

美好生活指數 —教育與技能

美好的生活由許多事物構築而成，而教育通常是各界最重視的面向之一，因為教育不僅為個人開啓機會，增加人生的可能性，亦有助國家社會全面性的進步與發展，藉由投資教育，家庭與政府可達成許多社經目標，進而提高個人生活品質並促使社會安定、國家繁榮。本文即由經濟合作發展組織（OECD）美好生活指數教育與技能領域，探討衡量方式與未來指標充實方向。

一、教育與技能和幸福的關係

教育與發展技能不僅能滿足人類學習的渴望，亦使民眾得以從事閱讀、欣賞藝文等可帶來內在喜悅的活動，有助於擁有美好的人生。

教育不僅可昇華內在價值，也直接影響物質的福祉，受過愈多教育的人通常具備較佳的受僱能力與較高的收入，亦較有機會選擇從事低危險性的工作，因此健康狀況通常也比較好；教育也會提高公民意識、培養政治參與，使個人具備更多融入社會的技能。

教育不僅與個人有關，也和整個社會有關。教育賦予個人與社會創新的潛力，是國家發展與社會進步的基石，透過更高的生產力及經濟成長、更穩定的政治、較低的犯罪率與較強的社會凝聚力為國家帶來經濟回饋。

二、衡量教育與技能

教育統計一般而言品質良好，惟其多屬投入（如教育支出、生師比等）與產出（如教育程度、畢業率等）統計，至於最重要的教育成果（如教育品質、個人發展的技能種類與水準等）則因不易衡量而缺少資訊。有鑑於此，過去 20 年國際間逐漸發展出一些衡量學生技能的工具，包括國際學生評量（PISA）、國際數學與科學教育成果趨勢調查

（TIMSS）及國際閱讀識字進步研究（PIRLS）等。

技能種類繁多，大致而言可區分為下列 7 大項：

- （一）基本技能及數位時代的知識：包括讀、寫與計算能力，以及使用數位科技擷取資訊的能力。
- （二）學術技能：和教育機構的學科有關，例如人文、數學、歷史、法律及科學等，一般係經由學校系統獲得，且在不同職位間可移轉運用。
- （三）技術技能：此為職業上所需的特殊技能，包括學術和職業技能，以及特定工具或程序的知識。
- （四）一般技能：此類技能包括解決問題、批判性與創意思考，以及學習能力與處理複雜事物的能力。
- （五）軟技能：屬人格特質方面的技巧，包括在團隊或異質性群體中工作與互動的能力、溝通、積極性、意志力、進取心、交際應對、及對文化、創新的接受度等。
- （六）領導能力：和軟技能性質類似，包括建構團隊、掌控方向、訓練和監控、遊說和協商，以及協調、道德和魅力。
- （七）管理及企業家能力：此與領導、溝通及自信有關，不同行業也可移轉運用。

這些技能有些可由正規學校教育獲得，有些則與家庭背景相關。目前的國際性評量調查可衡量青少年的基本技能、數位能力、學術能力、技術能力及一般能力，有助於研究教育系統如何影響能力的形成與水準高低，但對有效衡量軟技能、領導能力及管理能力方面仍有限制。

三、選取指標

OECD 2011 年美好生活指數選用「教育程度」、「學生認知能力」2 項主要指標，在「How's life」報告中另以「15 歲者預期在校年數」、「終身學習」、「學生的公民知能」等 3 項指標，輔助衡量教育與技能領域的福祉。2012 年則將原本輔助指標「15 歲

者預期在校年數」所要衡量的概念納入，增加主要指標「預期在校年數」。

OECD 指標定義	
指標	OECD 定義
教育程度	25-64 歲具高中職（含）以上教育程度之百分比。
預期在校年數 （2012 年新增）	滿 5 歲兒童預期一生接受學校教育的年數。
學生認知能力	15 歲學生之閱讀、數學與科學能力。
15 歲者預期在校年數	15 歲者在 15-29 歲期間預期接受學校教育的年數。
終身學習	25-64 歲成人曾在調查年參與某種終身學習活動的比率。
學生的公民知能	14-15 歲（8 年級）學生所具備的公民知識。

教育與技能指標的品質

主要及輔助指標		觀念	衡量及監測福祉之關聯性			
			表面效度	可明確說明 (好/壞)	政策敏感性	可細分
教育程度	主	教育數量	✓	✓	✓	✓
15 歲者預期在校年數	輔		~	✓	✓	~
終身學習	輔		✓	✓	✓	~
學生認知能力	主	教育品質	✓	✓	✓	✓
學生的公民知能	輔		✓	✓	✓	✓

資料來源：OECD。

說明：「✓」表符合準則，「~」表大致符合準則

「教育程度」可顯示一國成年民眾人力資本蓄積的存量；「預期在校年數」綜合不同教育階段之在學率，衡量求學者的教育機會；「學生認知能力」

則直接衡量 15 歲學生的技能高低，其與往後的教育成果及勞動市場表現有強烈的相關。本文僅就 3 項主要指標進行分析。

正規教育是人一生所受教育的支柱，「終身學習」則使個人得以持續改善技能，因應變動的世界，尤其在勞動市場中，透過教育及訓練可增加個人提升生產力與待遇的可能性。終身學習包括成人參與學校（院）、大學及其它教育機構所提供的正規教育，以及有組織且持續、可滿足所有年齡需要的非正規教育，內容視國家而異，可能涵蓋傳授知識、對成人的基礎教育、生活與工作技能，以及一般文化課程等。

認知技能對勞動市場的表現及從事其他可提昇福祉的活動相當重要，公民知能則可與之互補，使社會更強大且具包容性，OECD 美好生活指數中的「學生的公民知能」指標乃衡量 14-15 歲的學生所具有的公民與公民權知識。公民教育包含對於正式機構及公民生活程序（例如選舉投票）的了解；而公民權教育則聚焦於參與公民社會的相關知識（例如綠色消費），對民主制度均具重要性，惟由於指標資料來源為國際公民與公民教育研究（ICCS），並未涵蓋所有 OECD 國家，因此只能將其列為輔助指標。

四、未來充實方向

目前對於教育與技能領域的衡量對象多為學齡青年，衡量的教育成果仍侷限於知識、計算能力等認知能力，無法評估實際運用在生活上對其他面向的潛在影響；針對上述限制，OECD 於 2010 年展開國際成人能力評量計畫（PIAAC），評量每個國家各 5000 名 15-65 歲成人的識字、計算能力，以及在科技環境中解決問題的能力，亦嘗試蒐集有關技能如何運用在工作及生活上的資訊，但對於非認知技能如社會與人格特質方面的能力尚無法衡量。為進一步衡量人格特質，OECD 亦投入發展教育和社會進步計畫（ESP），聚焦在認知與非認知技能在促進國家社會進步所扮演的角色，並檢視學習環境如家庭、學校及社區在形塑技能上的影響。

教育與技能 — 教育程度

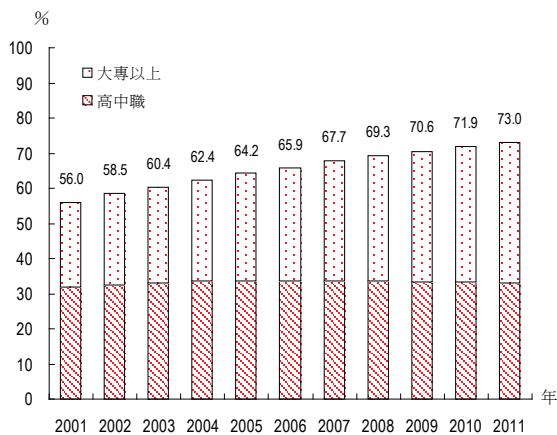
一、指標涵義

教育程度表示人力資本蓄積的狀況，以及勞動力素質。美好生活指數中所採用的教育程度，定義為 25-64 歲至少取得高中職（含）學歷的人口比率。由於 OECD 國家絕大多數人口均完成初級教育（相當於國小），且隨著知識經濟的崛起，OECD 國家對高技能勞動力需求增加，高中以上文憑已成必備條件，因此本文除探討高中職（含）以上學歷，亦進一步討論高等教育程度人口的變化情形。

二、現況與趨勢

2011 年我國 25-64 歲人口 73.0% 具高中職以上教育程度，較 2001 年大幅增加 17 個百分點，教育程度明顯提升，其中以高等教育程度（即大專以上）人口的增加最為迅速，10 年間增加 15.7 個百分點，使得 25-64 歲人口每 10 位就有 4 位具高等教育程度，高中職教育程度則穩定維持在 3 成。

25-64 歲高中職以上教育程度比率



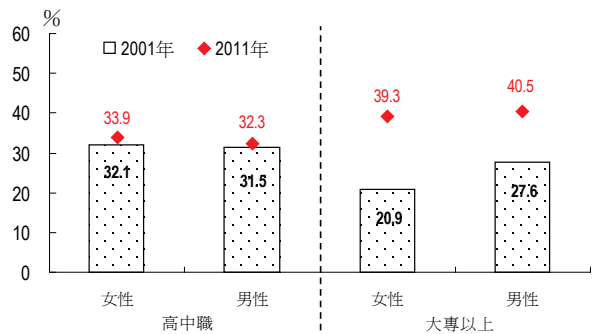
資料來源：行政院主計總處人力資源調查。

三、性別、年齡與地區的差異

（一）按性別、年齡別分

2011 年我國 25-64 歲女性人口 73.2% 具高中職以上教育程度，略高於男性 72.8%，10 年來增加 20.2 個百分點，亦遠高於男性增幅之 13.7 個百分點；其中以高等教育程度增幅最為顯著，10 年來女性受大專以上教育程度增加 18.4 個百分點，男性 12.9 個百分點，女性增加速度遠高於男性。

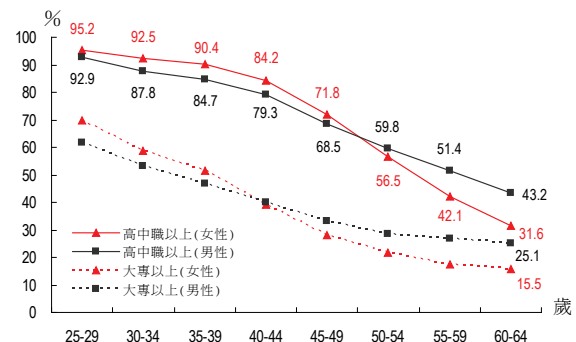
25-64 歲高中職、大專以上教育程度比率
— 按性別分



資料來源：行政院主計總處人力資源調查。

以年齡別觀察，2011 年 60-64 歲女性具高中職以上教育程度比率 31.6%，受高等教育比率僅 15.5%，均低於同年齡層男性（43.2%，25.1%）；隨年

2011 年兩性高中職以上教育程度比率
— 按年齡分



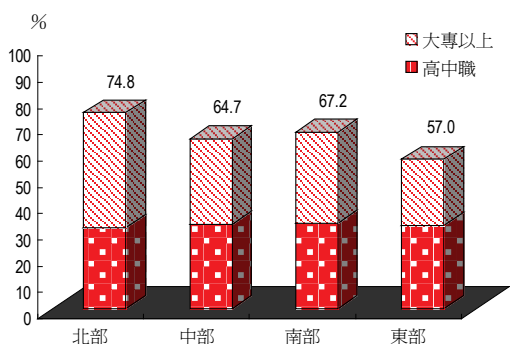
資料來源：行政院主計總處人力資源調查。

齡往下推移，差距愈來愈小；45-49 歲以下各組女性具高中職以上教育程度比率已超越男性；35-39 歲以下各組女性具高等教育程度比率亦均超越男性；另 25-29 歲兩性高中職以上教育程度比率均已逾 9 成，其中，女性高等教育程度比率達 69.7%，高於男性 8 個百分點。顯示在兩性受教機會均等下，學歷落差已經反轉，對就業、婚配、家庭各層面都將產生連帶的影響。

(二) 按地區別分

另按地區觀察，2011 年北、中、南、東四區人口具高中職以上教育程度比率依序為 74.8%、64.7%、67.2%、57.0%，中區與南區相近，北區較高，東區則較低。由於各區高中職比率皆為 3 成左右，致前述區域性差異，主要來自高等教育程度比率的落差，其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提高，世代間教育程度的相關性將延續此種地區性的差異現象。

2011 年高中職以上教育程度比率—按地區別分



資料來源：行政院主計總處人力資源調查。

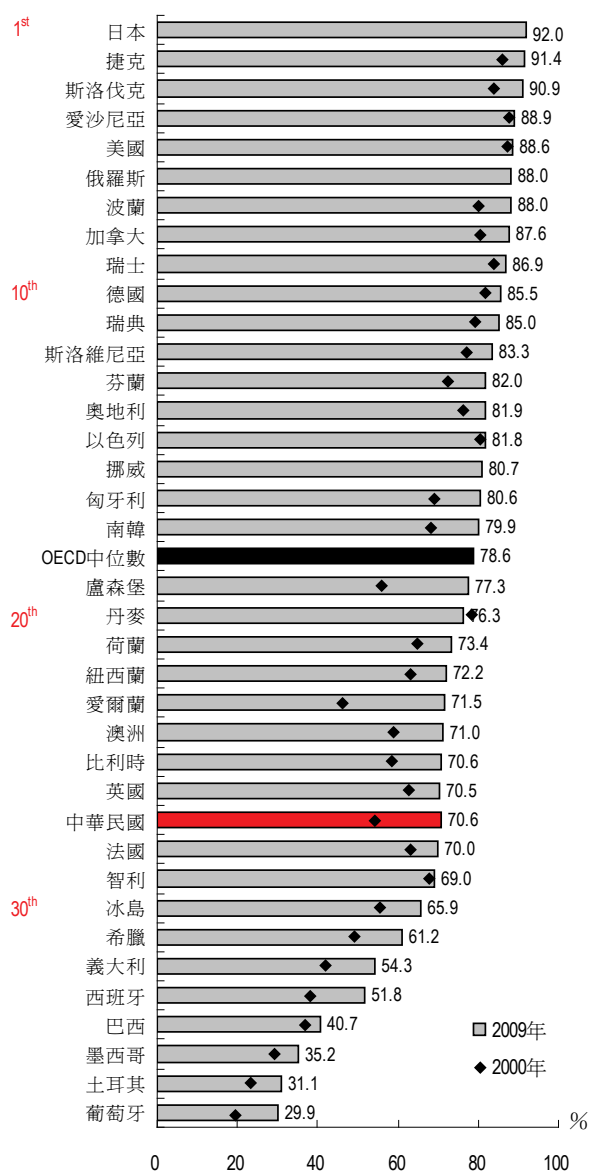
四、國際比較

2009 年 OECD 國家 25-64 歲人口大多數擁有高中職文憑，半數國家高中職以上教育程度比率達 8 成

以上，惟少數國家落差甚大，葡萄牙、土耳其及墨西哥僅 3 成餘；與 2000 年相較，10 年間高中職以上教育程度比率除丹麥減少外，其他國家大多顯著提高，各國教育程度漸趨於一致。

2009 年我國 25-64 歲人口具高中職以上教育程度比率為 70.6%，較 2000 年增 16.4 個百分點，10

2000-2009 年我國與 OECD 及其夥伴國 25-64 歲人口高中職以上教育程度比率



資料來源：行政院主計總處人力資源調查、OECD。

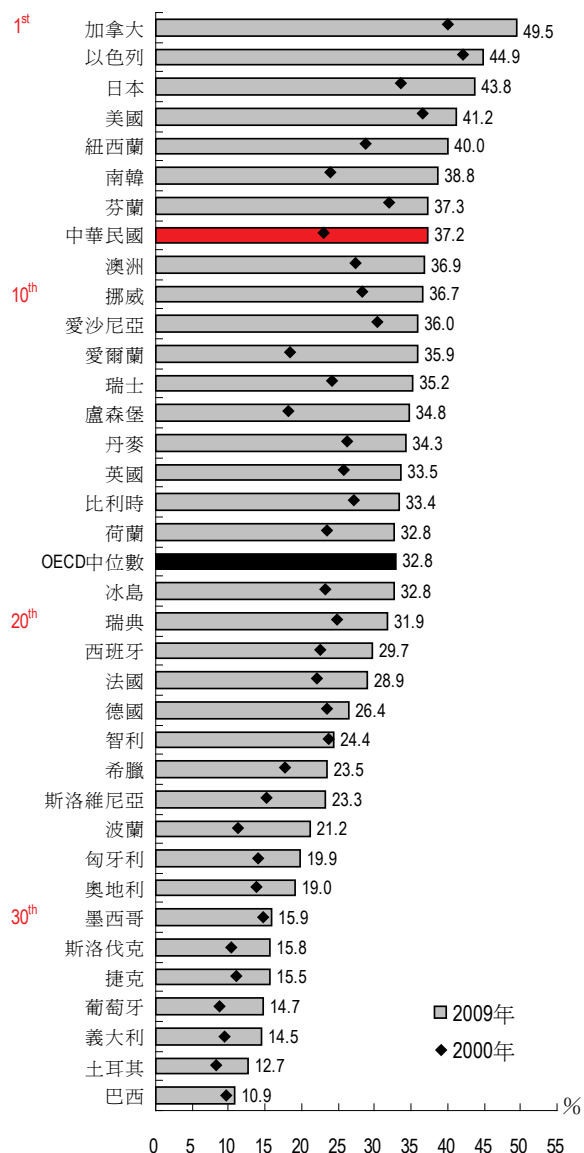
說明：OECD 中位數以 OECD 會員國及夥伴國俄羅斯、巴西計算。

年來雖已大幅提升，但與其他 36 個國家相較，仍低於中位數 78.6%，排名第 27。

為因應知識經濟發展對高等技術人力之需求，2000 至 2009 年 10 年間，大多數國家高等教育程度人口皆顯著增加，尤以愛爾蘭增 17.4 個百分點最多，盧森堡、南韓增幅亦達 16.5 與 14.9 個百分點。

2009 年我國 25-64 歲人口 37.2% 具高等教育程度，較 2000 年增 14.1 個百分點，與其他 35 個 OECD

2000-2009 年我國與 OECD 及其夥伴國 25-64 歲人口具高等教育程度比率



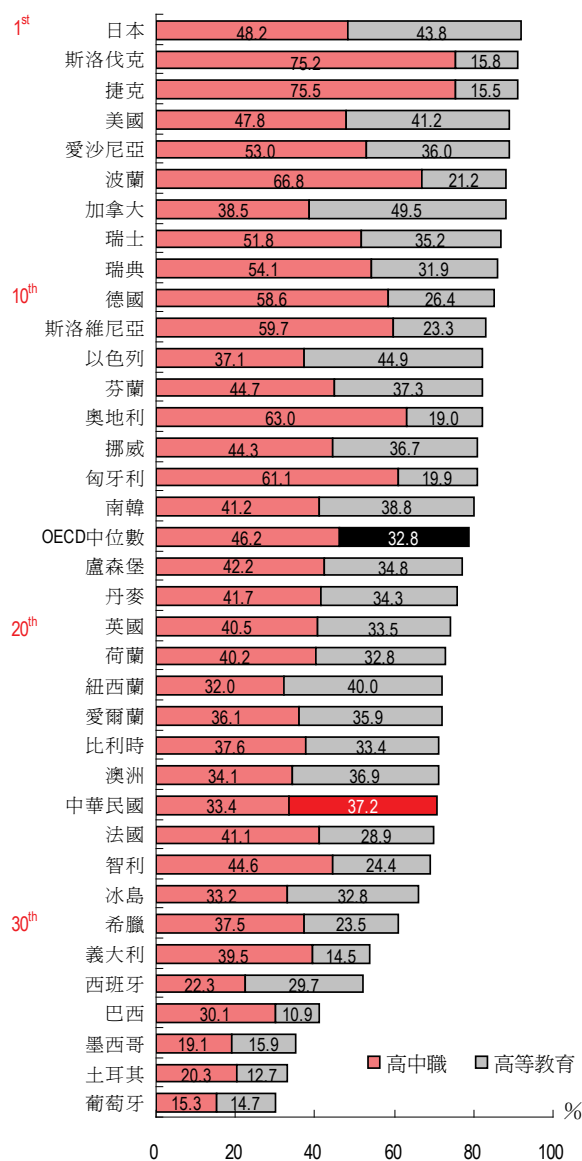
資料來源：行政院主計總處人力資源調查、OECD。

說明：OECD 中位數以 OECD 會員國及夥伴國俄羅斯、巴西計算。

國家相較，遠高於中位數 32.8%，排名第 8。

就各國高中職與高等教育程度分別觀察，高中職教育程度比率多維持穩定，高等教育程度比率則呈增加態勢，惟大多數國家高中職比率仍高於高等教育比率，僅加拿大、紐西蘭、以色列、西班牙、澳洲與我國例外，25-64 歲人口中高等教育程度比率已超越高中職。

2009 年我國與 OECD 及其夥伴國 25-64 歲人口高中職以上教育程度比率



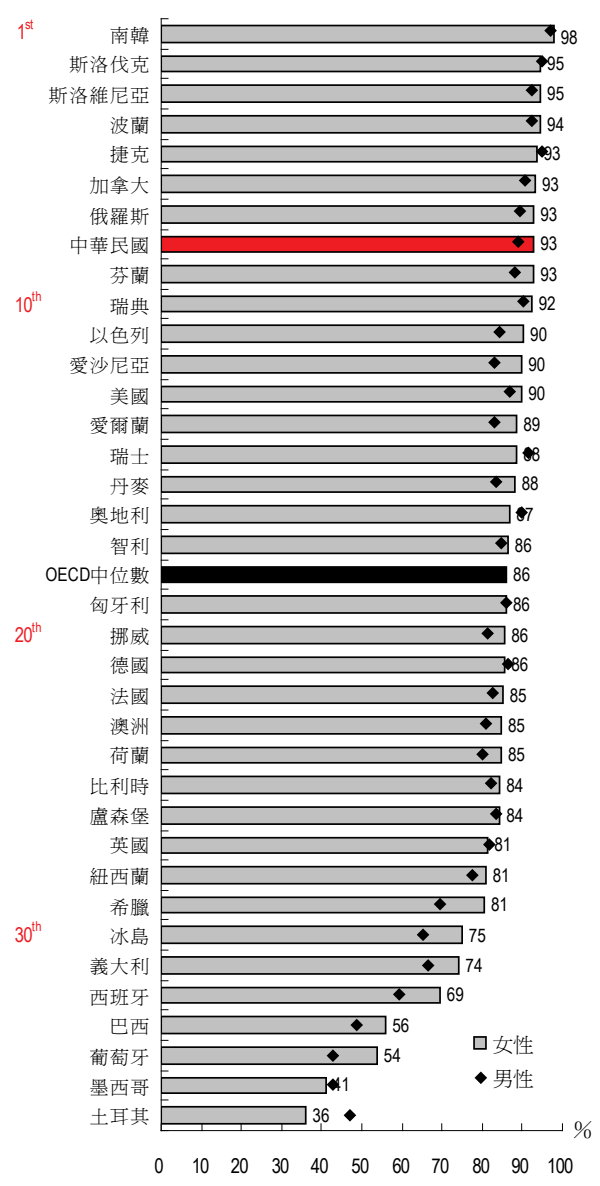
資料來源：行政院主計總處人力資源調查、OECD。

說明：OECD 中位數以 OECD 會員國及夥伴國俄羅斯、巴西計算。

與過去相較，OECD 及夥伴國俄羅斯與巴西年輕一代不僅受更多教育，多數國家女性學歷也比男性高。2009 年超過 7 成的國家 25-34 歲女性高中職以上教育程度比率高於男性，希臘、葡萄牙、西班牙與冰島甚至逾 10 個百分點；僅德國、奧地利、瑞士等 8 國男性高中職以上教育程度比率高於女性。

2009 年我國 25-34 歲男、女具高中職以上教育程度比率分別為 89%與 93%，女性亦高於男性，女性具高中職以上教育程度比率與 OECD 國家相較，排名第 8。

2009 年我國與 OECD 及其夥伴國 25-34 歲兩性具高中職以上教育程度比率



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）加以界定，高等教育（tertiary）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，高等教育程度可能包括少數在校生，我國資料亦有類似情形。

資料來源：行政院主計總處人力資源調查、OECD。
 說明：OECD 中位數以 OECD 會員國及夥伴國俄羅斯、巴西計算。

教育與技能 — 學生認知能力

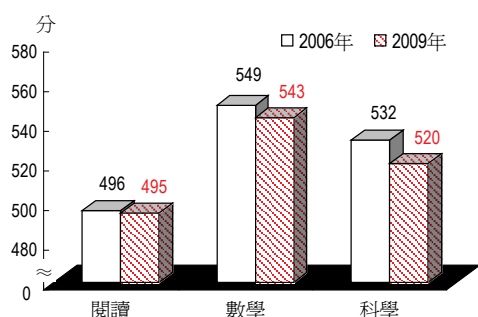
一、指標涵義

學生認知能力定義為 15 歲（接近完成義務教育年齡）學生閱讀、數學、科學的能力，採用國際學生評量計畫（the Programme for International Student Assessment, PISA）三大領域成績的平均數為指標值，評量的焦點在於學生應用知能面對真實挑戰的表現，而不僅只是對學校課程的精熟程度。根據 OECD 相關研究指出，PISA 所衡量的認知能力與其它非認知能力間有強烈相關，且 15 歲的認知能力和往後的教育成果以及勞動市場表現亦呈強烈相關，故該指標除可用以檢視人力素質的國際競爭力，亦可進一步與對個人生活的實質影響（例如進入勞動市場的難易度或勞動條件等）產生連結。

二、現況與趨勢

2009 年我國參與國際學生評量計畫閱讀、數學、科學三領域平均成績 520 分，較 2006 年退步 6 分，主因科學領域退步幅度較大，達 12 分，數學與閱讀亦小幅退步，三領域中以閱讀待改善空間最大。

2006 年及 2009 年我國 PISA 各領域成績

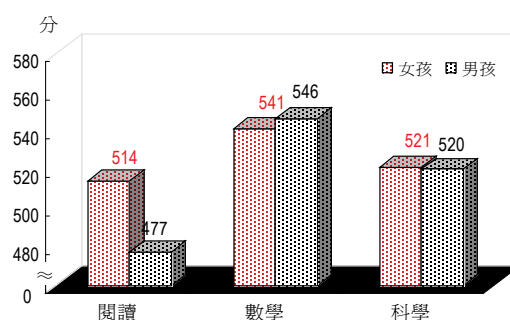


資料來源：OECD 國際學生評量計畫（OECD Programme for International Student Assessment, PISA）。

三、按性別分

2006 年兩性三大領域平均成績旗鼓相當，皆為 526 分，2009 年男孩平均成績則大幅滑落 12 分，至 514 分，女孩僅退步 1 分（525 分）；觀察 2009 年兩性在各領域的表現，科學領域兩性實力相當；數學領域男孩表現略優於女孩；閱讀領域，男孩表現則與女孩有明顯的落差，但兩性的閱讀能力均有待提升。

2009 年我國 PISA 各領域兩性成績



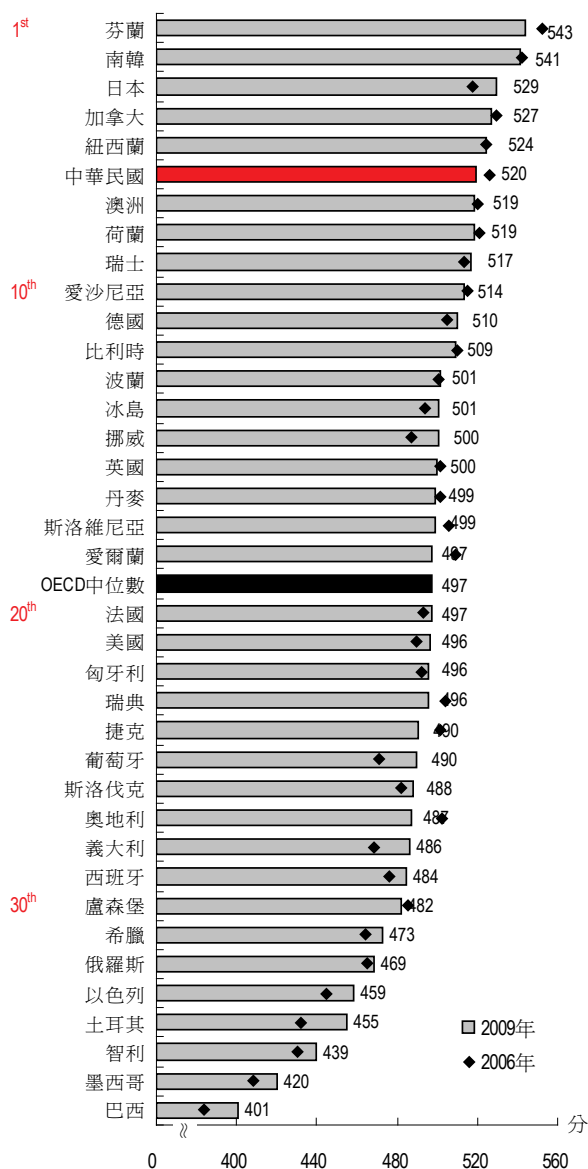
資料來源：OECD 國際學生評量計畫（PISA）。

四、國際比較

就 PISA 閱讀、數學、科學平均成績觀察 15 歲學生教育成果，各國表現差異甚大，2009 年成績以芬蘭 543 分最高，巴西 401 分最低，兩者差距 142 分；我國成績 520 分，遠高於 OECD 中位數 497 分，也高於德、英、美等國。據相關研究指出，各國國情及經濟水準、學校政策及教育系統特性，乃至學生的社經背景、學習策略及態度，均為決定學習成果的主要因素。因此，一國若有成果導向的教育體系、較高的教師薪資，再加上好的家庭環境以及享受學習的態度，均有利於提高學習成果。

另與 2006 年成績相較，前 10 名國家中，以日本進步 12 分最多（由第 8 名晉升至第 3 名），退步幅度以芬蘭 9 分最大，但仍維持全球第 1 名，我國退步 6 分次之，排名由第 4 名降到第 6 名。

2006 年及 2009 年我國與 OECD 及其夥伴國 PISA 閱讀、數學、科學三領域平均成績

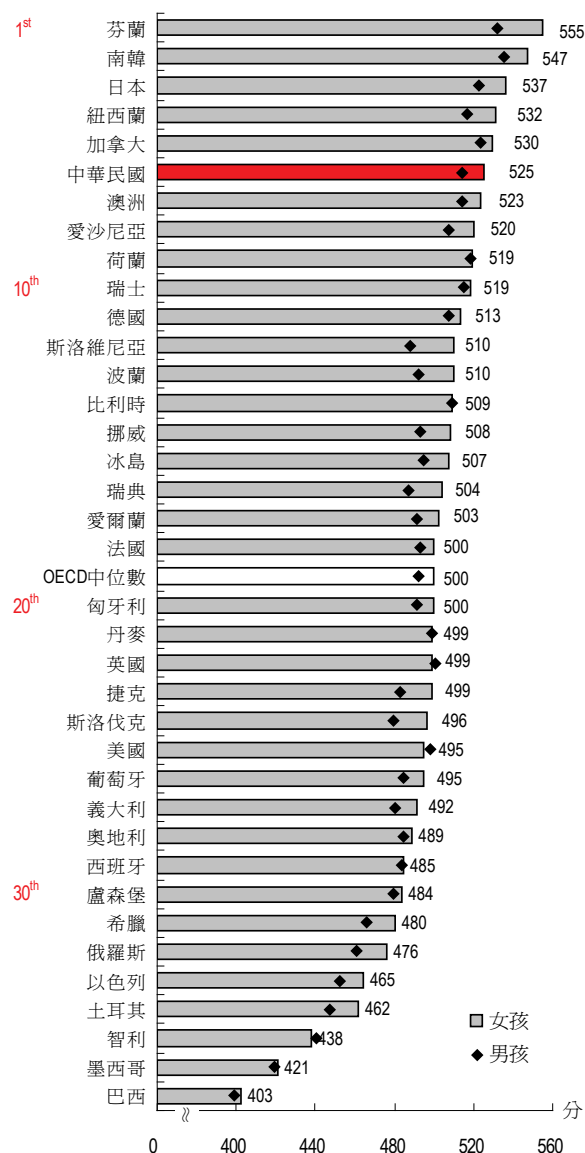


資料來源：OECD 國際學生評量計畫（PISA）。

說明：OECD 中位數以 OECD 會員國及夥伴國俄羅斯、巴西計算。

若以性別觀察，2009 年 PISA 閱讀、數學、科學平均成績女孩亦以芬蘭居冠，巴西最末，差距 152 分，男孩以南韓第 1，最末位仍為巴西，差距 137 分；兩性差距除美國、英國、智利三國女孩小輸男孩 2 至 3 分外，其餘各國女孩表現皆優於男孩，尤以芬蘭女孩勝男孩 23 分最多，斯洛維尼亞 22 分居

2009 年我國與 OECD 及其夥伴國 兩性 PISA 閱讀、數學、科學三領域平均成績



資料來源：OECD 國際學生評量計畫（PISA）。

說明：OECD 中位數以 OECD 會員國及夥伴國俄羅斯、巴西計算。

次，其餘 17 國亦超過 10 分，我國女孩表現亦優於男孩 11 分。究其原因，多因女孩在閱讀領域表現大幅領先男孩所致，就 OECD 及夥伴國閱讀平均分數觀察，男孩較女孩低 39 分，我國差距亦達 37 分，按研究估計男孩閱讀素養約落後女孩一學年左右；男孩在數學領域表現則略優於女孩，科學領域兩性相當。

教育與技能 — 預期在校年數

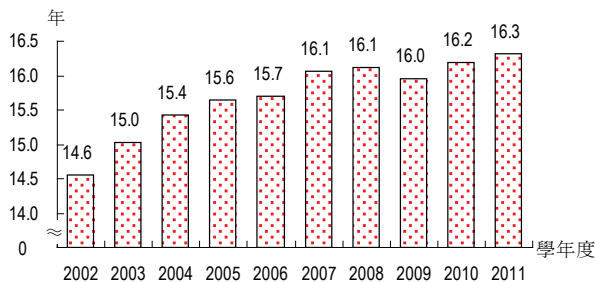
一、指標涵義

預期在校年數衡量教育機會多寡及均等與否。OECD 美好生活指數採用「滿 5 歲兒童一生接受學校教育的年數」，以 5 到 39 歲各單齡在學率計算，因此會受到留級重讀、輟學復學及回流教育等因素的影響，我國則以各級教育年限及升學率計算而得，相較之下可能低估。各國入學年齡雖然不一（多集中於 5-7 歲），但不影響國際可比較性，惟各國即使預期在校年數相同，學生於受教期間內所獲得的教育內涵與品質，亦未必相同。

二、現況與趨勢

受惠於 1990 年代中期高等教育大幅擴張，國人預期在校年數近 10 年一路攀高，2011 學年度達 16.3 年（近於大學畢業），不僅為 10 年新高，且較 2002 學年度增加 1.7 年。

國人預期在校年數



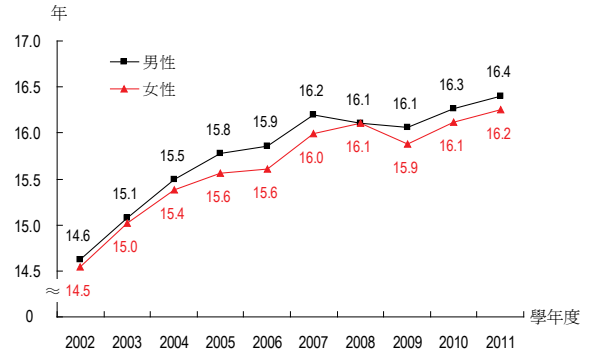
資料來源：教育部統計處。

三、按性別

按性別觀察，兩性預期在校年數同步逐年攀高，惟男性始終略高於女性，應與高等教育中，女性在專科占大部分，而人數較少但修業年限最長的

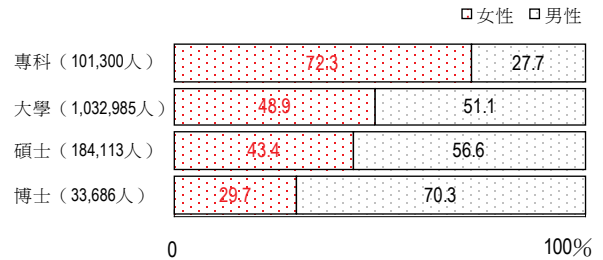
博士則以男性居多有關。

我國兩性預期在校年數



資料來源：教育部統計處。

2011 年兩性高等教育在學人數百分比



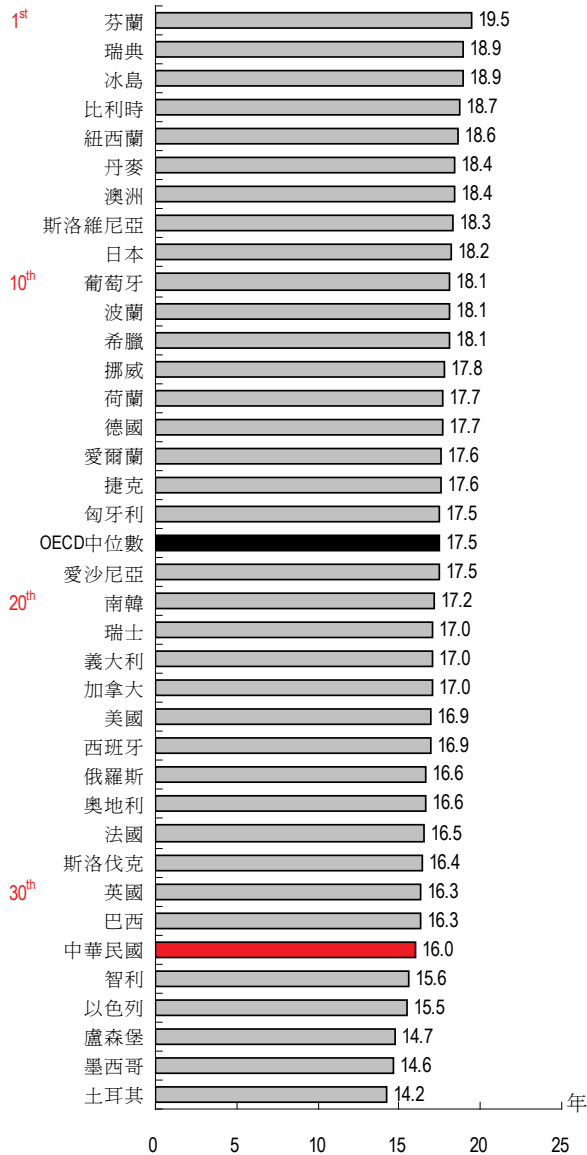
資料來源：教育部統計處。

四、國際比較

依聯合國教科文組織（UNESCO）統計，2009 年全球初等教育到高等教育預期在校年數為 11.3 年，其中 OECD 各國均已超過 14 年（相當於我國大學二年級），其中芬蘭最高達 19.5 年，瑞典、冰島、日本等 11 國超過 18 年，逾 17 年者亦有德國、南韓、加拿大等 11 國，低於 16 年者僅 5 國，意味現今 OECD 國家民眾多數均能完成大學教育。惟由於在校年數已長，一旦勞動市場產生動盪，學校將不再是緩衝的避風港，失業的青年極可能因而成為尼特族（NEET，指未工作、未在學、未接受職訓）的一員。

2009 年我國預期在校年數為 16 年，較 OECD 中位數少 1.5 年，與 OECD 國家相較，排名第 32。

2009 年我國與 OECD 及其夥伴國 預期在校年數

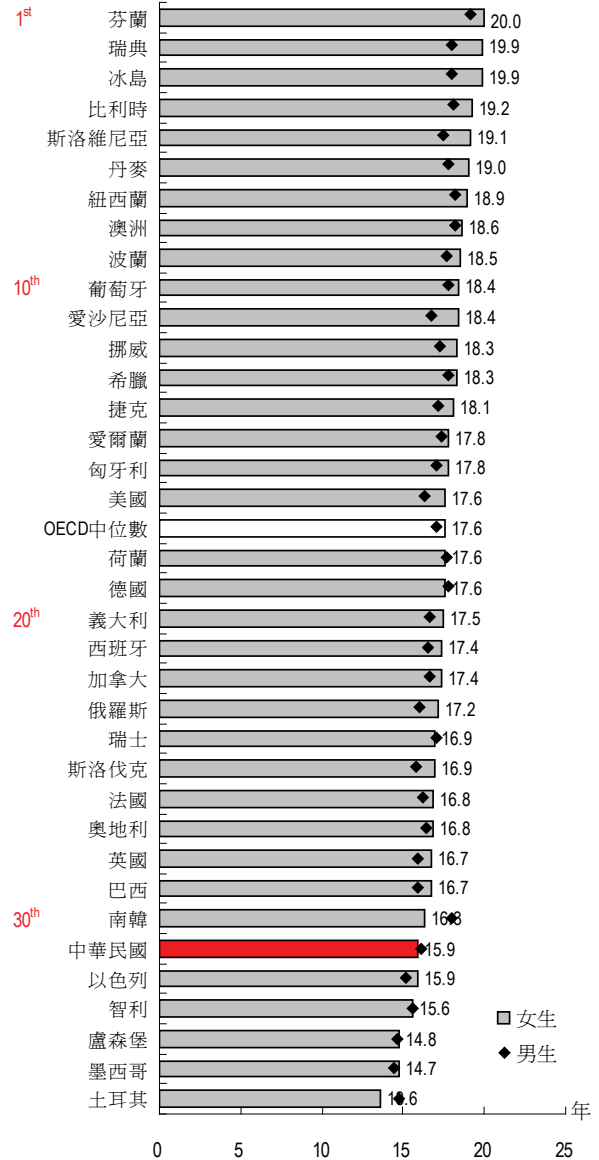


資料來源：教育部統計處、OECD。

說明：OECD 中位數以 OECD 會員國及夥伴國俄羅斯、巴西計算。

按性別觀察，大多數 OECD 國家女性預期在校年數均較男性為長，瑞典、冰島差距最大，達 1.9 年；惟南韓、土耳其、瑞士、德國與荷蘭 5 國例外，男性預期在校年數較女性為長，以南韓相差 1.7 年最大。

2009 年我國與 OECD 及其夥伴國 兩性預期在校年數



資料來源：教育部統計處、OECD。

說明：OECD 中位數以 OECD 會員國及夥伴國俄羅斯、巴西計算。

國際比較性：

- 1.國際上一般採用之聯合國教科文組織（UNESCO）預期在校年數資料，多數較 OECD 美好生活指數採用之數據短，部分國家差距達 2-3 年。
- 2.我國所採用的估算公式，與其他國家不同。
- 3.比對高等教育程度資料與 OECD 預期在校年數資料似有矛盾之處，以巴西為例，預期在校年數為 16.3 年，但成人高等教育程度比率僅約 11%。

參考資料：

1. 行政院主計總處，2001-2011 年，人力資源調查統計。
2. 教育部統計處，2011 年，大專校院概況統計。
3. 臺灣 PISA 國家研究中心，2011 年，臺灣 PISA 2009 結果報告。
4. OECD, 2011, Education at a Glance.
5. OECD Programme for International Students Assessment, 2006,2009,Database-PISA 2006, PISA 2009.
6. OECD, 2011, How's life? Measuring well-being.
7. OECD, 2011, OECD FACTBOOK 2011.
8. OECD, Your better life, <http://oecdbetterlifeindex.org/>.
9. OECD, Stat Extracts, <http://stats.oecd.org/index.aspx>.
10. UNESCO, <http://www.uis.unesco.org>.