

# 教育與研究福祉之探討

## — 總論

教育為個人、社會和經濟發展的重要基石。就個人而言，教育使一個人具有提升自己生活的能力，擴大其人生各層面的可能性，不但可增進就業與生活品質，且為提高社經地位及脫離貧窮的良好途徑；就社會而言，教育有助於減少貧窮、排斥、誤解與壓迫等現象，對於減少犯罪、預防疾病亦有相當之成效；此外，教育乃蓄積人力資本的主要方式，自然成為經濟發展與提高國際競爭力根本之所在。

### 一、教育及研究與福祉的關聯性

教育的投資可以同時對個人與國家社會帶來許多正面的影響，並反映在個人的就業前景、收入水準與經濟成長等成果上。教育不僅為勞動市場培育人才，亦在個人滿足了衣食無虞的基本需求之後，對其他層面產生良性的外溢效應。

1996 年 OECD 發表「Knowledge-Based Economy Report」，宣告了知識經濟時代的來臨。知識經濟的發展仰賴優秀的人才，具備較高知識技能的人力為創新知識技術的關鍵，加以全球化浪潮下，人才亦面臨跨國競爭，提升人力素質已成為世界各國在全球經濟競賽中最重要的憑藉。

創新發明則往往革命性地改變人類的生活型態，也牽動著人類歷史發展的脈絡與方向。為蓄積未來競爭力，各國政府及企業均積極投入研發經費加速創新，俾益國家及企業永續成長，亦有助於人民福祉提升。

### 二、觀察指標

本文使用 4 項指標觀察教育與研究領域的現況及趨勢，包括：PISA 頂尖水準學生比率、高等教育程度比率、高等教育程度相對薪資、研發經費占 GDP 比率等。PISA 頂尖水準學生比率與高等教育程度比

率用以衡量我國人力素質是否具備國際競爭力；高等教育程度相對薪資用來衡量個人教育投資的經濟報酬情形；研發經費占 GDP 比率則顯示國家與企業對研發推展的重視程度。藉由上述四項指標與 OECD 等先進國家進行比較，以了解在全球競相發展知識經濟的情況下，我國所處的相對地位概況。

指標定義及來源

指標	定義	來源
PISA 頂尖水準學生比率	國際學生評量 (PISA) 是 OECD 為了解完成義務教育的學生所擁有的知識與技能水準，所發展的評量計畫，自 2000 年起針對 15 歲學生進行閱讀、數學與科學三個領域的能力評量，每三年辦理一次。評量結果將學生程度由低至高分成水準 1 至 6，成績達水準 5 或 6 視為頂尖水準。我國自 2006 年起參與評量。	OECD
高等教育程度比率	指某年齡層中具高等教育程度人口占該年齡層人口的比率，我國高等教育程度指大專校院以上畢業。	行政院主計處人力資源調查
高等教育程度相對薪資	以高中 (職) 受僱者每月主要工作收入為 100，分別計算專科及大學以上程度之受僱者相對薪資；女性高等教育程度相對薪資則以男性高等教育程度受僱者每月主要工作收入為 100 計算而得。	行政院主計處人力運用調查
研發經費占 GDP 比率	研發經費涵蓋企業部門、政府部門、高等教育部門及私人非營利部門之研發總支出，包括經常支出與資本支出。	行政院國家科學委員會

### 三、整體概述

由上述指標觀察可發現：

- (一) 2009 年我國參與國際學生評量的表現，數學領域有 71.6% 學生為中等以上程度 (水準 3 及以上)，遠高於 OECD 平均 (55.9%)，達頂尖水準 (水準 5 或 6) 的學生比率為 28.6%，與 OECD 國家相較，排名

第 1；科學領域中等以上程度之學生比率為 67.9%，亦遠高於 OECD 平均(57.7%)，達頂尖水準的學生比率為 8.8%，約與 OECD 平均(8.5%)相當；閱讀領域中等以上程度之學生比率為 59.7%，略高於 OECD 平均(57.2%)，達頂尖水準的學生比率僅 5.2%，則低於 OECD 平均(7.6%)。

(二)近 10 餘年間我國高等教育規模大幅擴充，2008 年我國 25-64 歲高等教育程度人口比率為 35.8%，高於多數 OECD 國家，排名第 9 位，10 年來增加 14.7 個百分點，與 OECD 國家相較，增幅排名第 1；另觀察 25-34 歲與 55-64 歲兩年齡層的高等教育程度比率差距，我國女性高等教育程度比率在過去 30 年間大幅增加 45 個百分點，與 OECD 國家相較，僅次於南韓，排名第 2，顯示我國在教育性別平權推展成效，甚為顯著。

(三)我國高等教育程度相對高中(職)薪資依然維持優勢，惟由於大學教育規模大幅擴張，使高教育程度者競爭加劇，大學以上程度薪資優勢自 2000 年以來逐年遞減，2008 年我國 25-64 歲兩性高等教育程度相對薪資均低於 OECD 中位數，屬於優勢較低國家組；高等教育程度女性的薪資為男性之 75%，與 OECD 國家相較，優於美國、南韓、德國，亦高於 OECD 國家中位數。

(四)2009 年我國研發經費為 3,672 億元，占 GDP 比率 2.94%，與 OECD 國家相較，排名第 7，顯示近幾年我國致力於研發創新的投入，其中企業為主要投資者與執行者，且近年來企業研發經費中 7 成以上集中於 ICT 產業。

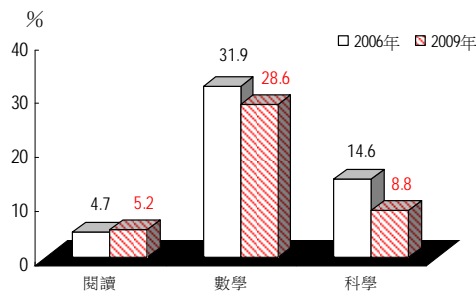
# 教育與研究福祉之探討 — PISA 頂尖水準學生比率

義務教育的目的，在為國家的未來奠立堅實的基礎，使年青人有足夠的能力因應未來學習與生活中的種種挑戰。由於優秀學生在知識的運用與創造上能較一般學生產生更多的外部性，因此，對優秀人才的投資能使社會整體受惠。本文即透過 OECD 發展的國際學生評量計畫（the Programme for International Student Assessment, PISA），觀察閱讀、數學及科學三大領域頂尖水準學生比率，以檢視我國未來的人力素質是否具有國際競爭力。

## 一、現況與趨勢

2009 年我國參與國際學生評量計畫的 15 歲學生，閱讀、數學、科學各領域達頂尖水準表現（Top performing, 係指成績由 1 至 6 中，達水準 5 或 6）者，分別為 5.2%、28.6% 及 8.8%，與 2006 年相較，閱讀領域頂尖水準學生比率增加 0.5 個百分點，數學與科學領域的比率則分別減少 3.3 及 5.8 個百分點。

### 我國 PISA 各領域頂尖水準學生比率

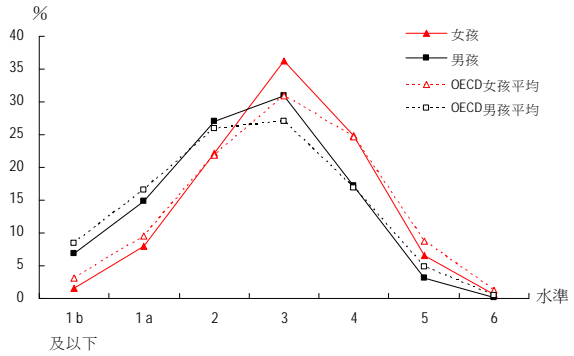


## 二、按性別分

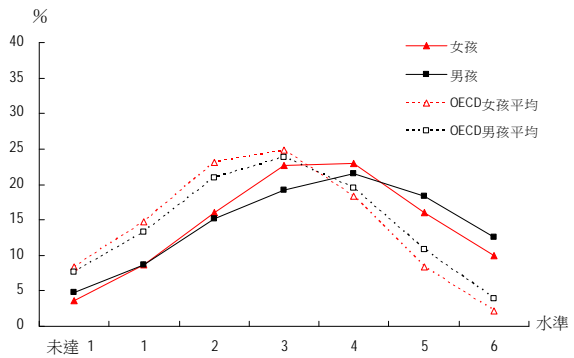
在閱讀領域，不論水準 5 或 6，女孩表現均優於男孩，但男孩與女孩達頂尖水準的比率均低於 OECD 平均；在數學領域，不論水準 5 或 6，男孩表現均優於女孩，且男孩與女孩達頂尖水準的比率

均遠高於 OECD 平均；在科學領域，不論男孩或女孩達頂尖水準的比率約與 OECD 平均相當。

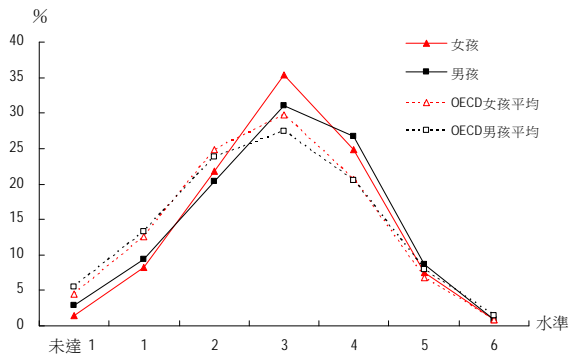
### 2009 年我國 PISA 閱讀領域各水準學生比率



### 2009 年我國 PISA 數學領域各水準學生比率



### 2009 年我國 PISA 科學領域各水準學生比率



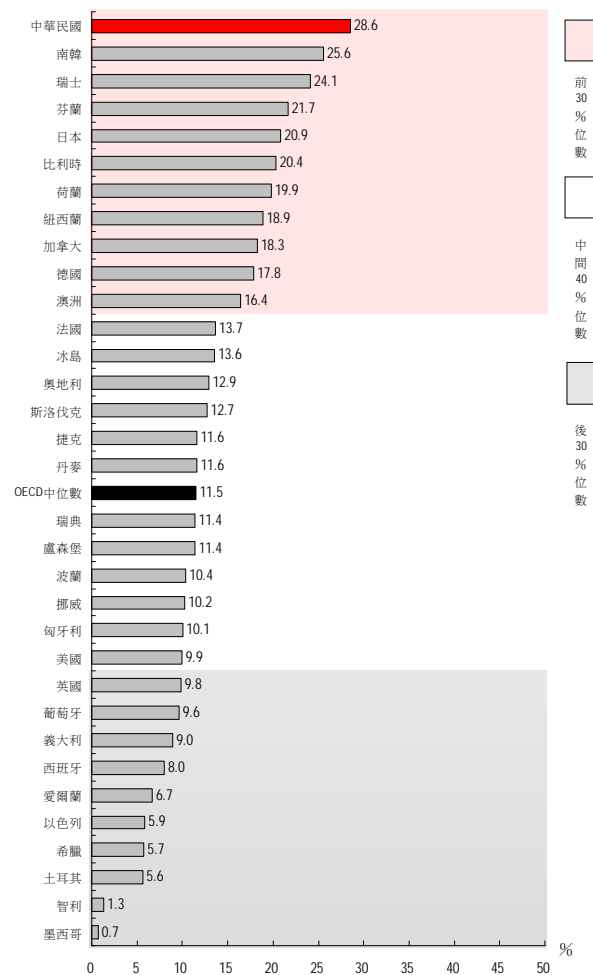
資料來源：OECD 國際學生評量計畫（OECD Programme for International Student Assessment）。

說明：閱讀領域水準分級由低至高依序為 1b 以下、1b、1a、2 ~ 6；數學與科學領域水準分級由低至高依序為 1 以下、1 ~ 6，達 5 或 6 者為頂尖水準表現者。

### 三、國際比較

數學程度對於開創高階科學或技術性知識而言甚為重要，2009 年我國 PISA 數學領域達頂尖水準之學生比率為 28.6%，遠高於 OECD 中位數 11.5%，與 32 個 OECD 國家相較排名第 1，優於南韓（25.6%）、日本（20.9%）、德國（17.8%）及美國（9.9%），居末的墨西哥及智利僅 0.7%及 1.3%，與先進國家的落差相當大。

2009 年我國與 OECD 國家 PISA 數學領域頂尖水準學生比率

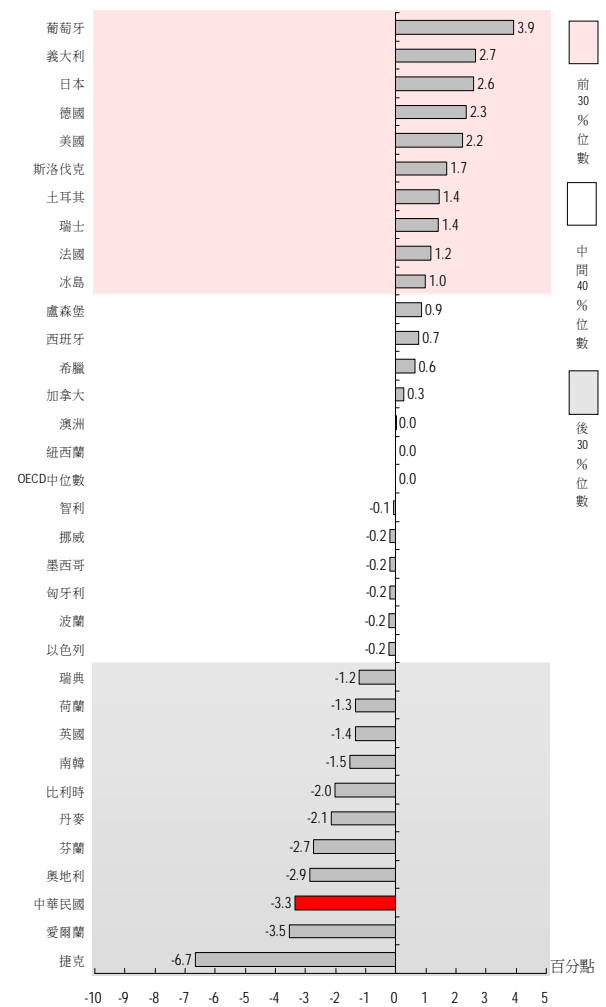


資料來源：OECD。

若以 2006 年及 2009 年數學領域達頂尖水準之學生比率差異來看，OECD 32 國以葡萄牙增 3.9 個百分點進步最多，義大利增 2.7 個百分點居次，另捷

克減 6.7 個百分點，退步最多；我國減 3.3 個百分點，僅優於愛爾蘭與捷克。

2006 年及 2009 年我國與 OECD 國家 PISA 數學領域頂尖水準學生比率變化



資料來源：OECD。

**國際資料的可比較性：**  
透過 OECD 的統籌，舉凡翻譯、取樣、資料搜集均有嚴格的品質控管機制，國際可比較性高。

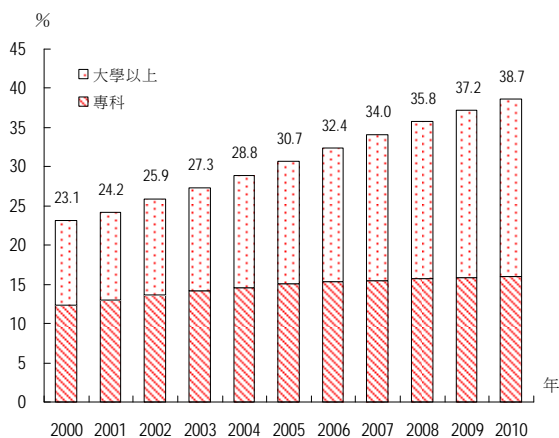
# 教育與研究福祉之探討 — 高等教育程度比率

教育程度表示人力資本蓄積的狀況，以及勞動因素質。隨著知識經濟的崛起，創新與技術進步成為國家經濟競爭力的來源，高等教育遂成為國際競爭的前哨站。半世紀前，OECD 國家的高等教育規模即逐漸擴大，2008 年 OECD 預測此趨勢仍將持續。我國高等教育自 1990 年代中期起亦有重大變革，朝普及化發展，本文以高等教育程度比率衡量我國人力資本競爭優勢情形。

## 一、現況與趨勢

2010 年我國 25-64 歲人口中，具高等教育程度者比率為 38.7%，較 2000 年大幅增加 15.6 個百分點。其中，由於 1996 年起開放專科改制為學院及大學，使二者學生數呈現此消彼長情形，2010 年我國大學及碩博士班學生共計 124.1 萬人，與 1996 年 38.3 萬人相較，15 年間成長 2.2 倍，使 25-64 歲人口大學以上教育程度者明顯擴增為 22.7%，較 2000 年增 12.0 個百分點。

### 25-64 歲具高等教育程度比率



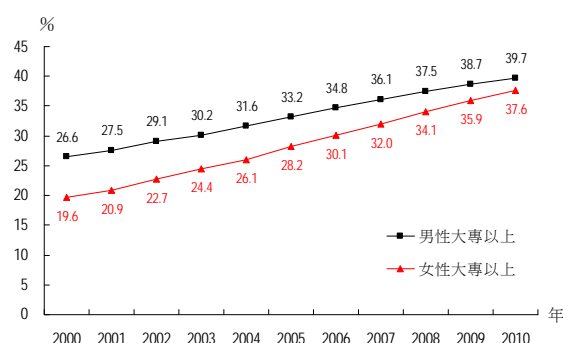
資料來源：行政院主計處人力資源調查。

## 二、性別、年齡與地區的差異

### (一) 按性別、年齡別分

2010 年我國 25-64 歲女性人口中，37.6% 具高等教育程度，尚低於男性之 39.7%，惟與 2000 年相較，兩性比率差距已由 7 個百分點縮小為 2.1 個百分點。

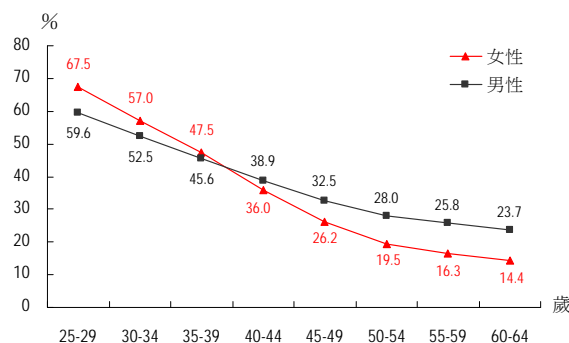
### 25-64 歲具高等教育程度比率—按性別分



資料來源：行政院主計處人力資源調查。

以年齡別具高等教育程度比率觀察，2010 年 60-64 歲女性受高等教育比率 14.4%，約為同年齡層男性（23.7%）6 成，隨年齡往下推移，差距愈來愈小，至 35-39 歲組女性具高等教育程度比率已超越男性，25-29 歲女性更達 67.5%，高於男性 7.9 個百分點，可見性別平等觀念已逐漸落實在教育層面；惟此種兩性學歷落差反轉的現象，未來對經濟、社會各層面將產生何種影響，值得進一步深入探討。

### 2010 年兩性具高等教育程度比率—按年齡分

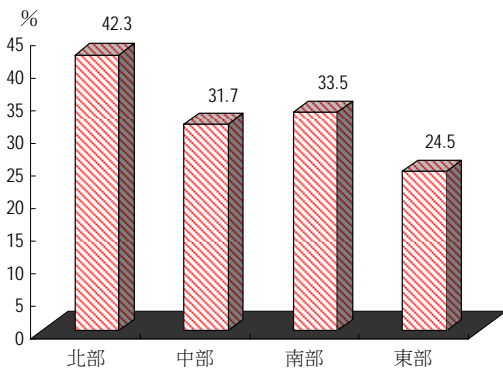


資料來源：行政院主計處人力資源調查。

## (二) 按地區別分

另按地區觀察，2010年北、中、南、東四區人口具高等教育程度比率依序為42.3%、31.7%、33.5%、24.5%，中區與南區相近，北區比率明顯較其他區域高，東區則較低，此種區域性差異，或與產業發展時所衍生的人力需求有關；此外根據OECD的研究顯示，父母為高等教育程度者，其子女接受高等教育的比率亦顯著越高，世代間教育程度的相關性將延續此種地區性的差異現象。

2010年高等教育程度比率—按地區別分

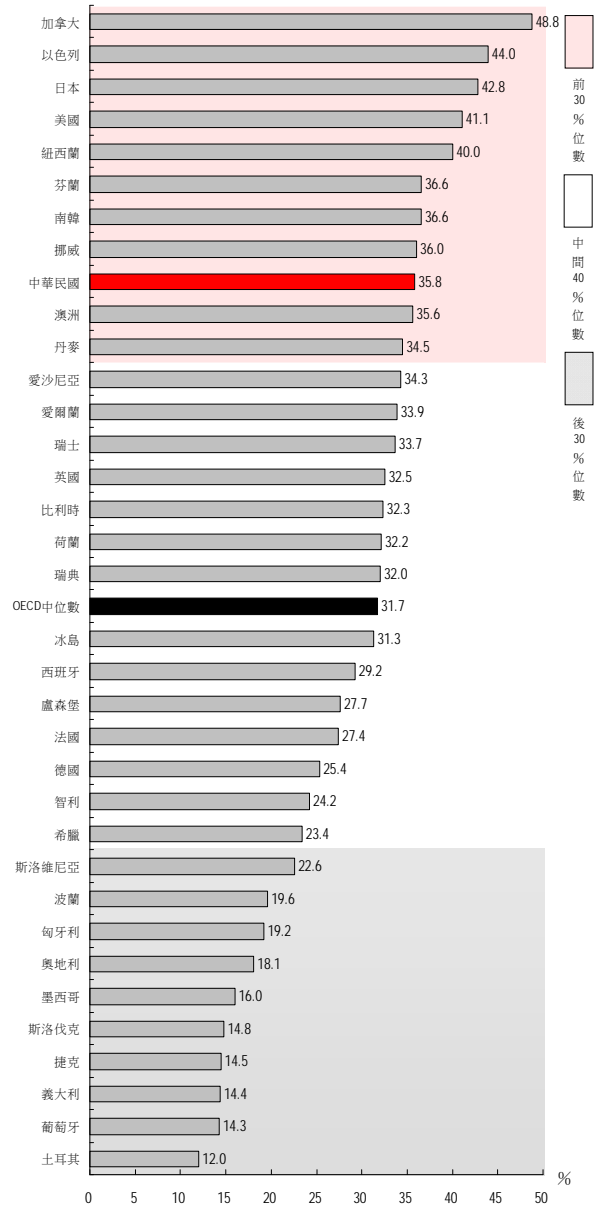


資料來源：行政院主計處人力資源調查。

## 三、國際比較

為因應發展知識經濟對高等技術人力之需求，各先進國家對於培育高等教育人才均不遺餘力。2008年OECD國家25-64歲人口具高等教育程度比率以加拿大48.8%最高，以色列44.0%次之，日本、美國、紐西蘭亦逾4成，另土耳其僅占12.0%最低；我國25-64歲人口中，具高等教育程度比率為35.8%，與34個OECD國家相較，高於中位數31.7%，排名第9。

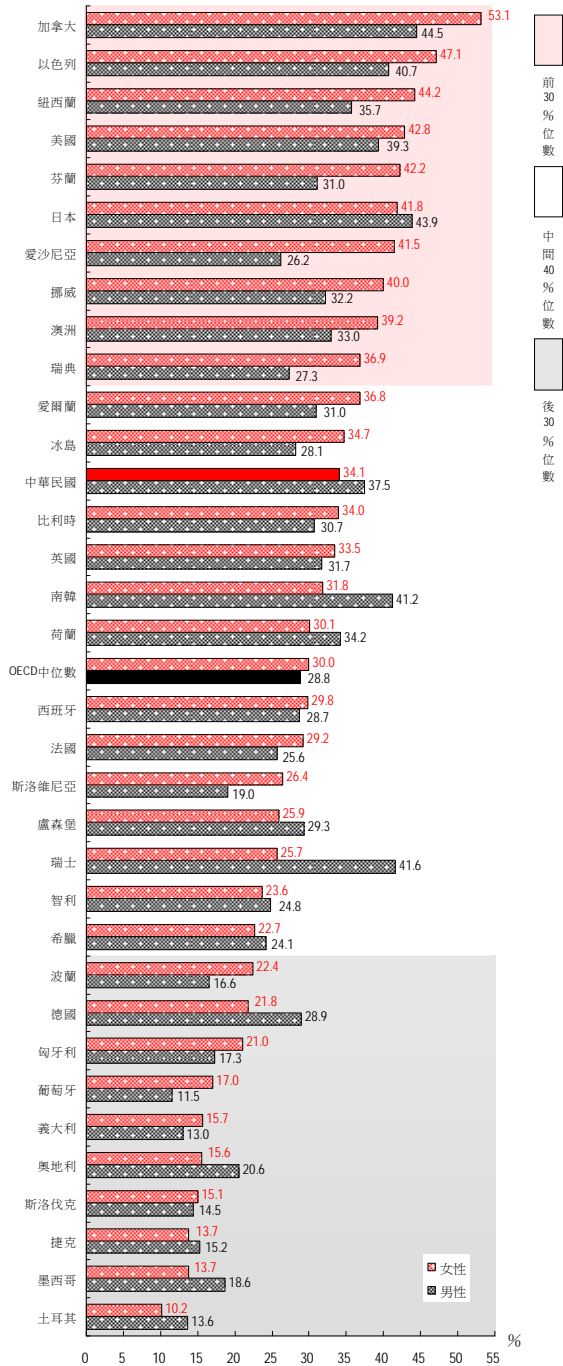
2008年我國與OECD國家25-64歲人口具高等教育程度比率



資料來源：行政院主計處人力資源調查、OECD。

若觀察各國兩性高等教育程度人口比率，2008年OECD國家中，有21個國家女性具高等教育程度比率高於男性，其中以愛沙尼亞差距15.3個百分點最多，其餘12個男性高等教育程度比率高於女性的國家中，以瑞士差距15.9個百分點最多，我國男性高等教育程度比率亦高於女性3.4個百分點。

## 2008年我國與OECD國家25-64歲人口具高等教育程度比率—按性別分



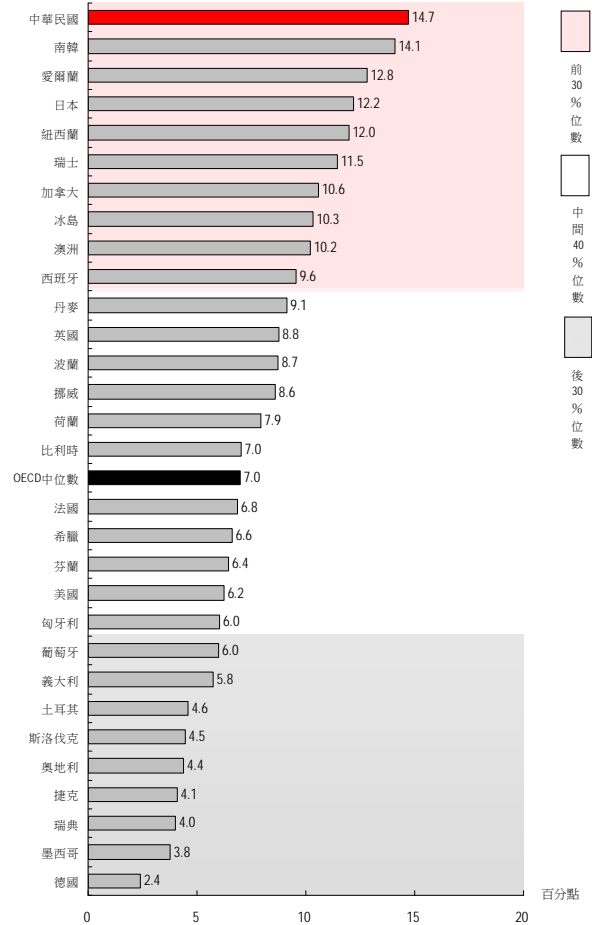
資料來源：行政院主計處人力資源調查、OECD。

說明：依女性比率由高至低排列。

1998年至2008年間，OECD國家25-64歲人口具高等教育程度比率均呈增加態勢，有8國增幅逾10個百分點，其中以南韓增14.1個百分點最多，愛

爾蘭增12.8個百分點次之，德國僅增2.4個百分點最少。我國增加14.7個百分點，增幅高於所有OECD國家。

## 1998-2008年我國與OECD國家25-64歲人口具高等教育程度比率差異

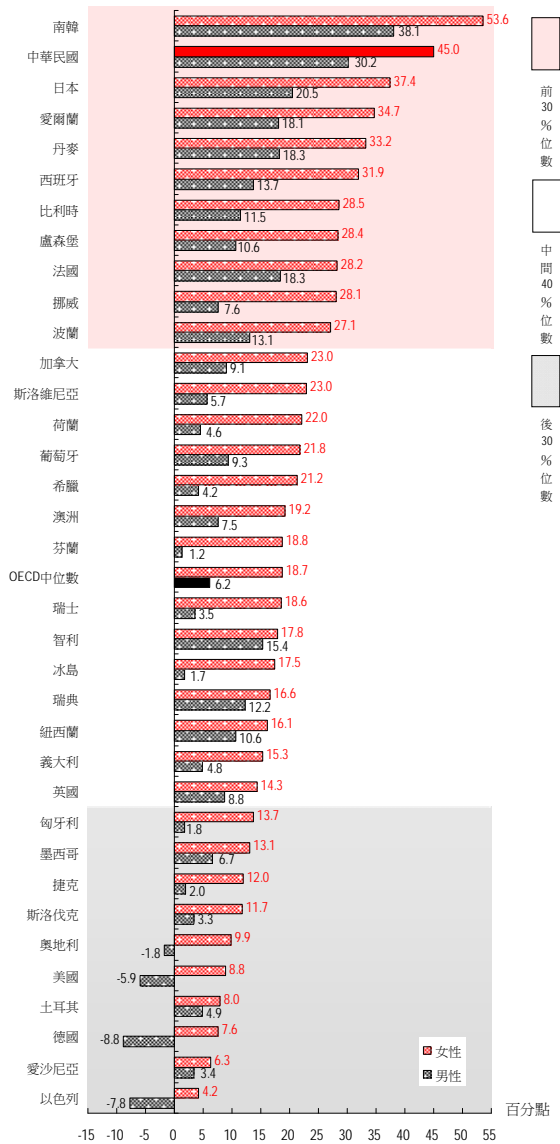


資料來源：行政院主計處人力資源調查、OECD。

說明：盧森堡、智利、愛沙尼亞、以色列、斯洛維尼亞缺1998年資料，無法列入比較。

若以25-34歲與55-64歲兩年齡層的高等教育程度比率觀察過去30年間受高等教育程度的變化，各國女性高等教育程度比率皆顯著提升，以南韓增53.6個百分點最多，我國增45.0個百分點次之，日本則以37.4個百分點居第3位，顯示這些國家對於女性角色的定位與看法已產生相當大的改變；男性高等教育程度比率亦多呈增勢，惟增幅明顯不及女性，且美國、德國、奧地利、以色列等反呈下降。

## 2008 年我國與 OECD 國家 25-34 歲與 55-64 歲人口具高等教育程度比率差異



資料來源：行政院主計處人力資源調查、OECD。

說明：依女性 25-34 歲與 55-64 歲比率差距由高至低排列。

### 國際資料的可比較性：

1. 各國教育系統分歧，我國與 OECD 均依聯合國教科文組織（UNESCO）國際標準教育分級（International Standard Classification of Education, ISCED-97），界定高等教育（tertiary），我國涵蓋範圍係指大專校院以上。
2. 各國資料多來自人力資源調查，依國際勞工組織（ILO）對教育程度之定義，可能涵蓋在在校生，我國資料亦有類似情形。



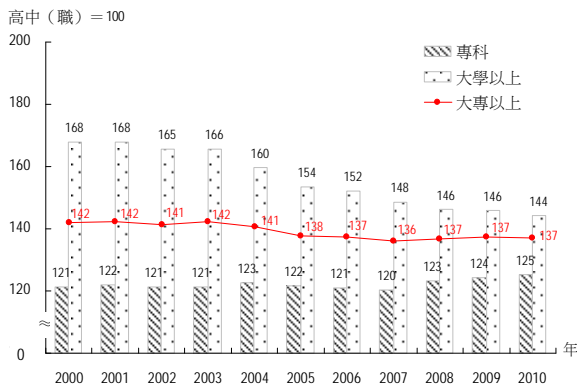
# 教育與研究福祉之探討 — 高等教育程度相對薪資

聯合國教科文組織 50 週年報告揭示教育的首要作用，旨在促進「人的發展」，但從學校的烏托邦進入勞動市場，若教育程度的提高無法提升個人的競爭力、增加就業機會及薪資水準優勢，則可能削弱個人追求更高教育水準的動力。我國在高等教育規模急速擴張後，具高等教育程度之勞動力是否仍保有競爭優勢，本文將透過高等教育程度相對薪資，衡量教育投資之經濟報酬消長情形。

## 一、現況與趨勢

就我國 15 歲以上受僱就業者教育程度別薪資觀察，若以高中（職）受僱者每月主要工作之收入為 100，2010 年大學以上教育程度之受僱員工相對薪資為 144，亦即大學以上者薪資為高中（職）之 1.44 倍；就近 10 年觀之，自 2000 年的 168 即一路下滑，雖與其它教育程度受僱者相較，優勢依然存在，但收入優勢逐年遞減，主因大學以上年輕受僱者比重增加而所得較低所致；專科程度相對薪資則較為穩定，近年猶微幅上升至 2010 年 125。具高等教育程度之兩性相對薪資趨勢與整體變動趨勢大致相同。

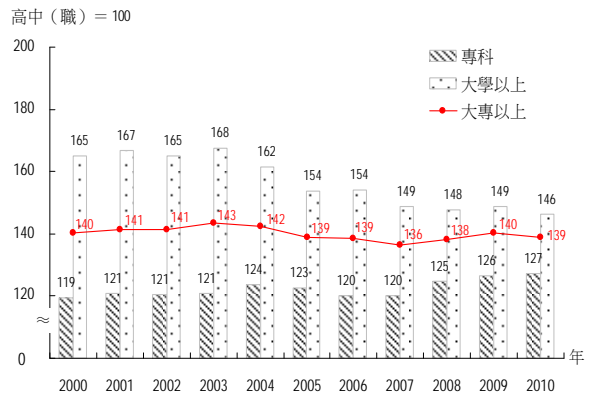
### 高等教育程度相對薪資



資料來源：行政院主計處。

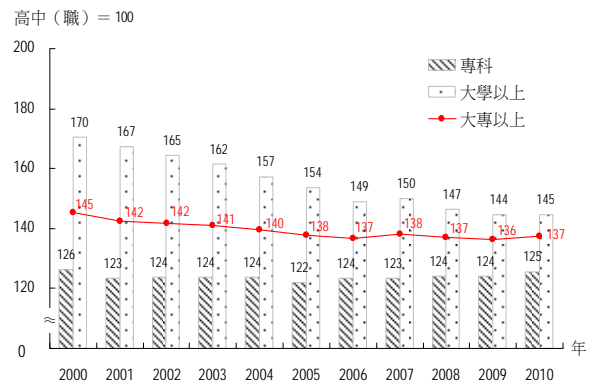
說明：資料涵蓋 15 歲以上受僱就業者，本頁各圖同。

### 男性高等教育程度相對薪資



資料來源：行政院主計處。

### 女性高等教育程度相對薪資

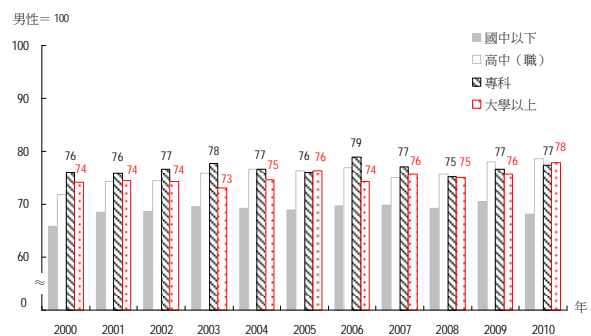


資料來源：行政院主計處。

## 二、按性別

不論專科或大學以上，具高等教育程度之女性平均薪資皆為同教育程度男性的 7-8 成，2000 年至 2010 年變動幅度不大；除了國中以下程度有明顯落差外，兩性薪資差距不因教育程度的提高而降低。

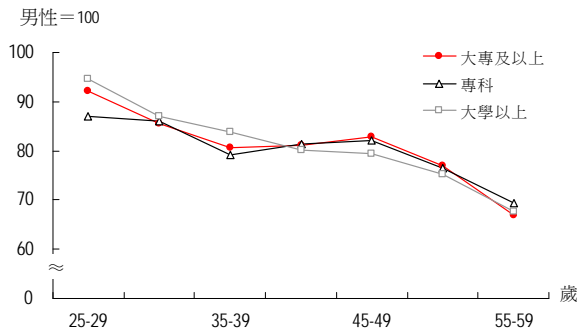
### 女性各教育程度相對薪資



資料來源：行政院主計處。

若再按年齡層觀察，不論專科或大學以上，具高等教育程度之女性初入職場時與男性薪資最為相近，薪資差異主要係反映行業與工作領域的選擇不同；之後隨女性進入婚育階段就業率下降，或選擇部分工時工作，或兩性對工作與家庭的分配比重不同，兩性薪資差距隨著年齡增加而逐步擴大。

### 2010 年女性高等教育程度相對薪資



資料來源：行政院主計處。

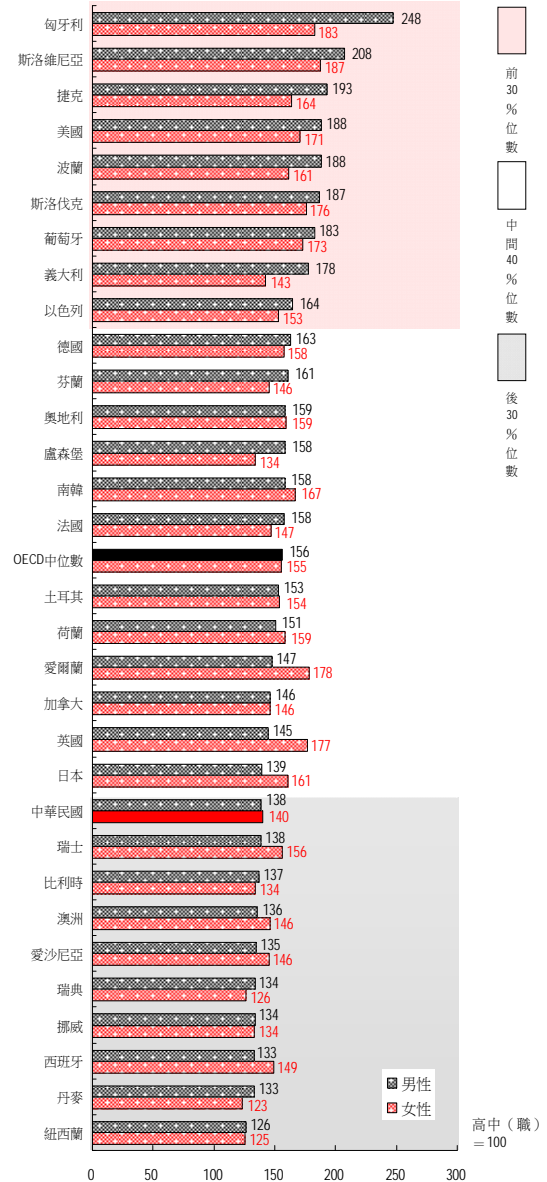
### 三、國際比較

OECD 各國 25-64 歲兩性高等教育程度受僱者相對於同性別高中(職)者均具有薪資優勢存在，2008 年有 10 個國家的女性相對薪資優勢較男性明顯，其中英國高等教育程度女性薪資為高中(職)者的 1.77 倍，而男性僅 1.45 倍，差距最大，愛爾蘭次之。2008 年我國 25-64 歲女性高等教育程度受僱者相對於同性別高中(職)教育程度的收入為 140，男性為 138，均低於 OECD 國家中位數，居相對薪資較低之 30% 國家組。

#### 國際資料的可比較性：

1. 各國收入 (earnings) 的計算週期不同，可能為週薪、月薪、或年薪。
2. 有些國家為稅前收入，有些為稅後收入。
3. 有些國家不計入部分工時受僱者的收入，我國資料含部分工時受僱者的收入。
4. 各國無完整時間數列資料，不易取得同年份資料進行比較及長時間趨勢分析。

### 2008 年我國與 OECD 國家 25-64 歲高等教育程度相對薪資

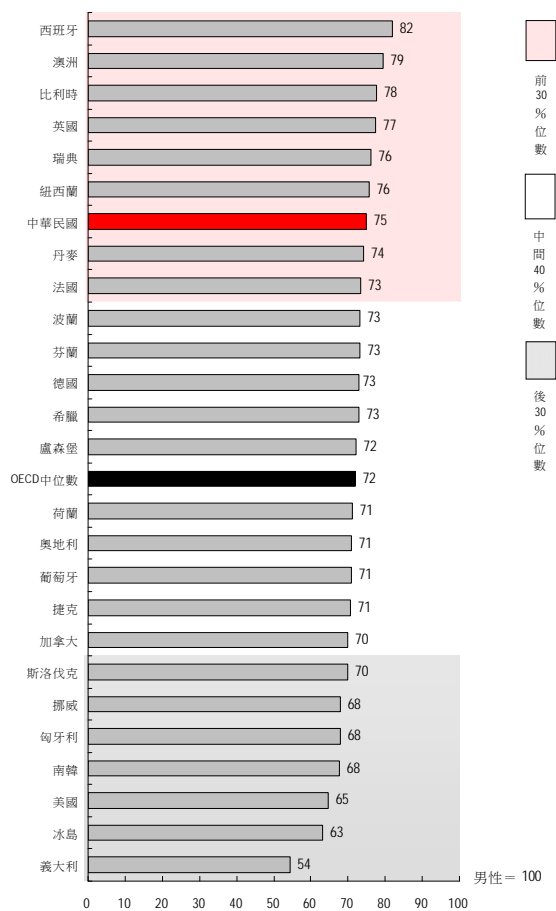


資料來源：內政部、OECD。

說明：資料順序依男性相對薪資由高至低排列，因各國調查週期、時點不盡相同，係指 2008 年及其前後年資料。

2008 年大多數 OECD 國家具高等教育程度的女性主要工作收入為男性的 7-8 成，兩性差距最小的是西班牙 82，澳洲 79 次之，差距最大的是義大利，女性薪資僅為男性的 5 成 4，我國為 75%，與 OECD 國家相較，位於兩性薪資相近之前 30% 國家組，明顯優於美國、德國、南韓等國。

## 2008 年我國與 OECD 國家女性 高等教育程度相對薪資



資料來源：內政部、OECD。

說明：因各國調查週期、時點不盡相同，係指 2008 年及其前後年資料。

各國資料為 25-64 歲受僱就業者，我國資料涵蓋 15 歲以上受僱就業者。

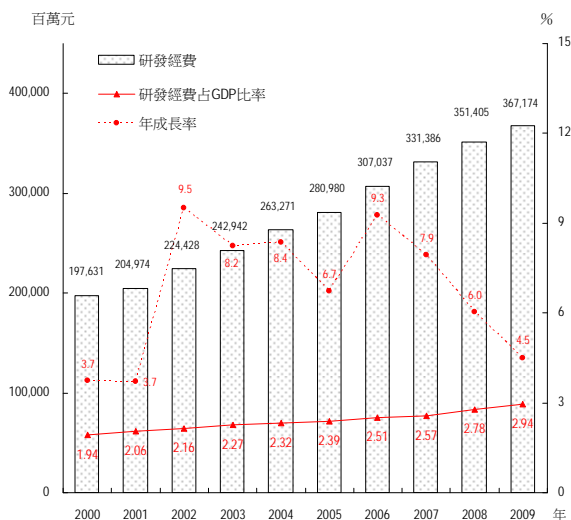
# 教育與研究福祉之探討 —研發經費占 GDP 比率

1999 年 OECD 基於 ICT 產業的倍速成長與可觀的經濟效益，特別針對科技快速創新的影響進行分析與研究。近年，越來越多國家設定研發目標，期透過研發創新來達成經濟成長已獲得廣泛地認同。研發經費是政府或企業部門為獲取科學及技術領域競爭優勢的投入指標，隨知識經濟及全球化競爭加劇，各國政府或企業無不積極投入研發經費以促進國家經濟發展及企業獲利，進一步提升人民的福祉。各國研發目標多以研發經費占 GDP 比率表示。

## 一、現況與趨勢

2009 年我國研發經費為 3,672 億元，較 2008 年成長 4.5%，與 2000 年相較規模增加 86%，平均年增 7.1%；另研發經費占 GDP 比率呈逐年上升趨勢，2009 年已提升至 2.94%，較 2000 年增 1 個百分點。

### 2000 - 2009 年全國研發經費



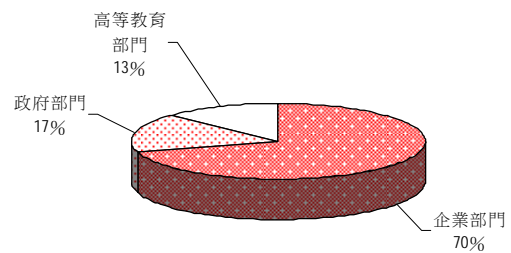
資料來源：行政院國家科學委員會。

附註：2002 年起包含國防研發經費。2003 年起調查範圍增加「批發及零售業」、「金融及保險業」及「不動產業」。

## 二、按部門分

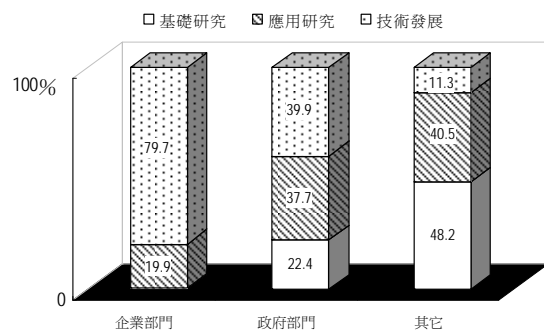
就經費來源觀察，企業為我國研發經費主要來源，近年約占七成，政府部門約占三成。2009 年依執行部門區分，全國 70% 的研發經費由企業執行，其中近 80% 的經費係投注於技術發展；高等教育部門執行 13%，近半經費進行基礎研究。

### 2009 年全國研發經費—按執行部門分



資料來源：行政院國家科學委員會。

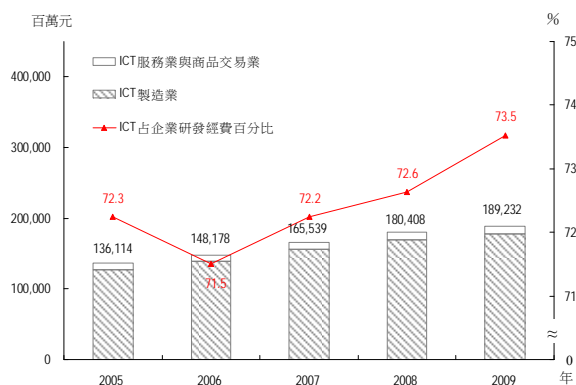
### 2009 年全國研發經費—按研發類型分



資料來源：行政院國家科學委員會。

更具體來看，企業歷年執行的研發經費中 70% 以上屬 ICT 產業，2009 年所占比率達 73.5%，較 2005 年增 1.2 個百分點；2009 年 ICT 產業研發經費規模為 1,892 億元，較 2008 年增 4.9%，亦較 2005 年增 39%，平均年增 8.6%，顯示我國資訊通信科技廠商為因應全球劇烈競爭，以及科技產品推陳出新趨勢，研發已成為維繫企業競爭力的關鍵要素。

## 2005-2009 年資訊通信科技產業 (ICT) 研發經費



資料來源：行政院國家科學委員會。

### 名詞解釋：

◎ ICT (Information and Communication Technology, 資訊通信科技) 產業涵蓋範圍依 OECD 行業標準分類定義，其中 ICT 製造業對照我國行業標準分類 (第八次修正) 包括電子零組件製造業、電腦及其周邊設備製造業、通訊傳播設備製造業、視聽電子產品製造業、資料儲存媒體製造業。

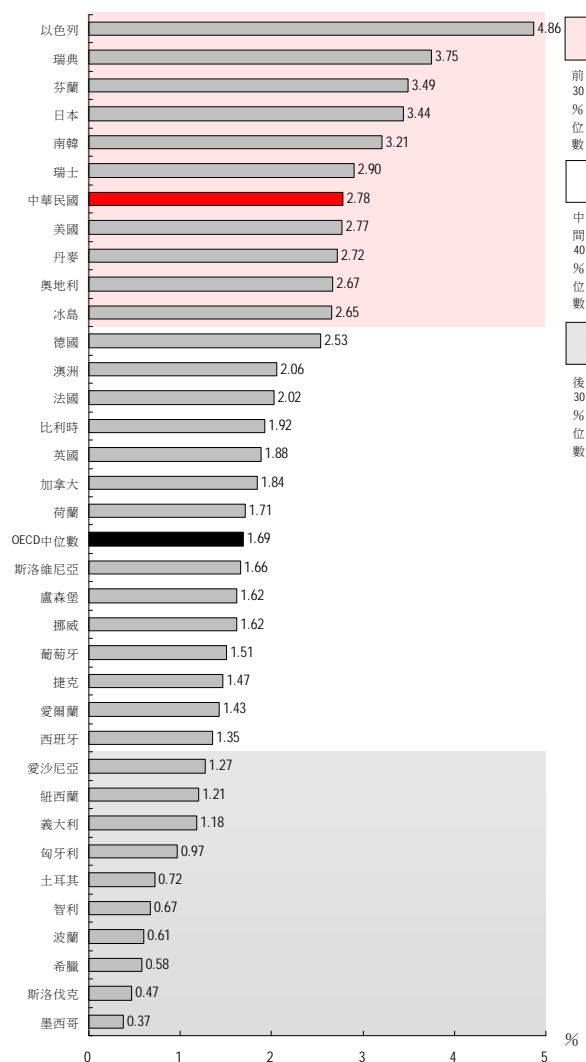
## 三、國際比較

2008 年 OECD 國家研發經費占 GDP 比率超過 3% 者，計有以色列、瑞典、芬蘭、日本、南韓等 5 國，我國研發經費占 GDP 比率為 2.78%，遠高於 OECD 國家中位數 1.69%，與 34 個 OECD 國家相較，排名第 7 位。2002 年 3 月於巴塞隆納召開的歐盟理事會宣示「將使歐盟成為全球最具競爭力的知識型經濟體」，為達成此目標，具體做法之一即是將整個歐盟區研發支出占 GDP 比重由 2002 年的 1.9%，提高至 2010 年 3%，惟截至 2008 年止，歐盟國家中僅有芬蘭與瑞典達 3% 以上，丹麥、奧地利、德國、法國介於 2%-3% 間，其餘歐盟 21 國皆在 2% 以下。

### 國際資料的可比較性：

我國及 OECD 國家研發經費資料編製均根據 OECD 最新版研發調查手冊 (Frascati Manual)，然部分國家歷年研發經費涵蓋範圍或有變動，致時間數列之可比較性較低。

## 2008 年我國與 OECD 國家研發經費占 GDP 比率

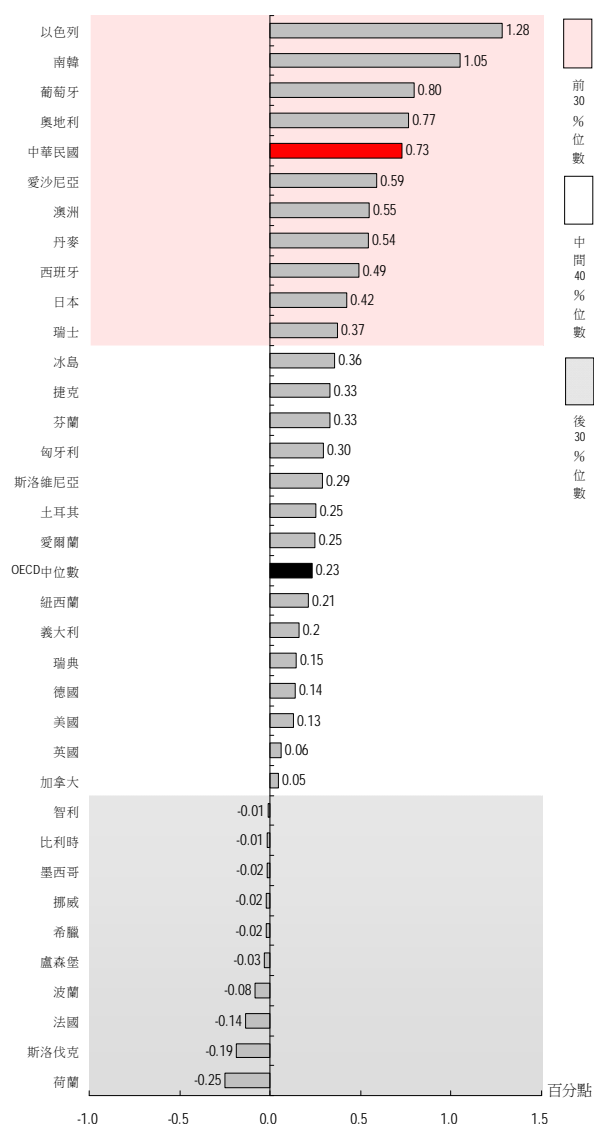


資料來源：行政院國家科學委員會、OECD。

說明：因各國調查週期、時點不盡相同，係指 2008 年及其前後年資料。  
美國不含資本支出。

1999-2008 年間，OECD 國家研發經費占 GDP 比率有過半數國家呈現增加，其中以色列增 1.28 個百分點最多，南韓增 1.05 個百分點次之，葡萄牙亦增 0.8 個百分點；我國研發經費占 GDP 比率增加 0.73 個百分點，與 OECD 國家相較，成長幅度居第 5 位，增幅高於日本 (0.42 個百分點)、德國 (0.14 個百分點) 及英國 (0.06 個百分點) 等先進國家，亦遠大於 OECD 國家中位數。

## 1999 - 2008 年我國與 OECD 國家 研發經費變化情形



資料來源：行政院國家科學委員會、OECD。

說明：我國 2002 年起包含國防研發經費。2003 年起調查行業範圍增加「批發及零售業」、「金融及保險業」及「不動產業」。  
美國不含資本支出，南韓 2007 年以前的資料未含人文社會科學。

## 參考資料：

1. 行政院主計處，2000-2010 年，人力資源調查統計年報。
2. 行政院主計處，2000-2010 年，人力運用調查統計年報。
3. 行政院國家科學委員會，2010 年，科學技術統計要覽。
4. 教育部統計處，2010 年，大專校院概況統計。
5. 教育部統計處，2004 年，專案報告—大學研究所辦理之成效與評價。
6. Eurostat  
[http://europa.eu/about-eu/facts-figures/index\\_en.htm](http://europa.eu/about-eu/facts-figures/index_en.htm)
7. OECD, 2009,2010, OECD FACTBOOK.
8. OECD, 2005,2010, Education at a Glance.
9. OECD, 2007, Tertiary Education Systems and Labour Markets.
10. OECD Programme for International Students Assessment, 2006,2009,Database-PISA 2006, PISA 2009.
11. OECD, OECD Education Working Papers No. 10, 2007/5, Effects of Tertiary Expansion.
12. OECD, OECD Journal: Economic Studies., 2009, The Policy Determinants of Investment in Tertiary Education.
13. OECD, OECD Journal: Economic Studies., 2002, Investment in Human Capital Through Upper-Secondary and Tertiary Education.
14. OECD, OECD Science,Technology and Industry Working Papers, 2003/8, Targeting R&D.
15. OECD, Tertiary Education for the Knowledge Society, 2008, OECD Thematic Review of Tertiary Education: Synthesis Report Volume 3.
16. Statistics Canada, 2004, Literacy scores, human capital and growth across fourteen OECD countries.
17. UNESCO, <http://www.uis.unesco.org>.