

# 人力資本對勞動力薪酬、薪酬差異及經濟融合的影響：文獻綜述

柯麗香博士

中國人民大學 勞動經濟學

**摘要：**從人力資本與薪酬之間的關係來看，人力資本在決定薪酬的過程中提供了一致的解釋，就是它是代表勞動者的生產力。由於生產力又受到人力資本投資所影響，致使勞動者可以通過增加人力資本投資來影響未來的收益，這些投資活動包括有上學、培訓、保健和遷移等等。然而，每增加一年額外的教育、培訓和工作經驗將增加勞動者人力資本的存量。人力資本存量越高，生產力越高，薪酬也越高。除了對薪酬的影響外，其還影響著勞動者間的薪酬差異和融合。本文嘗試利用人力資本理論和實證的文獻綜術，解構多年來人力資本對於三方面之間的作用。

**關鍵字：**人力資本、薪酬、薪酬差異、經濟融合

## 一、前言

澳門博彩業快速發展的十餘年間，勞動力高度流動，可以發現本地人力資源除了嚴重缺乏外，人力資本存量普遍偏低，以致於難以支持本地經濟的發展、產業的創新等。在2001年11月在施政報告中，由行政長官何厚鏞先生明確指出澳門經濟的定位——“以博彩旅遊業為龍頭，以服務業為主體，其他行業協調發展的產業結構。”在此期間，澳門一直以服務業作為支柱產業，其中特別以博彩及博彩中介業為主要的龍頭產業。近年來，澳門特區開始研究產業多元化及產業升級的問題，政府施政報告中亦多次提出以建設世界旅遊悠閒中心為目標，希望在主導產業的帶動下，發展休閒旅遊產業群。

在2013年，國家領導人習近平提出構建“絲綢之路經濟帶”和“21世紀海

上絲綢之路”的發展戰略，簡稱為“一帶一路”。這一戰略順應時代發展及全球合作的潮流，其目標是從陸海兩端擴大發展出兩條國際發展合作路徑，與周邊沿途國家的政策協調對接，協助加強沿線地方的基礎建設，並深化彼此的聯繫及經貿交流。澳門的產業發展離不開國家的支持，而且中央在“一帶一路”戰略明確指出澳門特區參與其中。在十九大習主席講話中提及，希望澳門可以全力配合大灣區及跨區的合作，這意味著澳門有機會在經濟轉型過程中大力發展自身的特色和優勢，並積極引入資源要素。因此，澳門必須更好地利用區域合作，來提高國際競爭力，更要致力增強業界及居民對“一帶一路”的參與感。

基於澳門經濟未來的發展面臨轉型，那麼人力資本作為影響經濟增長和發展的關鍵因素，首要是要提升本地人力資本存量。這樣，澳門在未來產業的轉型時，才能保持競爭力。但是，人力資本是一個累積的過程，其不僅與勞動者自身持續的投資有著密切的關係，還取決於勞動力市場的條件和制度。在本文中，嘗試探討人力資本形成的過程、以及其對勞動者在勞動力市場中薪酬的變化及差異。

## 二、人力資本理論的來源

一般在研究薪酬水平時可以分成三個層面，個人、企業和制度層面。本文是研究勞動力的個人層面對薪酬的影響，個人層面是人力資本理論作為解釋的。人力資本理論可以追溯至1776年古典經濟學的出現，該理論到後期形成了一個科學理論。人力資本發展理論認為，人力資本投資將帶來更大的經濟產出，因為經濟產出取決於有形的資產，例如土地、設備和勞動力。隨著時代的不斷進步，硬體資產可能不如投資人力資本重要，就如Thomas在“世界是平的”的一書中大量提及教育和培訓是知識型經濟的重要元素(Thomas, 2007)。從硬體資產對經濟的產出影響，到Becker(1993)和Suchultz(1961)將人力資本與勞動力能力之間建立起真實的關係後，教育或培訓是影響生產力的最重要指標。

Schultz認為人力資本是現代經濟增長的重要因素之一，他對於人力資本的概念，主要基於個人層面、積累過程和生產力三大方面。在第一方面，Schultz認為人力資本是一種“和財產有關的東西”，這個詞概念化地解釋是指人類的生產力遠超過其他類型的財富。因此，過往大多數研究將個人知識和技能作為人類能力的指標(Beach, 2009)。在第二方面，主要強調是教育或培訓，從教育或培訓中獲得新的知識和技能(Alan et al, 2008)，在最近十年裡，積累過程中，不僅僅關注教育或培訓，更多圍繞著勞動者工作經驗的累積，同時在工作中所獲得的知識和技能。最後，關於生產力的解讀，也隨著時代的進步而擴展。在90年代，大部分學者將人力資本解讀為“經濟生產力的根本”(Romer, 1990)，到了20世紀則演變為“勞動者在提高生產力而進行的投資”(Rosen, 1999)，現代的定義則更為豐富，認為人力資本是受到“混合因素”所影響(Frank & Bemanke, 2007)。

從層遞關係來看，人力資本可以影響個人，企業和社會。首先，從個人和企業視角來看，一般在內部勞動力市場主要研究如何提高個人生產率的機會來最大化企業利潤(Becker, 1993; Schultz, 1971; Sidorkin, 2007)，在外部勞動力市場則是研究人力資本對於失業和就業的關係(Vinokur, 2000)。人力資本主要有兩種，Becker指出勞動者通過培訓獲得的個人資本是特定類型的，正規教育則代表一種普通的人力資本。特定的人力資本是來自於企業所需的技能，並不能夠轉移。也就是說，人力資本最核心的內容是勞動者的能力的積累，從而產生相對的價值。所以，人力資本的本質包含了“生產價值的工具”和“自我生產”的內生意義。在經濟學文獻中，個體薪酬水平的變化、不同群體的薪酬差異以及外來勞動力在東道國的融合問題，最早解釋是基於生產力的特徵差異，如教育水平和工作經驗。人力資本理論提供了一個有影響力的框架，可以分析出勞動力遷移後，薪酬水平的變化、不同群體薪酬差異和融合等的成因和發展。這個框架為薪酬回歸實證規範奠定了理論基礎。

根據人力資本理論，投資於教育和培訓的動機是與勞動者所期望的收益是成正比的。在利用人力資本理論來解釋本研究的三大方向時，則可以以其勞動參與及教育和培訓的動機聯繫起來。簡單而言，在學校的教育和在工作中所

獲得的培訓決定了薪酬的潛力。許多關於不同群體之間的薪酬差異的實證研究都採用薪酬回歸規範，其核心是基於Mincer<sup>1</sup>的對數線性收益函數的規範，這個規範包括教育、年齡和每週工作時數等，這些變數解釋了六成的薪酬變化。Mincer(1974)指出，由於不同群體個人的受教育年限和工作經驗不同，個體現時的薪酬的表達為：

$$Y_s = E_s \int_s^{n+s} e^{-rt} dt = \frac{1}{r} E_s e^{-rs} (1 - e^{-rn}) \quad (1)$$

其中 $r$ 為折扣率， $E_s$ 為教育年數 $s$ 的薪酬，在個體 $s_1$ 和 $s_2$ 的教育年數和在 $n_1$ 和 $n_2$ 的工作經驗相比之下，他們的年薪酬是：

$$k_{2,1} = \frac{E_{s2}}{E_{s1}} = \frac{e^{-rs_1}(1 - e^{-rn_1})}{e^{-rs_2}(1 - e^{-rn_2})} \quad (2)$$

其中 $k_{2,1}$ 是薪酬比率， $s_1$ 和 $s_2$ 是教育年數， $n_1$ 和 $n_2$ 是工作年數， $E_{s1}$ 和 $E_{s2}$ 是薪酬，假設 $Y_{s1}=Y_{s2}$ ， $s_2 = S$ 和 $s_1 = 0$ ， $n_1 = n_2 = n$ ， $k_s = e^{rs}$ ，則我們能夠得到：

$$\ln E_s = \ln E_0 + rs \quad (3)$$

以上方程對薪酬與人力資本之間關係做了許多具體的預測，按百分比計算個人薪酬增長和薪酬差異是人力資本的線性函數。而且，教育年數是對稱分配的，這便顯示出，當人力資本存量越高，個人薪酬的升幅越高；當群體間的人力資本差異越大，他們之間的薪酬差異會越大；當不同群體的人力資本存量有所差異時，其融入程度與人力資本存量成正比。

從上段人力資本的理論框架中，可以體現到人力資本存量對於個人薪酬的影響。然而，本文在文獻回顧中得到，人力資本存量的計量指標主要以知識層面、累計的專長、經驗、教育和技能等，它們是人力資本結構中的傳統指標，

<sup>1</sup> Mincer模型(Mincer Model)：Mincer模型是用於檢驗薪酬分配和人力資本投資的理論，主要可以表明教育、薪酬與資本投資的關係(Mincer, 1975)。簡單地說，這裡有兩個勞動力，一個是高中教育水平，另一位是大學教育水平，雖然前者比後者提早工作，但是高教育水平高的人薪酬起點較高，最終的收益也會比前者高。Mincer模型可以分為兩個時期，教育投資和薪酬回報之間的聯繫可以構成一個非常簡單的兩個時間的模型(Two-period Model)，當中勞動力是由一群相同的勞動力組成，其規模等於1。每個勞動力的生命中有兩個階段。人生的第一個階段是致力於教育，第二個階段是就業。為了簡單起見，這裡沒有特別偏好，因此，折現率等0(Pierre et al. 2014)。

一般計算人力資本的方法有產出法<sup>2</sup>、成本法<sup>3</sup>和薪酬法<sup>4</sup>。在傳統的指標和計量方法中，大多數考慮到定量的指標，有時候也會考慮到定性收益的問題，當中涉及的指標包括有家庭、健康和生育率。根據以上的研究表明，教育、培訓和工作經驗等與勞動者的薪酬之間存在正相關關係，然而，除了以上變數可以影響勞動者薪酬，會否仍然存在其他因素，值得我們深入研究。為了解決潛在的影響因素，我們需要尋找一些新的變數，以及控制一些可能會影響到薪酬結果的變數，例如控制年齡、行業和職位，因為控制這些因素並不會影響到薪酬(Walker & Zhu, 2003)。根據以上的文獻綜述，人力資本理論，擁有更多人力資本(正式教育和非正式教育)的人有更多的生產力，而且比人力資本低的人賺得更多(Becker, 1993)。

### 三、人力資本結構與個人薪酬的關係

人力資本與個人產出之間的關係一直是勞動經濟學研究的主題，隨著時代的轉變及不同勞動力市場的特徵，決定人力資本的因素種類越來越多，包括技能和資格、教育水平、工作經驗、溝通技巧、智慧、情緒能力、判斷力、性格和習慣和社會資本等等。雖然衡量勞動者生產力的指標不斷增加，但是要直接計量生產是有難度的，一般會使用薪酬作為勞動者的生產力。在新古典理論中認為，在一個完全競爭的勞動力市場中勞動者每增加的薪酬與其價值相等，因此，高薪酬也表示勞動者有較高的生產力。根據Rosen(1972)和Mincer(1974)的思想中指出勞動者將透過工作來積累其人力資本，人力資本得到累積後，其薪酬也會隨之增加。人力資本可以分為一般和特定兩種，一般人力資本可以在所有工作中得到積累，特定人力資本會隨著轉換工作而流失。倘若假設勞動者個人薪酬是一般和特定人力資本的增長函數，那麼，便可以得到薪酬與工作經驗及相關指標之間將呈正關係。

---

<sup>2</sup> 產出法一般以入學率(Barro, 1991; Barro & Lee, 1993)、學業成就(Nehru et al, 1993)、成人識字率和平均受教育年期為指標(Romer, 1990)。

<sup>3</sup> 成本法是指在獲得新知識和技能時所付出的成本，一般會考慮折舊個人投資成本和未來折現薪酬(Jorgenson & Fraumeni, 1989)：

<sup>4</sup> 薪酬法則是指勞動者通過投資教育或培訓所獲得的利益，主要用個人薪酬來表達人力資本存量(Mulligan & Sala-i-Martin, 1995)：

雖然人力資本隨著時代及經濟的變化，指標不斷細化，但仍然離不開兩大指標：教育和工作經驗。一般研究發現，認知能力與個人表現呈正相關，認知能力與勞動者的成功是密不可分的。衡量認知能力一般是以教育為基礎，大部分學者也證實了認知能力和教育之間的關係。在教育層面，有分為正式教育(Ashenfelter & Krueger, 1994; Ashenfelter & Rouse, 1998; Norton et al, 2000; Kruger & Lindahl, 2001; Leigh, 2008)<sup>5</sup> 和非正式教育，正式教育也稱之為一般人力資本。一般人力資本較好的勞動者有更多的機會尋找新工作，這與勞動者個人的認知、技能和能力有關。例如一個數學老師的數學能力越強，其學生在課上的表現越好(Pi & Leana, 2009)。這個例子表明一般人力資本的重要性。非正式教育則包括有培訓(Bartel, 1995; Blundell et al, 1996; Green et al, 1996; Booth et al, 2003)<sup>6</sup> 和資格證書(Preston, 1997; Ryan, 2002)<sup>7</sup>。

除了教育作為衡量人力資本存量的指標之外，經驗被認為是一個多層面的結構，因為它反映在工作中如何將學到的知識得到轉換。勞動者一般可以通過工作中學習到新的技能和知識來提高生產力。工作經驗(Moore et al, 1998; Long, 2001; Sturman, 2003; Ng & Feldman, 2010)<sup>8</sup> 也能夠影響個人的薪酬。在Altonji & Shakotko(1987)、Topel(1991)、Altonji & Williams(1995)和Dustmann & Meghir(2005)中都已證實勞動者個人薪酬與工作經驗及終身職位之間的關係，是並隨著工作經驗和終身職位而有所變化。

#### 四、人力資本結構與薪酬差異的關係

近幾十年來，薪酬差異問題的性質和可能影響的因素已經得到了充分的研究，甚至應用於其他學科，研究勞動力市場歧視問題對於勞動力市場發展和家

<sup>5</sup> 每增加一年教育其薪酬的升幅為：Ashenfelter & Krueger (美國) 12-16%、Ashenfelter & Rouse (美國) 9%；Norton 等人 (紐西蘭) 6-8%；Kruger & Lindahl (美國) 10%；Leigh (澳大利亞) 8-11%。

<sup>6</sup> Bartel (美國)，指出有正式培訓的員工，其薪酬比沒有培訓的員工高13%；Blundell等人 (英國) 得到培訓或取得專業格的員工，其薪酬可以增長5-10%；Green等人 (英國) 發現長期培訓才能提升薪酬；Booth等人 (英國) 有培訓的比沒有培訓的薪酬要高 (工會會員VS非工會會員)。

<sup>7</sup> Preston (澳大利亞) 發現資格證書和文憑可以分別增加27%和56%的薪酬；Ryan (澳大利亞) 取得VET資格比沒有VET資格的薪酬高10%。

<sup>8</sup> Moore等人 (美國) 研究薪酬和工作經驗之間有正相關關係 (講師VS高級講師)；Long (澳大利亞) 工作經驗與薪酬呈正相關；Sturman根據元分析，對182個樣本進行分發現經驗與薪酬有正相關，同時發現可以提升績效；Ng & Feldman也利用元分析，對140個樣本進行研究，其結果是工作時間與薪酬、晉升和滿意度呈正相關，工作經驗與薪酬呈正相關。

庭政策等有重要的作用。雖然有關薪酬差異的研究及關注度很高，但對於該領域的發現及探討仍然非常熱門，特別是在小型和發展中的經濟體，因為其對勞動力市場的回報率差異特別敏感(Anspal, 2015)。大多數分析薪酬差異都以人力資本理論作為基礎，該理論主要是關於在不同教育、培訓和工作經驗背景之下，勞動者之間的薪酬差異，在上一節中已經提及到人力資本與薪酬之間的關係，這裡將不作解釋。雖然人力資本理論在解釋性別薪酬差異方面有所下降，但在種族方面仍保持有一定的力量。人力資本理論仍然是其他理論方法和解釋可能運作的重要管道。例如，如果在勞動力市場上存在歧視，人力資本框架可以通過人力資本積累的機制和具體問題來解釋情況，人力資本理論能夠在多大程度上解釋薪酬差異，要取決於這個地區或國家的經濟狀況及制度架構，包括勞動力市場法規。

一般勞動力市場歧視主要以種族、年齡和性別為主。然而研究勞動力市場歧視的實證文獻較多，以美國勞動力市場為例，它是一個勞動力市場歧視的典型研究例子，學者在過去的20年間，發現勞動力市場歧視有下降的趨勢，但仍然嚴重 (Blau & Kahn, 2015)。當中以美國黑人和白人之間的薪酬差異為20%，同時在文章中指出黑人和白人的女性之間的薪酬差異有收窄的現象(Lang & Lehmann, 2012)、西班牙裔的薪酬也與白人有較大差距，全職員工每週下降32%(Kochhar, 2008)、外地出生的西班牙裔與白人相差兩倍。大部分會從薪酬差異來作解釋。除了種族之間的差異，美國在存在年齡歧視，大批老年人的失業時間比年輕人長，女性勞動者的薪酬也比男性要低。美國勞動力市場歧視嚴重之外，其他國家同樣面對這些問題，包括澳大利亞(Booth et al, 2012)、墨西哥(Hellester et al, 2014)、中國(Kuhn & Shen, 2013)。事實上，在勞動力市場中還有其他不同的群體也有可能受到歧視對待，如同性戀者(Burn, 2015)、相貌(Baum & Ford, 2004; Lundborg et al, 2014, Caliendo & Gehrsitz, 2014)、殘疾(Ameri et al, 2015)和有犯罪背景等 (Pager, 2003; Finlay, 2007)。

在研究薪酬差異的核心問題是人力資本和勞動力市場在解釋薪酬差異時的相對重要性，許多關於薪酬差異的社會學解釋都集中在勞動力市場的結構上，主要強調區域差異、工會化、職業隔離、移民和其他勞動力市場特徵(Mccall,

2001；Wolaver & White，2006)<sup>9</sup>。人力資本所強調的是教育、培訓和工作經驗方面來解釋種族或性別間的薪酬差異。人力資本理論認為白人受教育和工作經驗要比少數民族高，因此，其薪酬較高(Paglin & Rufolo，1990)，有學者解釋關於人力資本的薪酬差異主因是雇主歧視，這種歧視可以由人力資本回報來解釋(Shulman，1992；Cotton，1988)。造成種族或性別的薪酬差異的原因主要是因為雇主可能存在的偏見，例如，在性別薪酬差異方面(Weichselbaumer & Winter-Ebmer，2005；O'Neill & O'Neill，2006；Christofides et al，2013)<sup>10</sup>，男性比女性更能獲得培訓的機會(Blundell et al，1996)，而且有研究指出，擁有基本和高級資格證書的男性，其薪酬比女性高7.6%和9.2%(Long，2001)，擁有基本資格證書的女性，其薪酬要低於男性(Ryan，2002)。除此之外，有研究指出，有相同的教育水平的男性比女性薪酬多增加3%(Forbes et al，2010)。當然，也有例外的，如英國的情況則有所不同，每增加一年教育，男性薪酬提升9%，女性薪酬提升10%(Walker & Zhu，2003)，性別之間相差1%。在群族薪酬差異方面(Altonji & Blank，1999；Altonji & Pierret，2001；O'Neill et al，2006)<sup>11</sup>，以美國研究的較多，主要是黑人和白人薪酬差異較大的原因，主要是人力資本問題(Welch，1974；Smith，1984；Smith & Welch，1986 & 1989)<sup>12</sup>，當人力資本得到提升時，兩種人之間的薪酬差異不斷縮小(Fryer，2011)。

## 五、人力資本結構與融合的關係

社會經濟地位一般由人力資本來衡量，例如職業專業化和薪酬均等是作為

<sup>9</sup> Wikaver & White認為職業選擇的限制使許多黑人處於職業階梯的底部，並削弱他們提高薪酬的能力。

<sup>10</sup> Weichselbaumer & Winter-Ebmer對國際性別薪酬差異的元分析中發現，從六十年代到九十年代整體性別薪酬差異從65%下降到30%，原因是因為女性增加了人力資本投資，反映出在教育成就、培訓和工作經驗的特點上；O'Neill & O'Neill認為，基於人力資本理論的解釋，性別薪酬差距的持續性很重要，他們指出在2000年美國性別薪酬差異很大程度上歸於性別的工作年限和工作特性，同時發現當男女間的薪酬差異消失是因為家庭責任開始變得接近；Christofides等人針對歐洲國家的資料進行研究時發現，人力資本無法解釋性別的薪酬差異，反而是產假的長度、是否有正規的托兒服務以及家庭等原因而使其工作時間有所調整，這是影響薪酬差異的主要原因。

<sup>11</sup> Altonji & Blank（1980資料）和Altonji & Pierret（1996年資料）使用的人力資本變數是教育年限，發現有25%和43%的薪酬差異是人力資本造成；O'Neill et al使用的變數是教育年限、AFQT和父親的教育，發現有46%的差異是它們造成的。

<sup>12</sup> Smith & Welch是代表了最早的一波學者，研究種族薪酬差異的原因，當中指出，人力資本數量的上升和品質，是使兩種人之間薪酬差異變小的原因。

經濟融合的一個關鍵尺度(Waters & Jimenez, 2005), 利用勞動者的技能和知識提高其實際薪酬, 減少不同族群之間的薪酬差異有利於外來勞動力融入當地勞動力市場。由於人力資本研究勞動力融合有一定局限性, 加入社會資本來解釋外來勞動力的融合問題更顯重要。因為外來勞動力的融入有較多無法解釋的部分, 當中有一部分是關於與當地人接觸層面, 這是在人力資本角度無法解釋的。但是人力資本唯一可以解釋的是外來勞動力的移入, 有可能因為貶值和當地不承認外國證書以及缺乏對官方語言的瞭解, 有而影響其融合的情況。加入社會資本層面則可以解決一部分與當地人接觸的問題, 包括當地的社團、社交狀況、社會網路等等, 這些機制會否影響著外來勞動力的融入。

社會資本的角度認為信任、社團參與和網路可以說明外來勞動力容易進入主流社會。有研究也指出, 非本地的教育在勞動力市場上將受到折扣和貶值(Chiswick & Miller, 2002; Ferrer & Riddell, 2004; Buzdugan & Halli, 2009)<sup>13</sup>, 以及當地勞動力市場的慣用語言也成為其融合的主要原因(Chiswick & Miller, 2002; Rooth & Saarela, 2007; Nakhaie, 2007)<sup>14</sup>。正如Waters & Jimenez的觀點, 社會經濟地位被定義為教育程度、職業業化和薪酬均等, 這些指標是衡量外來勞動力融合的關鍵尺度(Waters & Jimenez, 2005)。就薪酬方面, Becker(1993)和Mincer(1974)早就評估了人力資本是如何提高未來的薪酬, 同時也指出, 勞動者在獲得有關東道國的勞動力市場運作的資訊後, 投資於新的國家或地區, 為了增加其薪酬, 甚至可以超越當地人的薪酬(Chiswick, 1978)。根據人力資本的方法, 當外來勞動力和本地出生的人在薪酬方面無法區別時, 就會發生經濟融合。

在新經濟時代中, 定性收益問題似乎也開始佔有一席之地, 原因是有些學者認為過去很多時候定量指標未能完全解釋其與勞動者能力之間的關係, 反而一些有關其他資本的因素會影響其薪酬。根據聯合國2016人類發展報告中

---

<sup>13</sup> Chiswick & Miller分析了1991年的人口普查, 控制了加拿大的人口, 人力資本和居住期限後, 發現非本地教育回報率很低; Ferrer & Riddell發現受過高等教育的移民從事需要較低教育水準的職業; Buzdugan & Halli發現西歐、北歐和澳門大利亞的外來勞動力在加拿大勞動力市場獲得教育水準比起其他地方的回報率要高。

<sup>14</sup> Chiswick & Miller也指出能夠勞動力市場慣用語言的外來勞動力能多賺12%; Rooth & Saarela指出除了非本地教育證書以外, 語言能力是影響薪酬的重要因素; Nakhaie也指出能夠使用官方語言的外來勞動力薪酬將增加15%。

指出，大部分國家開始以人類發展作為衡量人力資本的新指標，國際勞工組織認為需要同時考慮勞動力市場上能夠使人力資本產生變化的因素<sup>15</sup> (Human Development Report, 2016<sup>16</sup>)，其中最為關注的是社會資本(Bassani2008)。

## 六、總結

根據文章中指的人力資本對於勞動者個人薪酬，勞動力市場歧視(薪酬差異)和融入的問題中，可以發現人力資本存量是勞動者個人職業生涯發展的重要元素之一。除此之外，近年還有其他學者開始研究定性收益問題。所以本文希望未來可以研究社會資本勞動力薪酬的貢獻。由於人力和社會資本兩種變數均是可以經過時間的積累，形成的一種不可轉移的價值，這兩種價值正正可以促使其薪酬的變化。

## 文獻：

1. 聯合國人類發展報告：<http://hdr.undp.org/en/2016-report>
2. Ameri, M., Schur, L., Adya, M., Bentley, S., McKay, P., Kruse, D. (2015). "The Disability Employment Puzzle: A Field Experiment on Employer Hiring Behavior." NBER Working Paper No. 21560.
3. Altonji, J. G. and Williams, N. (1995), "The Effects of Labor Market Experience, Job Seniority and Job Mobility on Wage Growth", NBER Working Paper Series 4133.
4. Altonji, J. G. and Shakotko, R. A. (1987), "Do Wages Rise With Job Seniority", Review of Economic Studies, pp. 437-459.
5. Altonji, J. G., & Pierret, C. R. (2001). "Employer Learning and Statistical Discrimination". Quarterly Journal of Economics, Vol. 116, No. 1, pp. 313-350.
6. Alan, K. M. A., Altman, Y., and Roussel, J. (2008). "Employee Training Needs and Perceived Value of Training in the Pearl River Delta of China: A Human Capital Development Approach". Journal of European Industrial Training, vol. 32, No.1, pp.19-31.

---

<sup>15</sup> 在人力資本計量的新指標中，包括定量和定性，一般定量指標是預期壽命、成人識字率、毛入學率和國內生產總值等等的子變數為基礎，定性指標則是社會資本。

<sup>16</sup> 聯合國人類發展報告：<http://hdr.undp.org/en/2016-report>

7. Ashenfelter, O. and Krueger, A. B. (1994), "Estimating the Returns to Schooling Using a New Sample of Twins", *American Economic Review*, No. 84, pp. 1157-1173.
8. Ashenfelter, O. and Rouse, C. (1998), "Income, Schooling and Ability: Evidence from a new sample of Identical Twins", *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 113, No.1, pp. 253-284.
9. Bassani, C. (2008). "The Influence of Financial, Human and Social Capital on Japanese Men's and Women's Health in Single- and Two-Parent Family Structures". *Social Indicators Research*, Vol. 85, No.2, pp. 191-209.
10. Beach, M. J. (2009). "A Critique of Human Capital Formation in the U.S. and the Economic Returns to Sub-Baccalaureate Credentials. *Educational Studies: A Journal of the American Educational Studies*", vol. 45, No.1, pp. 24-38.
11. Becker, G. S. (1993). "Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education 3rd Ed", Chicago: University of Chicago Press.
12. Booth, A., Francesconi, M. and Zoega, G. (2003), "Unions, Work-Related Training, Wages: Evidence for British Men", *Industrial and Labor Relations Review*, Vol. 57, No. 1, pp. 68-91.
13. Booth, A. L., Andrew L. and Elena V. (2012). "Does Ethnic Discrimination Vary Across Minority Groups? Evidence from a Field Experiment." *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*. Vol. 74, No.4, pp. 547-73.
14. Bartel, A.P. (1995), "Training, Wage Growth and Job Performance: Evidence from a company database", *Journal of Labour Economics*, NBER Working paper No. 4027, Vol. 13, No. 3, pp. 401- 425.
15. Blundell, R., Dearden, L. and Meghir, S. (1996), "The Determinants and Effects of Work-Related Training in Britain", *Institute of Fiscal Studies*, pp. 1-93.
16. Blau, F. D. and Kahn, L. M. (2015). "The Gender Wage Gap: Extent, Trends, and Sources", *Forthcoming in Journal of Economic Literature*.
17. Burn, I. (2015). "Legal Differences in State Non-Discrimination Laws and the Effect of Employment Protections for Gay Men." Unpublished paper, UCI CIA, (2015), "The World Factbook".
18. Baum, C. L. and William F. F. (2004). "The Wage Effects of Obesity: A Longitudinal Study", *Health Economics*, No.13, pp. 885-99.
19. Becker, G. S. (1993). "Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education 3rd Ed", Chicago: University of Chicago Press.
20. Blundell, R., Dearden, L. and Meghir, S. (1996), "The Determinants and Effects of Work-Related Training in Britain", *Institute of Fiscal Studies*, pp. 1-93.
21. Caliendo, M. and Gehrsitz, M. (2014). "Obesity and the Labor Market: A Fresh Look at the Weight Penalty." *IZA Discussion Paper No. 7947*.

22. Cotton, J. (1988), "On the decomposition of wage differentials", *Journal of Economics and Statistics*, Vol. 70, pp. 236-43.
23. Christofides, L and Swidinsky, R. (1997). "Bilingualism and earnings: a study based on 1971, 1981 and 1991 census data", Ottawa: Official Languages Branch, Dept of Canadian Heritage
24. Chiswick, B. (1978). "The effect of Americanization on the earnings of foreign-born men". *J Polit Econ*. Vol. 86, No. 5, pp. 897-921.
25. Chiswick, B. R. & Miller, P. (2002). *The Complementarity of Language and Other Human Capital: Immigrant Earnings in Canada*, IZA Discussion Papers 451, Institute for the Study of Labor (IZA).
26. Dustmann C. and Meghir, C. (2005), "Wages, Experience, and Seniority", *Review of Economic Studies*, Vol. 72, No. 1, pp. 77-108
27. Friedman, T.L. (2007). "The World is Flat", 3rd edition, New York: Picador.
28. Frank, R. H., & Bernanke, B. S. (2007). "Principles of Microeconomics 3rd ed". New York: McGrawHill/Irwin.
29. Finlay, K. (2007). "Effect of Employer Access to Criminal History Data on the Labor Market Outcomes of Ex-Offenders and Non-Offenders." In *Studies of Labor Market Intermediation*, edited by David H. Autor, 89-125. Chicago: University of Chicago Press.
30. Forbes, M., Barker, A., Turner, S. (2010), "The Effects of Education and Health on Wages and Productivity", Productivity Commission, Staff Working Series Paper, Melbourne, March.
31. Fryer, R. (2011). "Racial Inequality in the 21st Century: The Declining Significance of Discrimination". In D. Card, & O. Ashenfelter (Eds.) *Handbook of Labor Economics*, Vol. 4B. North-Holland.
32. Green, F., Hoskins, M. and Montgomery, S. (1996). "The Effects of Company Training, Further Education and the Youth Training Scheme on the Earnings of Young Employees", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, Department of Economics, Vol. 58, No. 3, pp. 469-88.
33. Gedajlovic, E., Honing, B., Moore, C. B. Payne, G. T. and Wright, M. (2013), "Social Capital and Entrepreneurship: A Schema and Research Agenda", *Entrepreneurship Theory and Practice*, Vol. 37, No. 3, pp. 455-478.
34. Hellester, M. D. Kuhn, P. and Shen. (2014). "Employers' Age and Gender Preferences: Direct Evidence from Four Job Boards." Unpublished manuscript, University of California, Santa Barbara.
35. Kuhn, P. and Shen, K. (2013). "Gender Discrimination in Job Ads: Evidence from China." *Quarterly Journal of Economics*, Vol.128, No.1, Pp: 287-336.
36. Krueger, A. and Lindahl. M. (2001). "Education for Growth: Why and for Whom", *Journal of Economic Literature*, No. 39, pp. 1101-1136.

37. Kochhar, R. (2008). "Latino Labor Report, 2008: Construction Reverses Job Growth for Latinos." Washington, DC: Pew Hispanic Center.
38. Leigh, A. (2008), "Returns to Education in Australia", *Economic Papers*, Vol. 27, No. 3, pp. 233-249.
39. Lang, K., and Lehmann, K. (2012). "Racial Discrimination in the Labor Market: Theory and Empirics." *Journal of Economic Literature*, Vol.50, No.4, pp. 959-1006.
40. Long, M. (2001), "The Effects of Firm-based Training on Earnings", Working Paper no. 37 Monash University, Australia Centre for the Economics of Education and Training.
41. Lundborg, P. Paul, N. and Rooth, D. (2014). "Body Size, Skills, and Income: Evidence from 150,000 Teenage Siblings." *Demography*, Vol.51, No.5, pp. 1573-96.
42. Mincer, J. (1974). "Schooling, Experience and Earnings". New York: National Bureau of Economic Research.
43. McCall, L. (2001), "Sources of racial wage inequality in metropolitan labor markets: racial, ethnic, and gender differences", *American Sociological Review*, Vol. 66, pp. 520-41
44. Mincer, J. (1974). "Schooling, Experience and Earnings". New York: National Bureau of Economic Research.
45. Nakhaie, R. (2007). "Ethnoracial Origins, Social Capital, and Earnings". *Journal of International Migration and Integration*, Vol. 8, No. 3, pp. 307-325.
46. Ng, T. W., & Feldman, D. C. (2010). "Organizational tenure and job performance". *Journal of Management*, Vol. 36, No. 5, pp. 1220-1250.
47. Norton, P., Sanderson, K., Booth, T. and Stroombergen, A., (2000), "A literature review of the effect of school resourcing on educational outcomes", Report to the Ministry of Education, Wellington, NZ.
48. O'Neill, J. E., O'Neill, D. M. (2006), "What do wage differentials tell about labor market discrimination", in Polachek, S. W., Chiswick, C., Rapoport, H. (ed.) *The Economics of Immigration and Social Diversity (Research in Labor Economics, Volume 24)* Emerald Group Publishing Limited, pp. 293-357.
49. O'Neill, D., Sweetman, O., & Van de gaer, D. (2006). "The Impact of Cognitive Skills on the Distribution of the Black-White Wage Gap". *Labour Economics*, Vol.13, No. 3, pp. 343-356
50. Pil, F. K., & Leana, C. (2009). "Applying organizational research to public school reform: The effects of teacher human and social capital on student performance". *Academy of Management Journal*, Vol. 52, No. 6, pp. 1101-1124.
51. Preston, A. (1997). "Where Are We No With Human Capital Theory in Australia?", *The Economic Record*, Vol. 73, No. 220, pp. 51-78.
52. Paglin, M. and Rufolo, A. (1990), "Heterogeneous human capital, occupational choice and male-

- female earnings differences”, *Journal of Labor Economics*, Vol. 8, pp. 123-44.
53. Ryan, C. (2002), “Individual returns to vocational education and training qualifications: Their implications for lifelong learning”, National Centre for Vocational Education, Research, Adelaide, Australia.
  54. Romer, P. M. (1990). “Endogenous Technological Change. *Journal of Political Economy*”, Vol. 98, No.5, pp.71-102.
  55. Rosen, H. S. (1999). “Public Finance”. New York: McGraw-Hill.
  56. ROSEN, S. (1972). “Learning and Experience in the Labor Market”, *Journal of Human Resources*, Vol. 7, No.3, pp. 326-342.
  57. Rooth, D. & Saarela, J. (2007). Native Language and Immigrant Labor Market Outcomes: An Alternative Approach to Measuring the Returns for Language Skills. *International Migration and Integration*, No. 8, pp. 207-221.
  58. Sturman, M. C. (2003). “Searching for the inverted U-shaped relationship between time and performance: Meta-analyses of the experience/performance, tenure/performance, and age/performance relationships”. *Journal of Management*, Vol. 29, No. 5, pp. 609-640.
  59. Schultz, T. W. (1971). “Investment in Human Capital”. New York: Free Press.
  60. Sidorkin, M. A. (2007). “Human Capital and the Labor of Learning: A Case of Mistaken Identity. *Educational Theory*”, Vol. 57, No. 2. pp.159-170.
  61. Shulman, S. (1992), “Discrimination, human capital, and Black-White unemployment evidence from cities”, *Journal of Human Resources*, Vol. 22, pp. 361-76.
  62. Topel, R. H. (1991), “Specific Capital, Mobility, and Wages: Wages Rise with Job Seniority”, *Journal of Political Economy*, No.99, pp. 145-175.
  63. Vinokur, A., et al. (2000). “Two Years after a Job Loss: Long-term Impact of the JOBS Program on Reemployment and Mental Health”. *Journal of Occupational Health Psychology*, No. 5, pp. 32-47.
  64. Walker, I. and Zhu, Y. (2003). “Education, Earnings and Productivity: Recent UK evidence”, *Labour Market Trends*, pp. 145-152.
  65. Wolaver, A. and White, N. (2006), “Racial wage differences among young male job changers: the relative contribution of migration, occupation change, site characteristics, and human capital”, *Growth and Change*, Vol. 37, pp. 34-49.
  66. Weichselbaumer, D., and Winter-Ebmer, R. (2005). “A Meta-Analysis of the International Gender Wage Gap”. *Journal of Economic Surveys*, Vol. 19, No. 3, pp. 479-511.
  67. Waters, M. and Jimenez, T. (2005). “Assessing Immigrants Assimilation: New Empirical And Theoretical Challenges”. *Annual Review of Sociology*, No.31, pp. 105-25.