為我們要花很多心力去規劃訓練課程，……剛好是我們可以好好訓練員工的機會」，是截然不同地人才培訓的回應策略。像潤樸這種大規模公司卻「不是很重視訓練」¹⁰的 OEM 廠商，在筆者田野調查中就發現幾家。和碩晶這家廠商，儘管員工數超過千人，但他們的人資人員就提到：

我們主管對於訓練的重視程度，可能滿分五分的話，應該平均三分吧！傳承是否有必要也不是所有主管都有共識，而且他們都很忙。……我們公司內部沒有持續落實訓練制度。

和碩晶這家大型 OEM 廠商主管所提到的「沒有共識」、「很忙」、「沒有持續落實訓練」的人才培訓的邏輯，與一般中小型 OEM 廠商的描述非常類似，由此顯現，低階技術的代工廠，不論規模大小，相較於 ODM 廠商來說，比較不會重視員工的培訓。我們的調查中，許多中小型 OEM 企業主或者訓練業務的承辦主管，都「自我剖析」地指出何以員工訓練不是公司最主要的關切，主要原因包括：公司生命週期的短暫與「求生存」壓力；擔心員工超越，所以不敢把員工教得「太會」；人資人員不夠「專業」；希望聘用可立即「上工」的員工。在這種中小型企業較不重視長期員工訓練與發展的組織行動者論述背後，顯見的是台灣中小型企業經營型態主要是依靠低階代工

10 更精確地說，OEM 廠商不見得是不重視員工訓練，而是它們重視的員工訓練偏向「標準化」的生產流程訓練，尤其是客戶稽核的相關訓練類型（請參見內文表 2 客戶稽核教育訓練的類型），往往是 OEM 廠商極為重視的訓練類型，此即與 ODM 廠商有所不同。OEM 廠商重視的是標準化與規範性（例如 ISO）的基本訓練、工業安全、生產流程、生產品質等標準化的訓練，與 ODM 廠商比較強調創新能力的強化以及長期培育的訓練觀點與實踐有所不同。

接單的這種「求生存」的結構處境。

翔能科技是一家中小型 OEM 廠商，是以日資為主在台設廠的企業，專營工業用膠布的代工。我們訪問的這家公司副總，可說是加工區發展歷史的見證人。他在加工區的工作年資超過 30 年，亦是每回加工區製作紀念專刊時必定訪問的對象。這家公司副總就告訴我們說，台灣這種中小型企業「……求生存，平均來說，5 年壽命，5 年會折損一半，10 年只有 10% 存活」。郭鴻科技是一家專營螺絲代工的企業，在訪問這家公司老闆時發現，這家公司廠房幾乎已快要「淨空」，只有一小塊區域在運作，當筆者進一步關切地提問時，他坦白且無奈地表示，現在不好做，因為在台灣做不下去，所以廠房都移到中國大陸，台灣這邊只留下兩三個人負責接單與日常庶務而已。他對於員工的訓練，有著既無力又無奈的說法：「我們這些幫別人代工的企業只是在求生存……訓練員工這種事情，我們只能盡量！」。

「求生存」、「我們只能盡量！」道盡中小型代工企業主對於員工培訓無法採取長期培育觀點的無奈。企業經營的壓力，致使廠商往往面臨市場汰換快速與企業存活的現實考驗，而只好以應付眼前的生存危機為組織的主要目標，而「無暇」提供員工長期發展的教育訓練。一家專營化學塑膠品代工的育誠化學，員工數兩百多人，這家 OEM 管理部主管亦提到，「我們是為了生存，而不是為了賺錢」。「求生存」是我們訪問的製造代工廠商一直提及的字眼。在與育誠化學的管理部協理的訪談過程，可以清楚感受到這位協理，儘管很想用心在員工教育訓練，但有很多的無奈與無力。但必須注意的是，除了生存危機讓中小型老闆「無暇」長期培育員工外，背後還有一種雇主「怕員工太會」的深層邏輯，可能更為重要。育誠化學的協理就指出一個自己的觀察，一種中小企業老闆怕員工學會之後跳槽、流動的顧慮：

我們這種有代工產業特性的工廠，比較依靠的是經驗……怕手下超越他……中小型企业大多是師徒制……如果員工學會就會跳槽。所以雇主的心態就是短期使用員工。

這種「怕手下超越」的雇主心理，如同翔能科技的副總所說，「怕以後自己的員工也會像自己一樣，學到後就自己當老闆，因此對於員工會比較防備，比較不會想要把員工教的很會」。這種防備的心裏，或者如郭鴻科技老闆所說的「留一手」，也和進入中小型企業「當頭家」的門檻較低有關。佳源科技是中小型 OEM 廠商，公司員工大約七、八十人，公司的 2 樓是辦公樓層；3、4 樓則是工廠，其他樓層則是另外一家廠商。這家受訪的主管提到，「通常你可以在小型企業學到全部，只要學到技術，然後花一兩百萬買設備你就可能變成競爭的對手」。因此，中小型 OEM 老闆不敢把員工教的「太會」，培育員工的意願亦較低。而這種老闆／師傅留一手的保留心態，也讓員工感受到長期職業發展的不安全感，並且萌生未來開創小頭家事業的動機。就像是郭鴻科技老闆所說的「這是體制的問題」，因為員工保障不足，不知道幾何時會被 fire，因此學會後，就會想要「自己當頭家，自立門戶」。

除了老闆可能「留一手」，不敢把員工教的「太會」之外，中小型 OEM 企業人資人員的工作角色中，不「專業」的人資角色，與一個人資員工充當兩或三個員工用的「多能工」人力運用邏輯，亦是中小型代工廠商人才培訓部門的特色。高擅科技是一家員工人數兩百多人的中型企業，主要專營電子品代工。這家負責員工訓練的單位是歸在「總務部」，而總務部的員工只有兩名。受訪問的總務部經理，如實地向我們說明她的工作內容：「我不單純是人資啦！我就是人事、人資跟公司的庶務。……工廠的管理……建物管理……人事的部分也全部都是我在做」。中小型的代工企業，一般來說，不會有專責的人力資源單位或者專責承辦員工訓練的職員，可以清楚發現這是中小型代工製造廠商共同分享的一種制度邏輯。員工訓練的負責單位可能是像高擅科技那樣放在「總務課」；也可能像另一家專營電子代工的一樣放在「行政管理課」；或像是翔能科技一樣附屬在副總管轄，沒有放在任何一個單位。因此，就像台灣匯日的管理者所說的，他們負責的工作「包括採購、設計、行政這些，訓練只是一小部分」。這些中

小型代工企業對於員工訓練的人員編制，往往不是專責人員，而是附屬在其他總務課、行政課等這些單位。承辦人力資源相關的職員，需要處理的工作事項極為繁雜，但不代表這些員工本身對於人力資源不具專業的能力。以潤樸實業的人資人員來說，他本身是人資背景出身的；育誠化學的協理亦是管理訓練的背景，但是他們不見得能夠在這種低階代工的工作組織中發揮他們的人資專業。此與育誠化學協理所說的，「公司不需要你這麼專業」有關。

當我們進一步追查，發現這種不需要專責員工去安排員工教育訓練的代工企業，有其「合理之處」。因為在招募新人才時，中小型製造代工企業已經預先篩選出可以「直接上手」，不用多加訓練的員工。例如台灣匯日的主管就提到：

我們公司找人時，通常會找有相關經驗的，可以直接上工的，而不需要訓練的員工。所以會看他們的經歷與證照。
我找員工來，是要來工作，要來上班的，來幫我賺錢，不是要我花錢請你來上課。

這種情況與郭鴻科技老闆所提的，「我們沒有時間……講求時效，就直接招可以上手的員工」，或者如同筆者訪問的管理處官員所說，「很多中小型企業就直接找可以上手的員工，就不需訓練直接可用，而且好用」可以相互呼應。因為這種代工廠商背後隱藏的邏輯，誠如台灣匯日的主管所講，找員工來上班的目的是，「來幫我賺錢，不是要我花錢請你來上課」。這種要員工來上班，不是請員工來上課的思維有點矛盾。因為在訪問過程中，台灣匯日的主管亦提到，「教育訓練是必要的……員工還是需要教育訓練」，因為教育訓練常會透過講授的方式來進行，這種一方面強調訓練之必要，但又否定上課之必要，呈現出製造代工廠商對於人才培訓的邏輯是：工作重要性遠遠凌駕於人才培訓之上。因此，在公司招募選才時要找立即可以上手的員工，一方面可以兼顧工作，一方面又可以不需要讓員工去上課。

這種直接挖角找現成、可立即上工的 OEM 廠商選才邏輯與 ODM 廠商有些不同。OEM 產品生產製造商被外國下單客戶全面地影響，本地的廠商必須要減少生產的成本與不確定性。而 ODM 廠商，它必須在減低生產成本與縮短上市時間 (time to market) 的前提，去生產出原形 (prototype) (Amsden and Tschang 2003: 559)。因此，不論 OEM 或 ODM 在考量成本與時效性後，皆可能直接挖角「立即可上工」的員工以降低時間投資的問題。但 OEM 與 ODM 廠商找可立即上工或直接挖角的難易度不同，主要因為 ODM 廠商需要設計出「原型」，需要有潛力與創新學習能力的員工，而不只是降低生產成本。並且 ODM 廠商通常在某些專案培訓或外部甚至跨國外訓的培訓員工項目中，要求受訓員工簽署一定期間（例如兩年）不能離職、跳槽的約定。如此亦使得 ODM 廠商較能對員工進行長時間的人力發展與培訓。

錄績科技是一家中型的 ODM 廠商。公司早期的業務是以低階代工為主，後來考量低階代工的薄利，再加上技術利基的成熟，已逐漸轉型為 ODM 廠商。原先的代工業務則轉往中國大陸設廠，因此這位錄績的人資部經理這兩年常在中國大陸、台灣兩地奔走。在訪問前日，才剛下飛機的經理，在訪問當天不僅帶著熟稔員工訓練執行細節的部屬赴約，並且為了讓我們瞭解他們公司對於員工培訓的理念與實踐，在會議室透過投影片熱心地向筆者做了完整的簡報。他強調公司的選才邏輯不是尋找可以立即上手的員工，「我們通常都是找 potential 的員工，我們不見得會找很有經驗的人進來……，然後再去好好訓練」。這種找「有潛力員工再好好訓練」的 ODM 廠商邏輯所奠基的價值，即是教育訓練的重要性與必要性。錄績科技專責承辦員工訓練業務的課長就提到：「訓練員工是先期指標，必須要做，必須要投入」的觀點。

「訓練員工是先期指標」、「必須要做」的看法也可見於其他中小規模的 ODM 廠商。謹誠科技，是一家做高爾夫球具設計與製造的公司，除了接國外的設計訂單，也外銷自己設計的產品。即使規模不大，員工人數不超過百人，但承辦員工訓練的課長即表示，他們公司

很重視員工學習與創新訓練，主要是因為他們的技術利基在於設計。而這種設計的業務屬性所奠基的是員工的創意。

我們公司相當重視訓練…每年都編列 220 萬訓練預算。這算是相當多的。

我們公司高層非常重視教育訓練的主要原因……認為創意很重要……人是最主要的資產，人可以產生無限的效用。

印成科技這家廠商的情況，極類似謹誠科技那樣很重視員工的訓練。印成科技是一家純 ODM 的中小型廠商，員工人數大約六十人，主要在於開發彩色雷射印表機。受訪的經理表示，公司儘管是純外資（美資），但實際上投資者都是台灣人，只是因為當初募集到資金後，先到美國註冊成立公司後，再用美國的資金投資到台灣，所以在體質上算是外資公司。印成科技的特殊性在於為了開發市場最新穎的印表機種，從公司設立開始，已經持續 12 年沒有任何產出，也沒有營收，營運資金來源主要是美國的母公司在支持，在經營過程中多有瓶頸，公司「撐」得很辛苦。之所以「撐」得很吃力，主要原因是開發產品的技術門檻比較高。這位受訪者提到，「我們光是零組件，一般市面上以電腦 PC 來講，模具大概百件就了不起，但我們模具就已是三、四百套」。即使如此，印成科技對於員工長期培育與創新訓練仍舊非常強調與著重。這家人資部經理說道：

我們比較重視創新……不會去著重在眼前的效益……會看得比較遠一點。……一般通常科技產業比較賺錢，所以也比較敢花錢在這方面上。

老闆都是從歐美回來的，所以他們過去的工作環境裏面，歐美國家本來就比較重視教育訓練……這是理所當然的。

我們會主動去編預算，老闆會主動給我們預算…不需要去爭取。

印成科技的案例中，指出了 ODM 公司對於員工培訓是一種長期性的人才投資以及追求創新的邏輯。除此之外，也呼應了公司老闆的國外經歷，能夠將國外先進的人事管理或員工培訓理念有系統地導入台灣（李誠 2001）。開發設計產品的收益遠高於低階代工，加上這些人才訓練的花費相較於其他研發或者儀器設備花費甚為「平價」，也因此促成 ODM 廠商比較願意投資在人才訓練的長期培育上。另外一家中小型 IC 設計的 ODM 公司，也對員工的創新訓練極為重視。清華科技員工數不超過五十人，從筆者訪談的人資人員中，可以清楚知道公司對於訓練員工的認知觀點。「我們公司因為是設計，所以會重視員工的創意，透過各種訓練學習，讓員工產生比較活比較創新的 idea」。從清華科技、印成科技、謹誠科技所提及的「創新」或者「創意」的字眼，可以捕捉到「創新」是 ODM 廠商運作的主要元素，亦是這類型廠商人才培訓著重的關鍵特徵。

基於上述的分析，可以發現規模經濟這種理性效率的機制，不能夠完全適切地解釋台灣廠商人才培訓的邏輯。規模大的組織不盡然會有長期培訓員工的觀點；規模小的廠商亦不見得會不採取長期人才培訓的認知與實踐，關鍵在於廠商的生產技術利基。ODM 型的廠商所提及的「公司高層重視訓練」、「訓練預算很多」、「人是資產」、「不著重眼前效益」，與 OEM 廠商的訓練「只能盡量」、「高層沒有〔訓練〕共識」、「很忙」、「沒有持續落實訓練」、「公司不願等待訓練的成效」、「不是花錢請員工來上課」、「怕手下超越，不敢把員工教太會」的人才培訓的邏輯極為不同。這些分析中，可以彰顯台灣製造業中後進學習型廠商，會因為生產技術利基的差異而建構出不同的人才培訓的邏輯。延續前面的分析，可以清楚發現主要關鍵的差異在於，ODM 廠商對於員工訓練的著重是一種「後進追趕創新」的邏輯；而 OEM 廠商則是一種「後進追隨學習」¹¹的邏輯，因此對於

11 OEM 廠商的人才訓練邏輯，本研究將其定名為「後進追隨學習」模式，主要是強調客戶對廠商權力控制和廠商追隨與遵循客戶技術標準的組織訓練制度，是一種較不對稱的關係，是一種追隨者的學習。而將 ODM 廠商的訓練邏輯定名為「後進追趕創新」模式，主要是強調技術升級和創新突破的技術追趕者，有製造研發創新技術的能力。

員工訓練的認知與實踐也會有所不同。此部分會在下節進一步分析，同時，更深入瞭解技術環境中，台灣後進廠商人才培訓的特性與內容。

五、廠商人才培訓制度邏輯形成的機制： 「後進追隨學習」抑或「後進追趕創新」

本節主要是延續上面對於 OEM 與 ODM 廠商對於人才培訓的分析，進一步細緻化地探討這兩類型組織在人才培訓制度邏輯形成上的差異，特別著重在，立基不同全球商品鏈的分工位置（製造代工或設計代工）的這兩類型組織，如何在客戶訂單驅動的力量下，形構出不同的人才培訓的制度邏輯。本文發現，同樣是代工的結構分工位置，但因為生產技術立基點的差異，使得客戶訂單的驅動力量對於廠商的人才訓練產生不同的影響：製造代工廠商會發展出「後進追隨（客戶）學習」的人才培訓邏輯；設計代工廠商則為了應付客戶對於創新技術的要求，而形成「後進追趕（客戶）創新」的人才培訓邏輯。以下即針對這兩類型進行分析。

（一）「後進追隨學習」的人才培訓制度邏輯之形成機制

在拜訪 OEM 這類型廠商的經驗中，最鮮明的空間印象是在公司大門入口處，往往會看到巨幅或清楚易見的標語，例如「顧客第一」、「以客為尊」、「客戶導向」、「客戶為先」、「客戶至上」等，對照到廠商訪談經驗中，許多主管皆會提及到客戶導向、滿足客戶需求等，讓我們清楚意會到，「客戶」對於這些廠商的人力資源與教育制度的建立與訓練理念有極為重要的影響。到底客戶對於這些 OEM 廠商的人才培訓制度有何影響？客戶扮演什麼角色？這種 OEM 廠商員工教育訓練的特色為何？

精實企業是一家製造代工的廠商，他的課長就提到滿足客戶需求的必要性：

因為我們的錢是誰給的，客戶給的啊！所以一切應該以客戶來看喔，……每件事情都是以滿足客戶的需求來當做出發點。

客戶的重要性就在於，他們所下的訂單是這些製造代工廠商能夠存活與獲取利潤的關鍵來源，因此，滿足客戶需求是這些廠商共享的一種正當化信念。但是，對廠商而言，接訂單不僅只是為了賺錢，也是一種廠商學習技術的途徑；一種必須被追趕著要技術學習的壓力來源；亦是一種權力關係，即接單的廠商不僅必須達到下單客戶所要求的產品品質、生產制度的穩定性，還必須確保產品穩定與精良的訓練制度。其中最為主要的做法是，客戶透過稽核來驅動廠商重視員工訓練。精碩的科長就說，「客戶端很奇怪，……不管怎麼樣，一定會稽核所謂的教育訓練，那你就必須要做」。樂研半導體，是員工規模大約兩千人的代工廠商，專門從事 IC 封裝的代工，他的經理亦提到客戶的稽核是一種讓公司不得不做訓練的力量來源：

我們的客戶會來 audit 我們。對，所以有不得不做的壓力。……年度教育訓練計畫，嗯，針對工廠，尤其我們很重視品質。

這些下單客戶，不僅掌握下單的生殺大權，同時亦因為下單客戶與製造代工廠商之間存在著技術與能力的差距，致使這些下單客戶也扮演著確保產品精良生產過程中的員工訓練制度的監督者與輔導者。一家大型代工廠商主管，就分享一個有趣的實例，強調「客戶講話才算數」的這種情況：

我曾經提出一些訓練的規畫，然後每次都被上面的決策者打掉，……他們認為這個不重要，所以我後來真的很挫折，可是後來有一次，那個客戶稽核的時候，就把這個課程建議，列為非常強烈建議要上這個課，沒想到老闆很快，第二天 OK

批准沒問題。……唉，自己弄了講了嘴巴都快破了……人家一句話就 OK。

其實內部會影響教育訓練就一個就老闆他願不願意、想不想做，那老闆是誰影響他，你剛講的就是客戶嘛！

台積電董事長張忠謀先生在早期公司專做 OEM 時的訪談錄（周編輯顧問 2001），即呼應著這種「把客戶擺第一」、「可以為客戶赴湯蹈火」的公司服務文化。因此，儘管日理萬機，張忠謀仍然為回應客戶的需求，定期與客戶交換意見、「客戶寄來的 email，同一天回」、「讓客戶零抱怨」，強調「客戶滿意度是公司最大的價值」。這種下單客戶是大爺，要好好「伺候」的主要原因，還是在於客戶是這些廠商的衣食父母。所以客戶的需求，在訂單驅動的力量下，就變成組織的要求。值得進一步提問的是，為什麼下單客戶要來稽核呢？主要關鍵的理由時，這些製造代工廠商與國外這些下單客戶在技術能力上有所差距，致使這些下單客戶為了確保下單產品的品質精良，扮演起技術指導與訓練過程監督的角色。特別是在生產製造的過程中，會著重員工訓練的徹底執行以確保後段品質的穩定與優良。值得注意的是，製造代工廠商因為技術能力的「後進」，必須要在「先進」客戶的後面，不僅廠商要緊緊追隨以學習客戶所需的技術能力；下單客戶亦會為了確保生產品質，而在前段的製造生產過程進行把關，並且擔負技術指導與員工訓練的稽核之責。而，設計代工的廠商在技術能力上與國外客戶不見得有落差；但為了要接到客戶的設計代工訂單，這些 ODM 廠商必須要超越客戶的技術能力與創新能力；而不是像 OEM 廠商一樣在客戶後面追趕。因此，設計代工廠商的客戶驅動力，比較不是像製造代工廠商主要是回應客戶對於品質精良與效率的要求；而是設計產品的創新與技術能力。

值得注意的是，製造業廠商內的員工，因為職務屬性與技術層級不同而接受的員工訓練也有所不同。在筆者的研究調查中，主要是將員工分成三類；包括作業／技術員、工程師、行政管理人員。訓練課程

則包括設備安全、電腦設備操作、語文數理、改善管理等課程；也可分為實體課程或線上課程等。這些課程的確會直接連結到員工的職務屬性。例如作業／技術員常需要接受設備安全的訓練，主要在於作業技術員他們的工作涉及實體機台的操作，必須要有相當的職業安全訓練。尤其，本研究的量化調查資料顯示，有 72% 的 ODM 廠商的工程師占全部員工的一半以上（相較 OEM 廠商只有 23% 工程師有超過一半），此種 OEM/ODM 工程師人力結構的差異，亦影響廠商產生不同的訓練制度實踐。另外，奠基筆者的許多質化訪談資料，筆者也發現最關鍵影響工程師或作業技術員在人力訓練實踐上的，還是在於廠商在全球生產分工的技術位置究竟是 OEM 或 ODM。以工程師為例，在 ODM 廠商中，不少廠商會提供工程師線上數位培訓課程、知識分享社群與外部不同專業訓練機構合作進行培訓，以強化工程師的創新學習能力；但 OEM 廠商的工程師，因為所處廠商的生產技術利基在於低階製造代工，因此針對製程產生的良率要求，所相對應出的標準化訓練與機台操作訓練是工程師訓練的內容之一。而 OEM 廠商的工程師不需要創造出原形 (prototype)，因此，廠商也較不會著重培訓工程師的創新學習能力，以及長期的人力發展訓練。

在員工的教育訓練上，可以清楚發現這種客戶端驅動力量如何影響著廠商的教育訓練實踐。新碩科技，是一家中大型的 OEM 廠商，員工超過六百人。公司的經驗是，有些課程的開設就是公司高層重視客戶的意見下，客戶直接點名說必須要開哪些專業課程才開設的。這種客戶在員工教育訓練的安排上，下「指導棋」的例子不少。信采科技的主管就提到一個自己承辦業務的實例，「我們的費用主要都花在幾個大案子而已……譬如說 6 sigma，就是那種很明確的大案子……那客戶要求你沒有辦法」。樂研半導體亦提到，「就算如果是要刪訓練課程的話，怎麼刪就是不能刪客戶指定的課程嘛」。歸結客戶的稽核方式來說，大抵有下表所呈現的幾種方式：

為了因應客戶稽核，有些廠商會額外設立專責單位，一般業界稱為“Q”單位，即品管控制的單位，一旦客戶來稽核時，會由“Q”單位

表 2 客戶稽核教育訓練的類型

類型	稽核方式
1	要求檢視年度員工訓練計畫表與達成率
2	要求檢視員工學習與訓練紀錄檔案
3	實際到製造現場考察員工的訓練狀況與抽查
4	要求員工符合 ISO 訓練的國際規章
5	建議廠商提供員工某些訓練課程
6	人資部門提供員工訓練執行狀況與規畫的檔案以及簡報

進行接待，或者直接由人資單位人員來回應客戶的稽核。而客戶對於 OEM 廠商稽核方式，可以分成比較簡易的訓練稽核與嚴格的稽核。簡易的稽核，主要是檢查廠商的員工訓練計畫、訓練的年度計畫、訓練的執行情況以及訓練紀錄檔案的檢查。比較嚴格的客戶稽核，則是具備三種特徵：包括定期稽核化、現場稽核化、訓練完整紀錄化。新碩科技就提到，他們公司的客戶會直接到工廠去突擊稽核的情況：

接單客戶都會來定期稽核員工訓練，像是訓練規章、如何確保成效、產品良率這些，他們也會直接到生產線上，去直接抄某一個員工的姓名，然後要我們提供這個員工的完整訓練學習紀錄以及考核。然後我們就要立即去檔案櫃裏找出這個員工的所有資料給他們檢查。

值得注意的是，廠商因應客戶訂單驅動所關連性的訓練內容，更細緻地來分，有兩種：第一種是爲了要接到客戶訂單之前而做的教育訓練；另一種是接了訂單之後，爲了持續訂單，針對下單客戶稽核的要求所做的教育訓練。在第一類中，ISO 系列的國際認證訓練，最常被廠商提到。不管是高擅科技、郭鴻科技、樂研科技、精實企業等都提到客戶端會要求 ISO 系列的認證。育誠化學說：「我們爲什麼需要做 ISO 認證，第一個就是因爲客戶要求」。在廠商的經驗中，ISO 象徵一種可以制度信任 (institutional trust) 的符號，讓下單的客戶可以「安

心」。樂研科技表示有通過 ISO 認證的話，「表示 ISO 的這個制度你已經有在進行了，那至少我下單給你比較安心，如果你沒有 ISO 認證的話，客戶就不必下單給你」。

基於接單客戶對 ISO 認證的要求，廠商多會去接受 ISO 認證，以確保有機會接到訂單。通過 ISO 認證的廠商，亦會因為 ISO 對於員工教育訓練的規範，而必須重視員工的培訓。例如精實企業的主管就提到：「透過這個 ISO 的話，會反推過來讓我們來執行教育訓練……因為它裏面很重要的一項就是教育訓練」。除此之外，台灣代工廠商的客戶稽核，有形成一種綿密的廠商—供應鏈稽核網絡，員工訓練的稽核則是稽核的內容之一，致使 OEM 廠商亦必須去著重教育訓練。誠如樂研科技經理所提到的：

那種客戶端、供應商之間那種層層的鑲嵌在一起，那個鑲嵌之間又互相去稽核對方，所以就讓這個訓練，就必須要重視。

這種客戶稽核，不只是一家下單廠商稽核另一家接單廠，而顯現出更綿密的廠商相互稽核的網絡。簡化來講，客戶稽核的路徑主要有兩種（請參見下圖 1）：第一，下單客戶到接單廠商進行稽核（例如

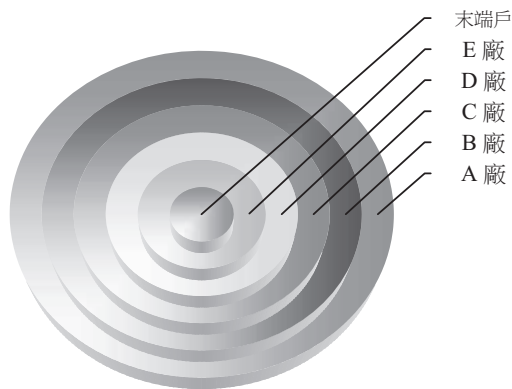


圖 1 廠商—供應鏈廠稽核網絡

A 廠下單給 B 廠與 C 廠，A 廠則會到 B 廠與 C 廠去稽核）；第二，末端客戶與其接單客戶一起到其他下游的接單廠商稽核（例如 A 廠請 B 廠代工某個元件，末端客戶可能會要求 A 廠陪同一起到 B 廠稽核）。

廠商—供應商稽核網絡之所以存在，主要包括：透過廠商的層層稽核，以確保末端客戶或下單客戶所獲得的產品精良、市場經營環境共享著相互稽核的文化。精實企業就提到：「不希望客戶端有出任何的 trouble，有任何的客訴，……當然會要求他的供應商」。雋鑫科技也有不能有 trouble 的描述：

我給你封測，你不能有 trouble……我就是要看你的教育訓練，人員的訓練一定要有一定的素質……所以他到底是看教育訓練，他是由這個說你有沒有很 consent 這件事情，然後來聯想印證說，我們出去的東西是不是符合他們要的。

對於供應鏈的稽核，與台灣代工產業廠商層層發包的經營方式有關。許多先前的研究一致指出，台灣傳統產業的中小型企業仰賴日本和美國大貿易商接單，在層層外包的生產網絡，具有「擬似家族連帶」的私密信任關係，彈性地應付不穩定的層層外包網絡，及高度不確定性的訂單來源（陳介玄 1994）；建立有效率的協力網（吳思華 1998），是一種「網絡企業」，尤其是這種協力生產網絡，透過結合中小型廠商之間的彈性且小規模生產形成了工作與零組件搭配上合作的分包制 (subcontract)（謝國雄 1997）。然而，本研究透過大量訪問的田野經驗中，觀察到不同以往人情家族連帶的生產網絡；而是一種相較來說比較制度性、技術性的廠商—供應商之間的稽核網絡。這樣的差異，可能有幾種原因：一是過去的這些研究皆是約十年以前的廠商經驗調查，隨著全球代工市場的競爭，這種擬似家族連帶的廠商網絡可能不少「出走」到鄰近國家，譬如中國等地，尋求更便宜的勞動力，或者即使能在台灣存活，亦不得不調整經營策略；尤其在這種全球競爭的市場環境生存，必須依靠的是代工品質的高度精良，致使代

工廠開始形構更制度化且著重品質精良化的訓練稽核網絡。

另一種可能原因是，這些代工廠商，特別是大型代工廠商的下單客戶，多是國際的先進大廠，這些大廠對於產品精良以及員工訓練的要求，亦可能慢慢地在台灣產業經營環境中生根。促使這些國外先進大廠對於員工訓練制度的強調，傳遞到國內製造代工大廠，再傳遞到這些大廠的中小供應鏈廠商，而形成廠商與供應商間的稽核訓練網絡，這種制度傳播的發展過程。本調查中有發現類似的情況，稽核似乎是這種代工廠商在市場經營環境中共享的文化，精碩科技就提到：

我們的 Q 單位被客戶來 audit，我們的 Q 一樣會去 audit 我們的 supplier 供應商……你們有沒有符合我們的標準，你們教育訓練，你們的那個企業有沒有在做教育訓練，一樣就是這樣的環環下去……大家都是這樣，所以就會變說，大家的這個都很重視。

上面所提及的主要是，台灣製造代工 OEM 廠商會回應下單客戶對於訓練的稽核，而「重視」員工的教育教練。這種所謂的「重視」員工教育訓練，在字面上與 ODM 廠商重視員工訓練是一樣的，但是更深度去探查時，可清楚發現，OEM 廠商之所以「重視」教育訓練，主要是在回應客戶對於生產製造過程中，對於品質精良與製造效率的要求，因而著重的是標準化、紀律與提高工作效率的訓練；¹² 而不是在於將人視為一種資產，去長期培育員工與開發員工創新能力。相較於 ODM 廠商將員工教育訓練視為基本的企業經營的先行指標，需要長期投資，並著重員工創新能力的開發與培養極為不同。

（二）「後進追趕創新」的人才培訓制度邏輯之形成機制

延續前一節的分析發現，ODM 廠商對於人才培訓是採取「後進

12 本文主要是著重在分析這兩種廠商的人才培訓制度邏輯與影響機制，因此，有關 OEM 與 ODM 廠商在實際的組織中，如何實施執行教育訓練的部分，會在另文處理。

追趕創新」的邏輯，與 OEM 廠商「後進追隨學習」的邏輯極為不同。而 ODM 廠商簡化來分，一種是純 ODM 廠商（例如中小型 IC 設計公司）；另一種是從 OEM 發展到 ODM 的廠商。誠如學者所言，台灣代工產業在全球分工角色中，製造代工不只是生產分工而已，它同時也是技術學習的管道（鄭陸霖 1999；徐進鈺、鄭陸霖 2001），致使不少廠商從技術追隨學習（學習國際下單大廠）發展到技術追趕創新（想要超越國際大廠），呈現一種從技術學習到創新學習的累積性發展軌跡。思雅國際的主管就提到，「台積、聯電都是 OEM 起家嘛……其實有一點像是從 OEM 走到 ODM。OEM 絕對是最低 level，它有可能發展成 ODM」。這種提升的結構動力之一是，接單廠商「積極」地回應客戶需求，與 Gereffi (1996a;1996b) 所提的全球商品鏈的概念中，生產驅動的結構依存位置有關。這種全球商品鏈分成買家導向和生產導向的商品鏈，台灣在加工出口區和科學園區的廠商都是外銷導向的生產鏈，這種生產導向的商品鏈，主要是資本和技術密集的廠商整合跨國製造商控制的商品鏈。

思雅國際，因為「不便」舉自己的例子，所以就舉台積電為例跟我們表示，台積電主要是在協助客戶解決問題的過程中，不斷地提升自己技術與研發的能力，使得台積電在全球生產鏈的結構依賴位置中殺出一條「活路」：

其實台積的原本成立 design service division 的一個目的是，協助客戶，讓客戶的想法變成可行，如果客戶的想法不可行，他就告訴他，……要怎麼改。結果到最後，有些客戶的技術還沒有台積好，……甚至到現在已經演變成，很多客戶告訴台積說，我要這個功能，你可不可以幫我做，台積就幫他做完了。

對於 ODM 廠商來說，顧客導向是為滿足顧客需求，而且是特別強調透過員工訓練來滿足客戶創新研發的需求，而不像 OEM 廠商

則是滿足客戶對於製程穩定與品質的需求。客戶訂單驅動的力量，不僅可能促使 OEM 升格為 ODM 這種追趕創新的廠商；亦可能促使這種追趕創新的廠商，必須更加重視員工長期的培訓與提升員工創新與學習能力。關鍵在於，相較 OEM 廠商跟隨客戶規格與腳步去生產出符合客戶要求的品質，ODM 要走在客戶前端，不斷強化員工的創新學習能力與訓練培養，才有辦法滿足客戶對於創新的要求，才能接到客戶的訂單。因此，這種客戶的驅動力，對於要加入全球生產鏈設計代工市場，進到激烈「戰局」中「參一腳」的廠商來說，表面是一種「非強制性」、「隱微」的效果，但卻是強而有力的市場作用力。誠如錄績主管所表示的，「我們會認為說這〔教育訓練〕本來就是我們該做的，客戶才會滿意」。泰亨科技經理就提到，超越客戶期望是主要的競爭優勢：

我們必須要超越顧客期望，……而不是超越 average 的水準……沒有那個跑在客戶前面的力量，那就是 OEM，那就是客戶給規格我照做。那 ODM 的力量就是，我可以開出比客戶的要求還要高很多，甚至客戶都不用想，客戶還沒有想好以前，我已經幫你設計好產品。

這種來自客戶端的驅動力量，會「直接」影響廠商人才培訓的理念與實踐。廠商爲了要讓客戶滿意，必須超越客戶的期望，因此廠商將員工教育訓練的整體性制度安排活動視為基本、先行指標、本來就該做，以超越顧客的期望。特別是處在這種設計代工的技術生產的位置，尤其需要透過人才培訓的制度激發員工的創新學習能力，才得以超越客戶的期望。除了客戶驅動的市場作用力之外，本調查發現廠商之間相互學習的模仿力量，也會影響這些 ODM 廠商。類似台積電、聯電、友達這種大型訓練的標竿型廠商，因為規模大、公司形象、公司治理、培育員工、創新能力、經營績效、管理能力等優良，紛紛成為許多廠商學習、模仿或參照的對象。印成科技的經理就提到一個實

際的例子：

以前台積電最早推所謂的 HR 策略 4 個！結果一推後，聯電也開始，大廠都在推……全改成台積電模式……經常 HR 每次在做事情，我們都會看龍頭老大要怎麼做再決定，……區內 HR 常會講的口頭禪，看看龍頭老大要不要做……龍頭老大除了台積電，聯電、友達也是。

大家有時候互動，大家會有一種他有做我想做的一種模仿的壓力……一種自然的模仿力。

這種「自然的模仿壓力」，即是 DiMaggio 與 Powell (1983, 1991) 所強調的不同組織制度間透過相互學習與擴散，所造成的市場相互模仿的同型主義 (mimetic isomorphism)，甚至遠在高雄的廠商人資主管亦提到，「像台積電、飛利浦，他們要做一些教育訓練的分享我們絕對都去聽的」（精碩科技）。這種學習模仿，除了包括學習這些訓練標竿廠商的人資訓練經驗外，亦包括訓練課程，「我們有時候會找看聯電上什麼課，台積電上什麼課，聯發科上什麼課……」（錄績科技）。這種市場驅力的模仿特性，尤其著重的是場域內組織之間的結構關係，而「龍頭廠商」這種核心組織的人才培訓制度特性，是場域內其他組織想要模仿的對象，藉由模仿核心的組織，邊陲組織制度會越來越趨同於核心組織。

從上面的分析中，可以清楚發現，不論是客戶的驅動力或者廠商的模仿力量，皆促使這些 ODM 廠商更加「追趕創新」。不論是純 ODM 廠商或者生產技術利基，從低階代工的 OEM 類型提升到 ODM 類型廠商，員工訓練的關鍵之一是創新能力的培養，此亦是攸關廠商能否從追趕學習，躍升到追趕创新型組織的原因之一。不少 ODM 主管有志一同地提到，爲了要超越客戶，走在客戶的前端，創新能力是最主要的關鍵。例如印成科技的經理說道：「創新的精神，是高科技產業，尤其是 ODM，最主要的精髓」。或者像思雅國際所強調的，

「比較重視創新，比較重視研發」。值得注意的是，組織員工的創新能力不會憑空出現，需要憑藉一種組織制度化的建構與制度安排，才得以促進，而人才培訓的教育訓練制度即是主要的制度之一。誠如從事 IC 設計的泰亨科技所強調，因為「我們的產品，是賣創新，需要不斷學習與訓練」，因此「人力資源教育訓練……這對我們來說是基本的。」（錄績科技）。或者如浩瀚科技這家中大型 ODM 廠商所認為的，「教育訓練是企業治理的先行指標之一」。

六、結論

本文從組織社會學的觀點來反省，鑲嵌在全球生產網絡的台灣特區的高科技業廠商，建構人力培訓制度的行動實踐邏輯。透過實際進入組織所蒐集到的深度且大量的質化研究基礎，我們發現：台灣「後進廠商」的人才培育制度解釋機制與行動邏輯，是和過去組織社會學家從人力資源制度興起與培訓員工是社會普遍公民權的制度機制，有所不同。以美國經驗為例，組織的員工訓練是一種組織公民權的意識形態，影響著公司提供給員工訓練 (Knoke 1996)。雇主給員工的訓練安排，反映著員工勞動權利的普遍價值，並擴散到各種的就業脈絡，成為組織公民權的普遍規範 (Meyer et al. 1992)。台灣的加工出口區和科學園區廠商的經驗模式，主要在於以外銷導向且鑲嵌在全球生產分工，往往是廠商依照市場客戶需求反應以及組織場域特性而產生經濟組織的制度化模式。

台灣製造業廠商位處全球生產分工的一環，代工 (ODM/OEM) 成為廠商主要的生產利基，在這種全球生產分工位置的環境脈絡與場域特性，會形塑出不同的組織制度實踐邏輯，進而影響公司組織的制度安排與實踐。儘管生產技術利基的 OEM（製造代工）與 ODM（設計代工）的討論，在發展社會學的脈絡中已有傳承；然而，過去相關的作品較著重在宏觀機制的分析，相較來說，缺乏針對廠商行動者在組織日常生活運作中，生產品質與製程穩定所仰賴的人力與人才培訓制

度進行探討。掌握台灣這種後進學習國家的廠商人才培訓制度邏輯，有助於對台灣企業組織人才培訓及技術學習的制度化機制有深入的理解。

本研究的主要貢獻在於開展出台灣製造業廠商人才培訓經驗的解釋框架。特別要強調，高科技業廠商在全球商品鏈的結構分工位置所奠基的生產技術利基：OEM vs. ODM，會對應出「後進追隨學習」vs. 「後進追趕創新」的「雙軌」(dual track) 人才培訓模式（請參見表 3 台灣製造業廠商「雙軌」人才培訓的制度機制與邏輯）。這兩類在全球生產網絡位置不同的廠商，所面臨的制度與環境壓力有所不同，亦形塑出雙軌的廠商人才培訓制度邏輯，共同分享不同員工訓練的信仰與認知。這種差異邏輯的主要解釋機制之一，是來自客戶訂單的驅動力量有所不同，儘管「滿足客戶需求」是這兩類廠商皆共享的一種正當化信念，但其內容有所不同。

OEM 廠商的人才培訓制度邏輯，是屬於「後進追隨學習」類型，因為技術能力的「後進」，必須要在「先進」客戶的後面進行技術能力的追隨與學習；下單客戶亦會為了確保自己訂單品質的精良，而在接單廠商的前段製造生產過程就進行把關，並且擔負技術指導與員工訓練的稽核之責。除了客戶稽核外，廠商亦因為客戶訂單驅動，在尚未接到訂單之前，接受 ISO 系列的國際認證。ISO 代表一種制度信任符號，會關鍵地影響客戶下單交易的意願，OEM 廠商即在客戶訂單驅動下，必須遵照 ISO 認證對於員工教育訓練的規範。因此，OEM 廠商為了接到訂單、為了要符合客戶對於生產品質與技術要求，能夠持續接單，而配合客戶的要求去著重與產品製造相關的訓練內容，以回應客戶對於品質精良與效率的要求。亦因為 OEM 廠商的人才培訓是著重在產品品質與製程技術的學習訓練，尤其是按照下單廠商的規格進行複製；依循訂單客戶的技術要求進行追隨，因此是一種跟著下單客戶進行學習的「後進追隨學習」人才培訓的邏輯。這類廠商對人才培訓的理由邏輯、訓練制度形成的機制與訓練特色，請參見表 3。

另一類 ODM 廠商的人才培訓制度邏輯，是屬於「後進追趕創新」

表 3 台灣製造業廠商「雙軌」人才培訓的制度機制與邏輯

類型	後進追隨學習	後進追趕創新
全球生產網絡技術利基	外銷出口導向 全球生產分工技術價值低 訂單驅動	外銷出口導向 全球生產分工位置技術價值高 訂單驅動
組織生產技術利基	OEM 製造代工	ODM 設計代工
人才培訓制度邏輯	學習 符合客戶要求（通過客戶稽核）	創新 超越客戶期望（促使客戶依賴）
制度邏輯形成的機制	1. 客戶端驅動（依賴模式） (1) 客戶端直接影響老闆對訓練意向→影響人資部門→影響組織訓練制度安排 (2) 客戶端直接影響人資部門→影響組織訓練制度安排	1. 客戶端驅動（依賴／自主模式） (1) 客戶端直接影響老闆對訓練意向→影響人資部門→影響組織訓練制度安排 (2) 老闆爲了超越客戶端期待→影響人資部門→影響組織訓練制度安排 (3) 人資部門主管亦會影響老闆對訓練的意向→影響組織訓練制度安排 2. 市場模仿力驅動 (1) 向場域核心廠商標竿學習
組織行動者的理由邏輯	「求生存，訓練只能盡量」、「因爲客戶要求，不得不」、「很忙沒有時間訓練」、「怕手下超越，不敢把員工教太會」、「找直接可上手員工」	「訓練是基本的、長期的」、「是先行指標」、「人是主要的資產」、「賣創意，必須不斷學習」、「公司高層重視」
訓練制度特色	標準化訓練 (SOP) 紀律與工作效率訓練 規範訓練（例如 ISO） 安全訓練 短期訓練 訓練（較沒著重發展）	創新學習訓練 數位課程／虛擬學習社群 與外部專業訓練機構合作 短期與長期訓練 訓練與發展
組織訓練部門人力特色	不一定專責 不一定獨立部門 訓練部門人力素質不一 老闆（高層）較不重視	專責人員 獨立部門 訓練部門人力素質：大學以上 老闆（高層）較重視

資料來源：整理自本研究（包括質化深度訪談 75 人及 122 家廠商調查資料）

模式。爲了要接到客戶的設計代工訂單，這些 ODM 廠商必須要超越客戶的技術能力與創新能力，走在客戶的前端，不斷強化員工的創新學習能力與訓練培養，才有辦法滿足客戶對於創新的要求，「客戶才會滿意」。這種「客戶才會滿意」的客戶端驅動力量，「直接」地影響著廠商人才培訓的理念與實踐。主要在於，廠商爲了要讓客戶滿意，必須要超越客戶的期望，因此，廠商透過將員工教育訓練的整體性制度安排活動視爲基本、先行指標、本來就該做，以超越顧客對於產品設計與技術開發的創新要求，以「養壞」客戶，持續接到客戶訂單。除了客戶驅動的作用力外，本調查亦發現廠商之間相互學習的模仿力量，亦會影響著這些 ODM 廠商的人才培訓。這種市場驅力的模仿特性，主要是場域內「龍頭廠商」這種核心組織的人才培訓制度特性，會成爲其他組織想要學習、模仿的對象，藉由模仿核心的廠商，讓其他公司人才培訓的內容，亦會越來越趨同於核心組織。不管是滿足客戶端對於創新技術能力的期望，亦或廠商之間的學習模仿機制，皆會促使 ODM 廠商更加「自我要求」地強化員工的教育訓練與創新能力的培養，形成不同於 OEM 廠商「後進追隨學習」的一種「後進追趕創新」人才培訓的制度邏輯。

簡言之，台灣「後進廠商」培訓員工的邏輯與其他技術先進的國家是極爲不同的，除了缺乏組織公民權的意識外，台灣廠商即使處於高度的環境不確定性以及複雜的市場環境，不見得導致各家廠商更加重視員工培訓，此與國外先進國家廠商的經驗中，環境不確定性與複雜性會促使廠商更重視員工的教育訓練，以便提升員工能力去應付環境的壓力 (Knock 1996) 有所不同。此外，儘管先進國家的下單客戶擁有主導下單與產品要求的權力，此看似「下單客戶」單向主導的控制地位，對應「等待訂單的製造廠商」消極被動的弱勢地位，但其實「製造廠商」在接受製造訂單的過程中，仍舊富含著從下單客戶端獲取學習與成長的積極功能，此乃透過客戶端對於廠商人才訓練的要求與評鑑及對於產品創新前瞻的要求，驅動台灣製造業廠商人才培訓制度的漸進養成與實踐。

但不容否認的是，台灣製造業作為後進廠商，不論在全球生產網絡的技術價值高或低，做為訂單驅動的台灣廠商，若面臨全球客戶下單的短少或轉單，將導致廠商嚴峻的生存危機，甚至亦可能造成大量員工面臨失業或無薪假的風險。換言之，作為鑲嵌在全球生產網絡的台灣後進製造業廠商，若只能大量仰賴全球客戶給予訂單，此亦意涵著廠商的命運會操控在客戶的手上，無法完全自主。據此，值得思考的是，鑲嵌在全球生產網絡的台灣廠商如何創造與提升自己的價值，讓全球下單客戶反過來必須依賴我們，非給我們訂單不可。不論是 OEM 或 ODM，我們有哪些特有的優勢，或者我們如何創造出獨特且無法被他國取代的競爭優勢，致使全球客戶非向台灣廠商下單不可。甚而可進一步思考的是，我們是否可能根本性的翻轉我們在全球生產網絡的鑲嵌位置？至於如何翻轉？是否可能從大量技術低階的 OEM 轉化成更多技術高階的 ODM？不管是廠商如何翻轉技術利基的位置，抑或提升企業的全球競爭優勢與特殊的價值，都是企業必須面對的課題，更是政府相關部門刻不容緩的當務之急。後者需要擬定更前瞻長遠整合的國家產業發展與人力培育策略，並挹注相關資源來提升台灣製造業發展在全球生產網絡的競爭優勢，建構國家、企業與員工三贏的局面，乃是現階段台灣產官學界必須正視的課題。

整體來說，奠基於制度論的分析視角與厚實的廠商經驗調查，本論文開展出台灣製造業廠商「雙軌」的人才培訓制度的解釋框架，不僅有助於既有發展社會學、組織研究、人力資源研究、勞工研究的文獻積累，尤其對於瞭解台灣製造產業的處境以及廠商培育人才的實務性運作，提供整體且相當厚實的基礎。更重要是，本研究著重於技術後進發展國家類型的廠商經驗，以台灣的製造業做為研究案例。儘管研究的場域是在台灣的高科技製造業廠商，但對同樣鑲嵌在全球生產網絡的其他技術後進類型的廠商，亦具參照意義。亦即，對技術後進類型廠商的人才培訓制度，會受制於所鑲嵌的全球生產網絡的結構位置與組織場域的特徵，並對廠商培訓員工的行動實踐邏輯產生關鍵性的影響。

誌謝詞：本篇論文獲得熊瑞梅老師科技部計畫 (NSC 95-2412-H-004-007) 的資助以及科技部獎勵人文與社會科學領域撰寫博士論文獎 (NSC 98-2420-H-004-021-DR) 的支持，才得以順利完成。此論文撰寫與修改過程獲得許多老師的幫助，包括在杜克大學社會系博士後期間林南老師的諸多提點，中央研究院社會學研究所訪問期間傅仰止老師的啟發，論文撰寫期間張莛雲、韓志翔、劉正、張峰彬、柯志哲、李宗榮、謝斐宇等各位老師的指導，使本篇論文初稿能夠成形。完成論文初稿到最後出版的過程，非常感謝《台灣社會學》編委會委員及兩位審查人的專業指教，才得以順利出版。此外，尤其感謝研究調查中，許多受訪的廠商與個人。本篇論文撰寫的過程嘗遍挫折與艱辛；但也在此過程中，體會到學術知識的浩瀚，必須更加謙卑與努力投入。文中若有任何疏陋，概由作者自行負責。

參考文獻

- 王振寰，1999，〈全球化，在地化與學習型區域：理論反省與重建〉。《台灣社會研究季刊》34: 69-112。
- 王振寰，2003，〈全球化與後進國家：兼論東亞的發展路徑與轉型〉《台灣社會學刊》31: 1-45。
- 王振寰，2010，《追趕的極限：台灣的經濟轉型與創新》。台北：巨流。
- 田畠真弓、莊致嘉，2010，〈引進技術的過程和發展結果：比較台灣與日本液晶面板產業〉。《台灣社會學》20: 145-184。
- 李誠主編，2001，《高科技產業人力資源管理》。台北：天下文化。
- 商周編輯顧問，2001，《閱讀張忠謀：半導體教父的成功傳奇》。商業週刊出版。
- 吳思華，1998，〈台灣積體電路產業的動態網絡〉。頁 65-128，收錄於張荳雲編，《網絡台灣：企業的人情關係與經濟理性》。台北：遠流。
- 徐進鈺，1998，〈邁向一個學習性的區域？台北——新竹高科技走廊的廠商聚集與技術學習〉。《國立台灣師範大學地理研究報告》29: 143-159。
- 陳東升，1997，〈高科技產業組織間關係的權力分析：以台灣積體電路產業的設計公司為例〉。《國立台灣大學社會學刊》25: 47-104。
- 陳東升，2003，《積體電路：台灣高科技產業的社會學分析》。台北：群學。
- 陳介玄，1994，《協力生產網絡與生活結構：台灣中小企業的社會經濟分析》。台北：聯經。
- 張維安、高承恕，2001，〈政府與企業：台灣半導體產業發展的分析〉。頁 57-92，收錄於張維安編，《台灣的企業組織結構與競爭力》。台北：聯經。
- 張家銘、吳政財，1997，〈奇蹟與幻象：台灣汽車產業的發展經驗〉。《東吳社會學報》6: 1-44。
- 張家銘、徐偉傑，1999，〈全球化概念的發展：一個發展社會學脈絡的考察〉。《東吳社會學報》8: 79-121。
- 潘美玲，2001，〈技術、社會網絡與全球商品鏈：台灣製造業部門間生產組織的變異〉。頁 187-221，收錄於張維安編，《台灣的企業組織結構與競爭力》。台北：聯經。
- 潘美玲、張維安，2003，〈經濟行動與社會關係：社會自我保護機制的研究〉。《台灣社會學刊》30: 51-88。
- 瞿宛文，2003，〈如何解釋東亞經濟成長——產業政策的理論分析〉。頁

- 185-208, 收錄於瞿宛文編,《全球化下的台灣經濟》(台灣社會研究叢刊 11)。台北:台灣社會研究雜誌社。
- 瞿宛文,2007,〈戰後台灣經濟成長原因之回顧——論殖民統治之影響與其他〉。《台灣社會研究季刊》65: 1-33。
- 鄭陸霖,1999,〈一個半邊陲的浮現與隱藏:國際鞋類市場網絡重組下的生產外移〉。《台灣社會研究季刊》35: 1-46。
- 鄭陸霖,2006,〈幻象之後:台灣汽車產業發展經驗與「跨界產業場域」理論〉。《台灣社會學》11: 111-174。
- 徐進鈺、鄭陸霖,2001,〈全球在地化的地理學:跨界組織場域的統理〉。《都市與計畫》28 (4): 391-411。
- 謝國雄,1991,〈網絡式生產組織:台灣外銷工業中的外包制度〉。《中央研究院民族學研究所集刊》71: 161-181。
- 謝國雄,1993,〈事頭、頭家與立業基之活化:台灣小型製造單位創立及存活過程之研究〉。《台灣社會研究季刊》15: 93-129。
- 謝國雄,1997,《純勞動:台灣勞動體制緒論》。台北:中央研究院社會學研究所。
- 熊瑞梅,2008,〈台灣企業社會學研究的發展與反思〉。頁 177-242,收錄於謝國雄主編,《群學爭鳴:台灣社會學發展史,1945-2005》。台北:群學。
- Amstden, Alice H. and F. Ted Tschang, 2003, "A New Approach to Assessing the Technological Complexity of Different Categories of R&D." *Research Policy* 32: 553-572.
- Chen, Tain-Jy, 2004, "The Challenges of the Knowledge-Based Economy." Pp.1-16 in *The New Knowledge Economy of Taiwan*. Cheltenham, UK: Edward Elgar.
- DiMaggio, Paul J., 1991, "Constructing an Organizational Field as a Professional Project: U.S. Art Museums, 1920-1940." Pp. 267-293 in *The New Institutionalism in Organizational Analysis*, edited by Walter W. Powell and Paul J. DiMaggio. Chicago: University of Chicago Press.
- DiMaggio, Paul J. and Walter W. Powell, 1983, "The Iron Cage Revisited: Institutional Isomorphism and Collective Rationality in Organizational Fields." *American Sociological Review* 48: 147-160.
- Dobbin, Frank R. and John R. Sutton, 1998, "The Strength of a Weak State: The Employment Rights Revolution and the Rise of Human Resources Management Divisions." *American Journal of Sociology* 104: 441-476.
- Edelman, Lauren B., 1990, "Legal Environments and Organizational Governance: The

- Expansion of Due Process in the American Workplace.” *American Journal of Sociology* 78: 1360-1380.
- Edelman, Lauren B., 1992, “Legal Ambiguity and Symbolic Structures: Organizational Mediation of Civil Rights Law.” *American Journal of Sociology* 197: 1531-1576.
- Ernst, Dieter, 2010, “Upgrading through Innovation in a Small Network Economy: Insights from Taiwan’s IT Industry.” *Economics of Innovation and New Technology* 19(4): 295-324.
- Fligstein, Neil, 1996, “Markets as Politics: A Political-Cultural Approach to Market Institutions.” *American Sociological Review* 61(4): 656-673.
- Fligstein, Neil, 2001, “The Logic of Employment System.” *The Architecture of Markets: An Economic Sociology of Twenty-First-Century Capitalist Societies*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Guthrie, Douglas and Louise Marie Roth, 1999, “The State, Courts, and Maternity Leave Policies in U.S. Organizations: Specifying Institutional Mechanisms.” *American Sociological Review* 64: 41-63.
- Gereffi, Gary, 1994, “The Organization of Buyer-Driven Global Commodity Chains: How U.S. Retailers Shape Overseas Production Networks.” Pp. 95-122 in *Commodity Chains and Global Capitalism*, edited by Gary Gereffi and Miguel Korzeniewicz. Westport, CT: Praeger Press.
- Gereffi, Gary, 1996a, “Commodity Chains and Regional Divisions of Labor” in *East Asia. Journal of Asian Business* 12 (1): 75-112.
- Gereffi, Gary, 1996b, “Global Commodity Chains: New Forms of Coordination and Control among Nations and Firms in International Industries.” *Competition and Change* 1 (4): 427-439.
- Gereffi, Gary, John Humphrey and Timothy Sturgeon, 2005, “The Governance of Global Value Chains.” *Review of International Political Economy* 12 (1): 78-104.
- Hamilton, Gary and Gary Gereffi, 2009, “Global Commodity Chains, Market Makers, and the Rise of Demand-Responsive Economies.” Pp. 136-161 in *Frontiers of Commodity Chain Research*, edited by Jennifer Bair. Stanford, CA: Stanford University Press.
- Kalleberg, A. L., David Knoke, Peter Marsden and Joe L. Spaeth, 1996, *Organization in American: Analyzing their Structure and Human Resource Practices*. Thousand Oaks, CA: Sage Publication.
- Knoke, David and A. L. Kalleberg, 1994, “Job Training in US Organizations.” *American*

- Sociological Review* 59 (4): 537-546.
- Knoke, David, 1996, "Job Training Programs and Practices." in *Change at Work*, edited by Peter Cappelli. New York: Oxford University Press.
- Meyer, John W. and Brian Rowan, 1977, "Institutional Organizations: Formal Structure as Myth and Ceremony." *American Journal of Sociology* 83(2): 340-363.
- Meyer, John W., Richard Scott and Terrence E. Deal, 1992, "Institutional and Technical Sources of Organizational Structure: Explaining the Structure of Educational Organizations." Pp. 45-67 in *Organizational Environments: Ritual and Rationality*. edited by John W. Meyer and Richard Scott. Newbury Park, CA Sage Publication.
- Saxenian, AnnaLee, 1994, *Regional Advantage: Culture and Competition in Silicon Valley and Route 128*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Sutton, John R., Frank Dobbin, John W. Meyer and W. Richard Scott, 1994, "The Legalization of the Workplace." *American Journal of Sociology* 99(4): 944-971.
- Scott, W. Richard, 1995, *Institutions and Organizations*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Scott, W. Richard, 2002, *Organizations: Rational, Natural, and Open Systems*. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.
- Scott, W. Richard, 2004, "Reflections on a Half-Century of Organizational Sociology." *Annual Review of Sociology* 30: 1-21.
- Yang, Song, 2006, "Organizational Sectors and the Institutionalization of Job Training Programs: Evidence from a Longitudinal National Organizations Survey." *Sociological Perspectives* 49 (3): 325-342.