



OECD 國家近年勞動份額變化

本文摘錄 OECD 2018 年 7 月出版的就業展望 (Employment Outlook) 報告，從行業、廠商等面向檢視其會員國近年來勞動份額變化，以分析科技進步及全球化如何導致整體平均薪資成長滯緩。

譚文玲 (行政院主計總處國勢普查處專門委員)

壹、前言

經濟成果移轉至勞工的最直接方法是提升薪資，但近二十年來多數 OECD 國家薪資與生產力成長已經脫鉤；相較於數十年前，經濟成長果實似乎不再雨露均霑地與所有勞工分享。本文藉由分析整體、行業面、廠商面勞動份額變化，聚焦於平均薪資與生產力脫鉤現象；整體資料用以描述近來勞動份額變動趨勢，行業面、廠商面資料則分析科技進步及全球價值鏈 (Global Value Chain) 擴張在整體勞動份額變化所扮演的角色，並深入探討

驅動這些變化的機轉，包括資本取代勞動、「勝者為王」現象等，以釐析勞動份額下降主因。

貳、近年來生產力與薪資的關係

若以實質勞動報酬中位數增幅與勞動生產力增幅的差距來衡量脫鉤程度，則根據經濟理論，可將其拆解成二個部分－勞動生產力與平均實質勞動報酬的差距，以及勞動報酬平均數與中位數的差距，因此薪資與生產力脫鉤會反映於勞動份額下降 (平均薪資與生產力增幅不一致)、極端高薪者

墊高平均薪資 (中位數與平均數差距日增) 等現象。

就本文所涵蓋的 OECD 國家觀察，過去二十年間整體實質勞動報酬中位數與生產力差距越來越大，前者增速遠遠落後於後者，如果自 1995 年起勞動報酬的中位數就緊跟著生產力一起成長，則至 2013 年其增幅將再提高 13% 左右 (下頁圖 1)。

這些國家整體勞動份額在該期間大約下降 3.5 個百分點，與投資相對價格下跌 (近一成)、全球價值鏈擴張 (參與程度約提高 7 個百分點) 同時發生 (下頁圖 2)，可能關聯

如下：

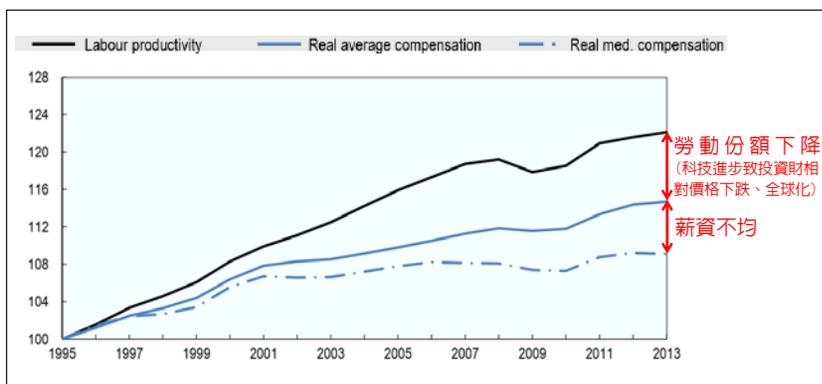
- 一、投資相對價格下跌觸發「資本取代勞動」，倘勞動要素高度可被取代，則資本密集度提升或許會降低勞動份額；
- 二、全球價值鏈參與程度提高

導致高勞力密集工作被離岸外包（Offshoring）。

雖然這段期間整體 OECD 國家勞動份額下降，但各國變動趨勢不盡一致，日、美等國降幅明顯，其他國家則有些變動不大或甚至增加，當中亦不

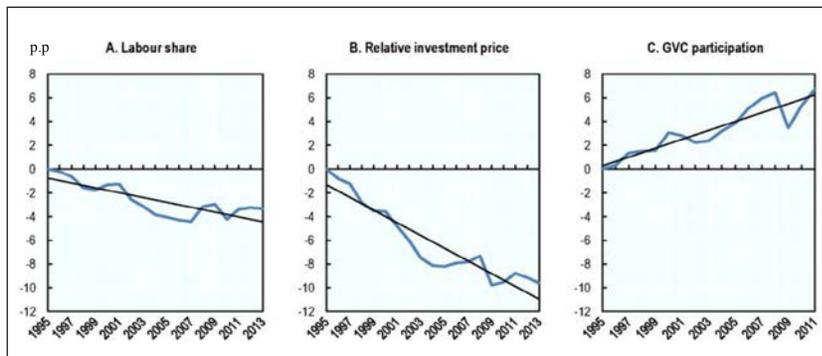
乏經濟大國，如法、義、英等（下頁圖 3），這些趨勢上的差異可由處於經濟循環不同階段、政策、制度、風土民情與習俗，以及科技進步的特性、速度和全球化程度等因素來解釋。

圖 1 整體 OECD 國家實質薪資與勞動生產力變化



說明：1995 年 =100，GDP 為澳洲、奧地利、比利時、加拿大、捷克、丹麥、芬蘭、法國、德國、匈牙利、愛爾蘭、以色列、義大利、日本、韓國、荷蘭、紐西蘭、挪威、波蘭、斯洛伐克、西班牙、瑞典、英國、美國等 24 國（最新 2 年移動平均）之加權平均。
資料來源：OECD 資料庫。

圖 2 勞動份額、投資相對價格及全球價值鏈參與程度之變動



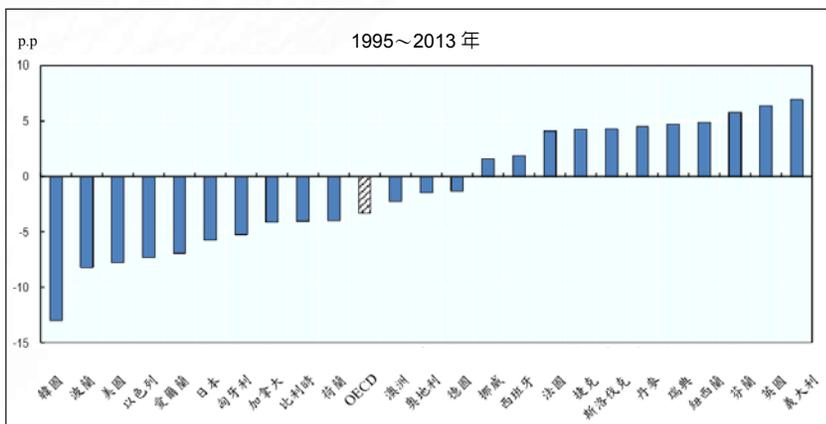
說明：行業不含初級產業、焦煤與石油精煉業、不動產業、非市場部門，餘同圖 1。
資料來源：OECD。

參、科技進步及全球化對勞動份額的影響

資本擴張的科技創新、科技趨動投資相對價格下跌都可能提高資本密集度並降低勞動份額，隨著時間推移，資本越來越容易取代勞動；新科技一方面擴張既有工作可被機器執行的範疇，進而取代勞工並降低勞動份額，同時也創造一些無法由機器完成的工作。先前的研究顯示，投資相對價格降低所導致資本－勞動替代現象在低技術層次勞工特別明顯，2017 年 IMF 研究也發現投資財相對價格下跌對例行性工作占比較高經濟體的勞動份額具有負面影響，且資本－勞動替代彈性隨著行業的例行性工作增加而提高。

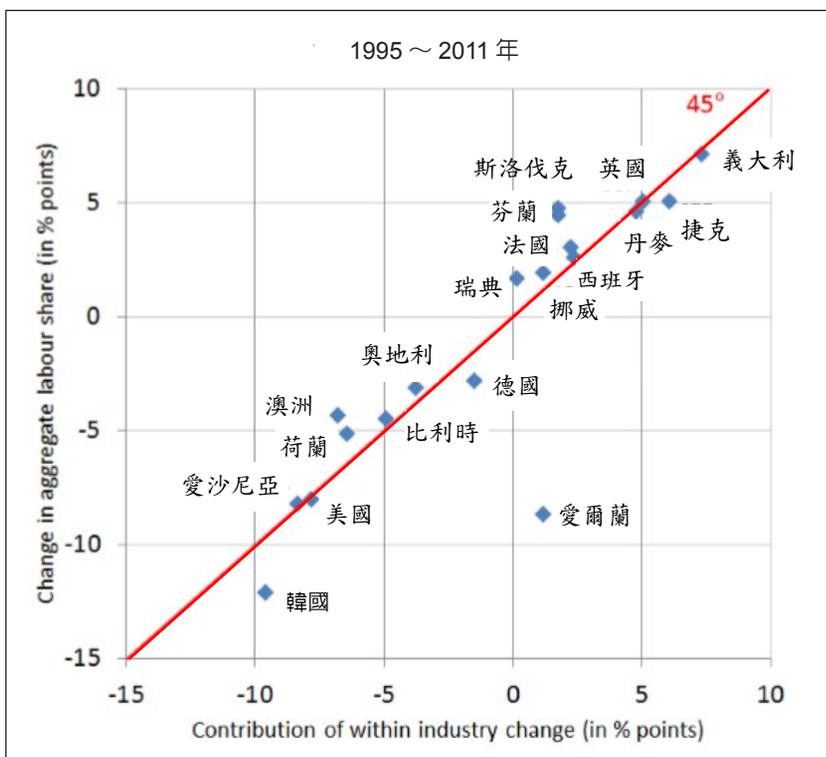
論述》統計·調查

圖 3 OECD 國家勞動份額變動



說明：行業不含初級產業、不動產業及非市場部門，餘同圖 1。
資料來源：OECD 資料庫。

圖 4 OECD 國家整體與行業內勞動份額變動



說明：「行業內變動」係以各行業附加價值為權值加權平均，日本因部分行業相關資料缺漏而無法計算。
資料來源：OECD 國民所得帳資料庫。

全球化（以貿易整合程度提高的形式呈現）對勞動份額的影響與其提升資本密集程度相似，譬如把生產過程中勞力密集的部分離岸外包或提高進口競爭都可能導致勞工被取代並提高資本密集度；已有跨國、跨行業研究實證，若整體的資本－勞動替代彈性超過 1，全球化就會降低勞動份額。

Schwellnus 等人已驗證「整體勞動份額的變動絕大部分反映在行業內，而不是行業間的結構改變」，圖 4 中多數國家資料都分布在 45° 對角線附近，顯示各國橫座標與縱座標很接近，亦即行業內勞動份額變動可解釋整體變動的主要部分（惟愛爾蘭整體勞動份額下降係附加價值因結構重分配而多轉由低勞動份額的行業所貢獻），本文因而先從行業面以計量經濟模型分析科技進步、全球化對勞動份額的影響。

一、行業面模型配適結果

投資相對價格、全球價值鏈參與程度對勞動份額均有顯著影響

實證顯示這二個變數均為顯著，1995 至 2013 年間的投資相對價格下跌及全球價值鏈參與程度提高分別使勞動份額降低 1.9、0.7 個百分點，另平均 GDP 成長減緩使經濟景氣循環效果推升勞動份額 0.3 個百分點，三者正負抵銷後約淨減 2.3 個百分點，占該期間勞動份額減幅的 65%（圖 5）。

行業或產業係由廠商組成，同行業裡的廠商使用相似機器設備，面對相近的競爭環境和投資財相對價格跌幅，因此自然可以推論行業勞動份額變動至少應該有一部分是由廠商內（Within - firm）的勞

動份額變化所驅動，而不是結構重分配造成的效果。為了解投資財相對價格下跌、全球價值鏈參與程度提高究係透過廠商內勞動份額降低或廠商間組成結構改變來影響行業的勞動份額，以及影響程度如何，而需要分析廠商面的勞動份額變化。

二、廠商面模型配適結果

投資相對價格對勞動份額有顯著影響、全球價值鏈參與程度的效果則不顯著

礙於廠商時間數列有限，模型配適時的資料涵蓋較高生產力廠商，且資料量及涵蓋

國家數都受到較大限制，惟分析結果仍具參考價值，摘述如下：

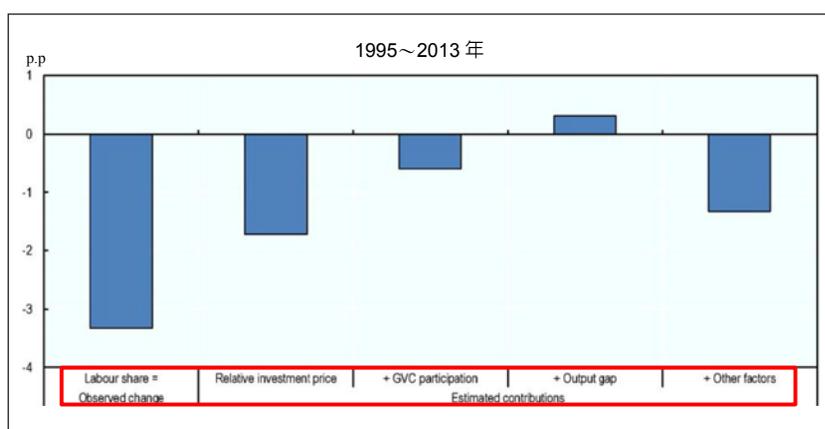
（一）投資財價格

推估結果是顯著的，顯示投資財相對價格下跌會使勞動份額降低；惟投資財相對價格對高生產力業者勞動份額的影響顯然較大，如果採用新科技需要配套的相關知識，那麼這類廠商可能較有能力接受昂貴的新科技，或比較容易取得外部資金來增加投資，因此目前結論僅止於「投資財相對價格下跌對整體勞動份額的影響至少有一部分係由廠商內變化所導致」，但不能排除廠商組成結構改變的效果。

（二）全球價值鏈

推估結果並不顯著，顯示全球價值鏈參與程度主要透過「生產活動從高勞動份額廠商移轉至低勞動份額廠商」的結構重分配來影響勞動份額，與「全球價值鏈擴張對廠商勞動份額有抵銷效果」的推論一致。一方面離岸外包成本下降會導致廠

圖 5 解構整體 OECD 國家勞動份額變動



說明：GDP 係本文所涵蓋 24 個國家加權平均。
資料來源：OECD 資料庫。



商以進口中間財取代在國內用「例行性勞力」（指從事例行性工作的勞工）生產，進而使國內薪資占產出的比重降低；另一方面，把原本在國內進行的部分生產活動外包到其他國家，也會導致國內附加價值占產出比重降低。

整體來說，科技進步與全球化都會降低勞動份額，前者至少有一部分係廠商勞動份額降低造成（高、低生產力廠商間差異很大）；後者效果略小於前者，絕大部分係「移轉至低勞動份額廠商」的組成結構改變所致。這些結果在某種意義上符合「勝者為王」現象，亦即「只有一部分高生產力、低勞動份額的超級明星（Superstars）級廠商能夠完全收割新科技和全球化的好處」。

肆、「勝者為王」現象

科技與全球化擴大供需雙方經濟規模，可能造成「勝者為王」現象。對優秀的製造商而言，「市場」以往僅指部分主要國家或地區，但近年運輸

成本和關稅降低使其能夠供應全球市場，擴大供給面經濟規模；這股朝向更大市場規模發展的趨勢已因 ICT 快速進步而強化，這些科技能超越地理距離媒合買賣雙方（如網路創造賣方可提供多樣產品、買方可全球比價的國際市場），促進部分傳統服務業全球市場興起，包括零售、運輸及擴大營運幾乎零邊際成本的新形態資訊服務等，而足以造就箇中翹楚的網路外部性（Network Externalities，或稱需求面規模經濟）在部分行業已不可或缺。

標準經濟理論暗示，「勝者為王」現象意味著科技最進步、最具生產力的廠商勞動份額下降並攫取市場占有率（重分配），未來將會「強者更強、大者更大」。為釐析領導廠商（Leader Firms，指各行業內生產力最高前 5% 廠商）對整體勞動份額的影響，以下應用 Orbis 資料庫的資料分析其薪資、生產力變化：

一、薪資與生產力脫鉤

科技新創領域的新進廠商是造成勞動份額下降主因

在 2001 至 2013 年曾經歷勞動份額降低的國家，科技領導廠商的薪資確實與生產力脫鉤，但其他業者仍保持同步變動關係；這些明星級廠商不但生產力遠高於其他業者，薪資水準亦然，惟薪資落差不若生產力顯著（下頁圖 6A）。

至於該期間勞動份額提高的國家，不論是領導廠商或其他廠商，薪資增幅都高於生產力。領導廠商的薪資、生產力雖都優於其他業者，惟大致上勞動份額在金融海嘯前都各自保持其穩定水準，並在金融海嘯後同步提高；對這類國家而言，廠商間勞動份額變動趨勢的差異不大（下頁圖 6B）。

前述科技領導廠商薪資與生產力脫鉤現象主係低勞動份額的資本密集廠商進入科技新創領域所致，若將某段期間新創領域的領導廠商分為中間進入、中間退出與既有廠商三類，則脫鉤部分可拆解為異動者（包括中間進入及退出）、既有者的淨貢獻，前者薪資與

生產力走勢出現越來越大落差（圖 7A），後者則變動幾乎一致，沒有造成「脫鉤」（圖 7B），顯示中間進入者勞動份額明顯低於退出者；因此，科技新創領域勞動份額下降並非由既有廠商造成，而係該領域新進廠商所致。

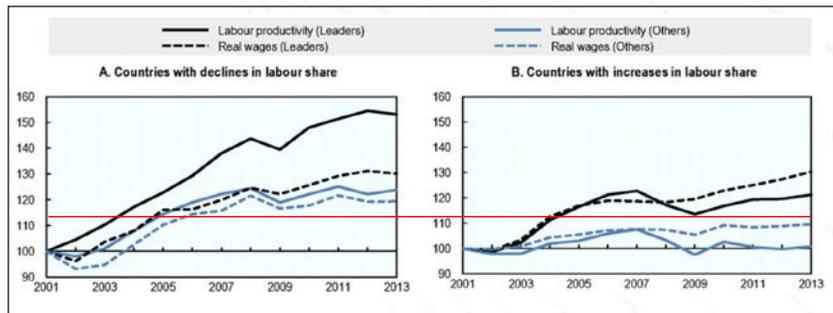
二、勞動份額與市占重分配

領導廠商勞動份額低於其他一般廠商，科技新創領域廠商市占提高，使整體勞動份額趨降

接下來分別從國家、行業等角度來看領導廠商與其他廠商間勞動份額的差異：

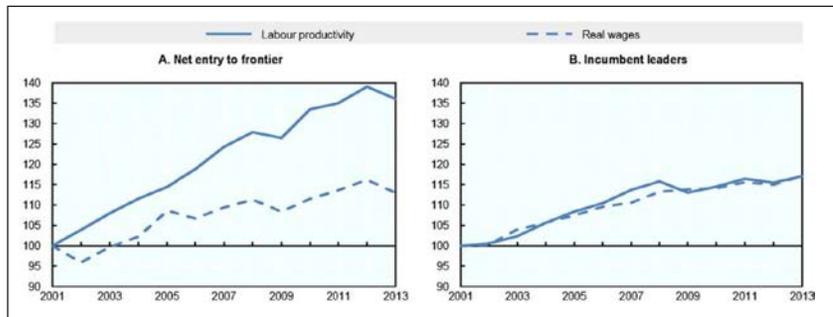
- （一）按國家觀察，無論勞動份額下降或提高的國家，領導廠商的勞動份額都低於其他廠商（圖 8）。
- （二）按行業觀察，不論是製造業或服務業，領導廠商勞動份額均較低，在更細行業分類下依然成立，且行業間差異有限（圖 8、下頁圖 9）。

圖 6 領導廠商與其他廠商之實質薪資、勞動生產力變動趨勢



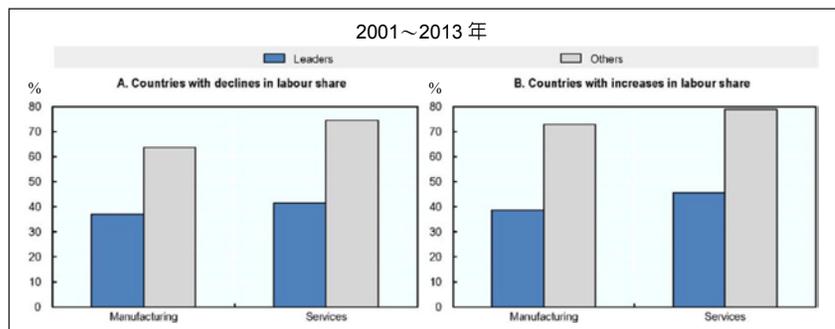
說明：1. 2001 年 = 100，勞動生產力係各廠商每位勞工實質附加價值未加權平均，實質薪資則為每位勞工實質勞動報酬未加權平均。
2. 上圖資料不包括初級產業、不動產業、金融及非市場部門廠商，並為儘量弱化 Orbis 資料庫小廠代表性不足的瑕疵，僅納入員工規模 20 人以上的廠商。
3. 圖 A 的國家有比利時、丹麥、德國、愛爾蘭、日本、韓國、瑞典、英國、美國等 9 國，圖 B 則有奧地利、捷克、愛沙尼亞、芬蘭、法國、義大利、荷蘭、西班牙等 8 國。
資料來源：OECD 與 Orbis 資料庫。

圖 7 科技新創領域新舊廠商之實質薪資、勞動生產力變動趨勢



說明：2001 年 = 100，國家、行業同圖 6A。
資料來源：OECD 與 Orbis 資料庫。

圖 8 領導廠商與其他一般廠商之勞動份額



說明：勞動份額為各廠商總勞動報酬占附加價值比重之未加權平均，餘同圖 6。
資料來源：OECD 與 Orbis 資料庫。

論述》統計·調查

因此，生產活動移轉至科技新創領域廠商將使整體勞動份額趨降。

另外在勞動份額下降的國家，領導廠商實質附加價值與

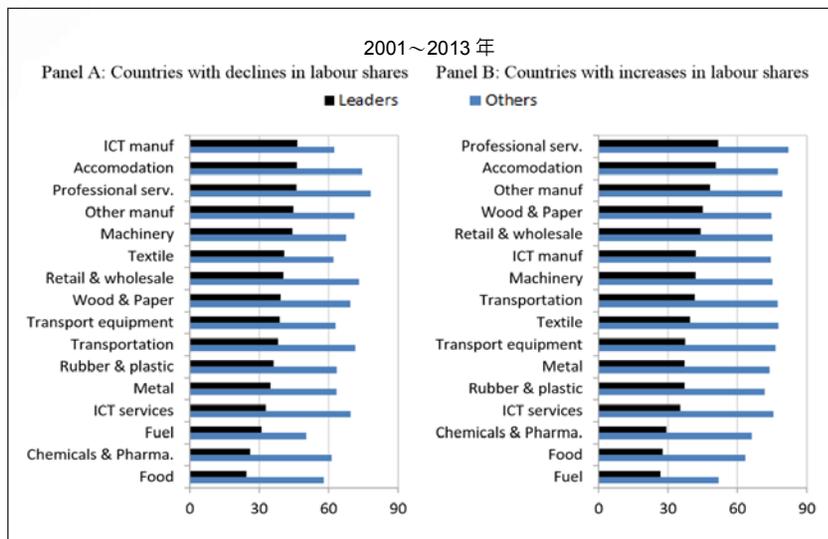
其他業者差很多，印證「科技新創領域廠商市占提高」，而這些領導廠商勞動份額遠比其他廠商低，顯示這些國家附加價值重分配進一步增加勞動份

額降低的壓力；至於勞動份額增加國家，科技新創領域廠商市占提高程度則相對和緩（圖 10）。

伍、結語

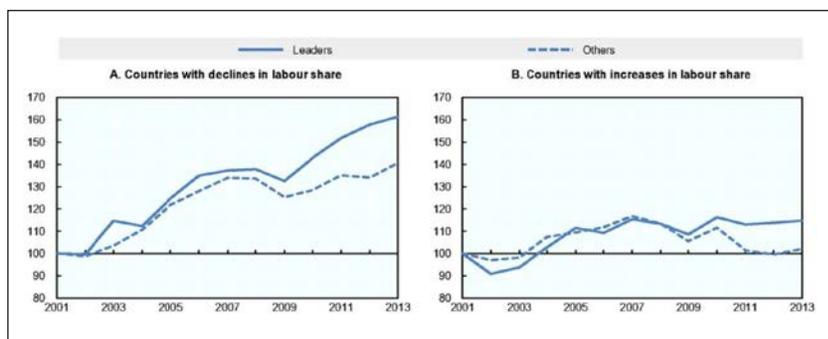
科技持續進步很可能造成勞動份額再降低，使經濟成長果實更難廣泛地與勞工分享。ICT 進步將會促進投資財生產效率，並進一步降低其相對價格、提高資本－勞動替代；也能從根本改變要素間替代關係，譬如 AI 及機器人相關技術進步，會使更多人類工作（包括認知性工作）未來被資本取代，更強化「勝者為王」現象，使科技新創領域薪資與生產力脫鉤程度更大。已有研究顯示，目前科技引發的資本－勞動替代效果在高技術層次勞工間較不明顯，暗示提升技術層次會是重新連結薪資與生產力的關鍵，因此強化教育及職訓質量等厚植人力資本之相關政策在產業技術日新月異的時代扮演要角，亦為當前亟待努力方向。❖

圖 9 領導廠商與其他一般廠商之勞動份額－按行業別



說明：勞動份額為各廠商總勞動報酬占附加價值比重之未加權平均，餘同圖 6。
資料來源：OECD 與 Orbis 資料庫。

圖 10 領導廠商與其他廠商之實質附加價值



說明：2001 年 = 100，實質附加價值係各廠商名目附加價值經行業別平減後未加權平均，餘同圖 6。
資料來源：OECD 與 Orbis 資料庫。