

延長國教的爭議與實際

台北教育大學教育經營與管理系副教授 / 張芳全

摘要

延長十二年國民教育政策規劃相當複雜。本文將討論三個重要的議題，一是指出幾項延長國教政策的思考問題，它包括為何要延長國教？各國義務教育年數表現與延長時機是否適當。二是提出延長國民教育的爭議問題，三是以運用多元迴歸分析法對國際統計資料分析，來說明延長國民教育的可能性。最後提出相關的實務建議。

壹、延長十二年國教的政策思考

一、為何要延長國教？

延長十二年國民教育從1983年朱匯森部長就規劃實施「延長以職業教育為主的國民教育」實施計畫，開辦延教班，至今已有24年。教育部於2003年8月29日全國教育發展會議的中心議題參：回歸國民教育本質，階段性推動十二年國民教育的討論題綱一：規劃十二年國民教育體制，提升國民教育素質就指出延長國民教育的目標包括：1. 提升國民素質及國家競爭力。2. 紓緩升學壓力並導引國中正常教學。3. 照顧弱勢學生以促進教育機會均等（教育部，2003）。教育部指出，延長國教可以提高國民素質、舒緩升學壓力及促進教育機會均等，這樣的說法，很難評估。首先，延長國民教育是否真的可以提高國民素質，實無法具體衡量。就如目前國中畢業生進入中等教育第二階段的比率已達95%（教育部，2006），以目前國三畢業生幾乎都可以進入高中職或五專的前提下，國民的素質已有一定水準，未來執行一貫十二年國民教育，不也就是現階段高中職教育的反應而已，所以對整體的學生來說，這政策在提高人力素質與國家競爭力實不足以驗證。其次，教育部指延長國教可以減緩升學壓力，但教育部也並沒有提出是否要廢除基本學

力測驗的宣示，加以明星高中存在，未來升學壓力勢必存在。第三，如果要照顧弱勢族群學生，教育部可補助學生及家計單位，不一定要透過延長國教來提升教育機會均等。

筆者認為，是否要延長國教應考量幾個實際問題。一是延長國民教育之後，是否真的中等教育的相關問題就可以解決，這些問題包括學生升學壓力、明星學校、學生能否快樂學習。二是延長國教會不會帶來升學壓力延緩至高中階段，也是延緩至進入大學階段。三是延長國民教育之後，教育環境、學生學習效果及教師的教學是否比以前更好？也就是說，如果這些問題都未能實際納入思考，一味喊出延長國教，實無法解決現階段的教育問題。

二、各國義務教育年數的表現

從各國義務教育年數統計來看，如表1，在1998年可以蒐集到的71個國家之中，9年義務教育占的比率最多，為28.17%，但是義務教育十年者也有15個，占21.13%，十二年者僅有2個國家。2004年各國義務教育年數，九年者仍最多，在168個國家占25.6%，其次為義務教育十年者，共有35個國家，占20.83%，義務教育十二年者有12個國家，占7.14%。2004年義務教育十三年者為比利時、德國、荷蘭。另



外，幾個先進國家的義務教育年數分別如下：十二年者有紐西蘭、英國、美國。十一年者為法國、冰島、以色列、挪威、西班牙、澳洲。十年者為愛爾蘭、盧森堡、瑞典、日本。至於1998年及2004年各國義務教育年數分配情形如圖1及圖2。

表1 1998年與2004年各國義務教育年數

年數	1998年			2004年		
	次數	比率	累積百分比	次數	比率	累積百分比
4	1	1.41	1.41	1	0.60	0.60
5	1	1.41	2.82	5	2.98	3.57
6	6	8.45	11.27	23	13.69	17.26
7	8	11.27	22.54	11	6.55	23.81
8	10	14.08	36.62	18	10.71	34.52
9	20	28.17	64.79	43	25.60	60.12
10	15	21.13	85.92	35	20.83	80.95
11	8	11.27	97.18	17	10.12	91.07
12	2	2.82	100.00	12	7.14	98.21
13	0	0.00	100.00	3	1.79	100.00
總計	71	100.00		168	100.00	

資料來源: World development indicator. World Bank (2005). Washington, DC: The Author.

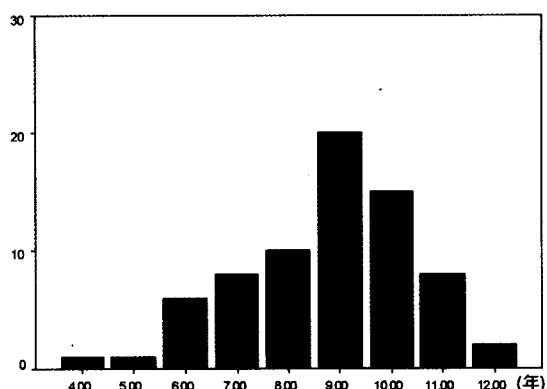


圖1 1998年各國義務教育年數分配

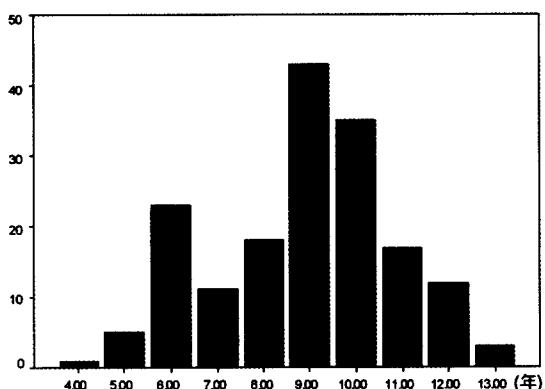


圖2 2004年各國義務教育年數分配

三、延長國教的時機成熟嗎？

台灣在延長國教時機成熟與否，可從幾個面向來衡量。第一，就學的學齡人口數是否已下降。而持續下降的人口數是否政府可以負擔。以台灣目前學齡人口持續下降，目前已沒有高職招收不到學生困境，所以，學齡人口下降是政府延長十二年國民教育的基

礎。第二，目前的高級中學校數是否足夠？也就是是否有足夠的高中職學校可以讓國中畢業生就讀高中職。以目前台灣的現況來說，高中及高職學校校數足以滿足國三應屆畢業生進入高中就學的空間。第三，高中職學校教師是否足夠？既然高中職學校都



教育經費負擔，這方面經費包括要從目前高中職或五專生徵收的學雜費額度。如果較低學費仍代表要收取部份學費，此時延長十二年國教不一定就是義務教育，也就是教育部的政策就不是延長國民教育政策。也就是說，義務教育有其特性，政府應先釐清義務教育性質。最後，課程規劃，包括教科書及相關配套是否已完成。在延長十二年國民教育之後，也許可以運用現階段的高中職課程，也就是以目前課程進行適當調整，也許從九年一貫的課程調整為十二年一貫課程等，在配合十二年國教政策，當可在幾年時間進行政策規劃，課程政策當可以完成。

從上述來看，延長義務教育年數就學齡人口、教師人數、學校空間來看，應該時機已足。目前最難配合的是教育經費是否足夠？假如教育經費已足，那麼接下來的問題是社會對明星高中的觀念無法拋開，社會各界對明星學校依賴，此時高中職如何甄選學生入學與學區如何劃分就成為問題。也就是，在此政策之中有幾項爭議性問題，並非以學理探討就可以解決，它勢必透過政治方面的溝通及強制措施來執行或許才可以完成。以下說明延長國教的幾項爭議性的問題。

貳、延長國教的爭議性問題

一、教育經費充足嗎？

延長國民教育最關鍵的問題在於是否有足夠的教育經費。楊思偉(2004)研究延長國民教育的計畫時曾估算所需經費。而教育部在日前發布的訊息中指出應有350億元。政府能否有這樣多的經費不無問題。

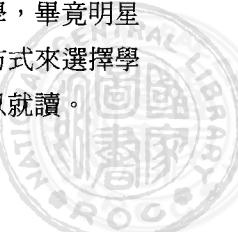
如果政府要勉強的擠出這樣龐大的教育經費，這也會面臨幾項問題。一是延長國民教育年限的經費會排擠高等教育、幼兒教育、社會教育、教育行政或其他教育經費問題。二是不僅會排擠教育發展的經費，

還可能排擠社會福利、國防、外交、文化、農業發展或交通建設經費。因此，關於這樣的困境，政府應當面對如何籌措，畢竟巧婦難為無米之炊。三是縱然有這筆經費，政府在投入延長國教之後，以及應評估如何運用這些教育經費，也就是應建立評估指標及績效指標，這可能會造成教育經費的執行浪費。因此，就這方面問題宜朝幾方面進行。一是從民間或企業團體募款，這方面可以從道德勸說讓社會各界投入延長國教工作。二是提高企業團體或營利組織的稅基比率。三是，政府可以發行教育公債，讓民間購買，提高教育經費的充足性。四是，政府設立教育銀行，每年固定比率的儲蓄可以增加未來延長國教經費。五是，透過教育經費編列與管理法規定的教育經費的專款專用的原則來執行延長國教的可能。

二、在明星學校存在下，如何作好學區劃分？

延長國教的另一項問題是在於如何劃分學區。國民教育法執行國民教育政策時依學區劃分，讓學生入學。如果延長國教之後，是否要依據社區大小、人口多寡、教育資源或是其他條件作學區劃分也值得思考。

學區劃分應考量是否學生進入高級中學需不需要入學考試。如果需要入學考試，學區劃分似沒有必要。一者學生可以自由的在不同區域進行甄選入學，此時就不必要再進行劃分學區。再者，因為各縣市的高級中學數不一、學校素質也不一、學校規模也不一、因此要劃學區入學可能會限制學生學習自由。如果沒有入學考試，就以社區或學校相符合的學齡人口劃分學區，而這又會產生一個重要的問題就是明星高中不一定提供給所有社區的學齡人口就學，畢竟明星高中為了日後的升學率，以入學篩選的方式來選擇學生是必然的，社區的學齡人口不一定可以就讀。



如果要劃分學區，宜考量高級中學學校在各縣市或各社區分配、各縣市的學生人數。都會區的縣市，就如北高市，高級中學校數較多，而在澎湖、金門或其他偏遠的縣市高級中學校數不多。此時，學區劃分應考量城鄉差距問題。也就是說，教育行政機關可以將學區區分為大型學區與小型學區。前者是高級中學學校比較少，它的範圍較廣，但是學生人數較少，但是小型學區則是學區的範圍較小，但是學生人口較為密集。

未來這方面可以朝幾個方向進行，第一，評估各縣市、鄉鎮人口與該縣市對應的高級中學校數，瞭解每所學校可以容納的學生人數，進行學區的嘗試性劃分；第二，劃分學區是否可依據現行的國民教育法規定進行適度調整，例如學區中有一所國中，但該學區沒高中職，此時可以將相近的二個國中學區，或是更多所國中學區整併為一個高中職學校的學區。

三、高中階段篩選學生，要不要入學考試？

學生進入高級中等學校要不要入學考試，也是延長國民教育的重要問題。如果需要入學考試甄選學生，這就不一定是義務教育，也不是強迫教育。此時的延長國民教育就不是讓學生免費，也不是免試，更不是強迫。如果這樣定位就不是義務教育，也不是強迫教育了，僅是教育部所提出一種國民基本教育。如果國民基本教育是要收費、也要入學甄選考試，就如目前的高級中等教育方式，這與延長國民教育就沒什麼兩樣。所以這樣的政策規劃等於沒有規劃。

如果不採用入學考試來篩選學生，也就是不要目前的基測，此時會引發更多的問題。一是明星學校無法接受要接納社區學生的意願，明星學校有其升學傳統，如果讓所有的學生都可以進入就學，這對於明星學校的特色將會抹滅。二是如果沒有篩選學生，學

校老師教學可能會有因材施教的問題產生，因為學生素質不一，所以教師教學的困難度將提高。

如果教育主管機關開放由各校自行決定是否要採入學考試甄選學生，此時也有更多的問題產生。一是明星學校勢必會採取考試來篩選學生，二是如果各個明星學校都採取入學制度，此時學生又將疲於奔命的到各校去考試，這又會增加學生的學習及考試壓力。三是，尤其各縣市或各學區的學校素質不一，且明星學校又是對一般家長有吸引力，因此將造成學生跨學區考試及增加學生考試費用與壓力的問題產生。再者，是否各校要將學校成績納入計算，或是要納入多元藝能的成績，也會有更多的爭議。如果納入計算又要如何計算等。

四、國教的名稱不一，易產生誤解

延長國民教育的另一個問題在於國民教育名稱未能統一，也未能釐清各界的疑慮。目前的國民教育是強迫性質、學生繳交一部份的學雜費及書籍費，但是費用並不高，所以它算是一種低廉的教育。而基本教育是依憲法第159條規定，它提供給六至十二歲國民接受的教育。基本教育提供學生讀、寫、算及培養生活習慣的基本能力。換句話說，以目前學制來看，就是國民小學教育。而義務教育則有三個意義，一是政府有提供教育的義務、二是家長有送學童接受教育的義務，三是學童有強迫接受教育的義務，尤其是國民教育。以這三個面向來說，這剛好與國民教育相同，也就是，九年義務教育就是九年國民教育。而強迫教育是政府運用公權力強破國民接受教育的一種教育型態，在此種型態中，家長或監護人需要配合政府的公權力送子女接受教育。此種教育型態與義務教育相近。

「國民基本教育」是教育部在宣示要推動十二年



國民教育所新創的名詞，究竟它是國民教育，或是基本教育，並未能釐清。試想就讀到高級中等教育畢業才算是基本教育，這又與憲法規定不同，現階段的國民基本教育的內涵、特色及學生畢業水準或能力是什麼？都未能明確說明，如果是這樣，要以「國民基本教育」來套用為十二年國民教育又不太符合現況。

五、學生究竟要讀高中、高職由何種方式決定？

延長十二年國民教育有一個重要問題是高級中等學校類型如何決定。也就是，國中畢業生進入高中職，是依何種標準來篩選？以台灣現行的高級中等教育包括高級職業學校與高級普通中學兩大類，當然還有完全中學等，加上目前又有綜合高中的存在。以現行以基本學力測驗來分發學生就學的類型及其學校，這勢必又牽動了學生在國中畢業之後，是要進入高中，還是高職就有很大的爭議。以台灣的社會來說，就讀高中的學生意願高於就讀高職，如果沒有基本學力測驗，到最後，沒有一個篩選機制，學生會傾向於就讀高中，此時，高職是否就要完全不存在？也就是說，延長國教可能會是高職取消，全數都是高中的學校型態。此時高職的轉型會有很大問題，並非短時間可以掌握；同時如果高職完全取消，更擔心相關骨牌效應的問題產生，例如科技大學及技術學院是否也要轉型？高職的老師及學校設備是否會浪費？如何處置這些學校資源及人力呢？

如果保留高職，也就產生高中與高職併存，與現行的制度一樣，此時又如何篩選學生進入高中高職，假若是要以基本學力測驗作為篩選途徑，這又非義務教育、國民教育與強迫教育的性質了，也就是有篩選入學，將會造成學生極大考試壓力。

參、延長國民教育的實證觀點

從上述延長十二年國民教育的爭議問題來看，它無法以一份研究報告就能解決。實務上，需要社會各界拋開明星學校迷思，另外政府在學區劃分、入學方式仍有待後續討論，需在各界產生共識，才易執行。以下本文就以國際觀點，運用跨國資料分析，來掌握延長國教的可行性。

一、影響延長義務教育因素的模式設定

影響義務教育年數的重要理論基礎在於人力資本投資。人力資本投資將改善國家人民的教育水準，並增加個人及國家生產力，同時也將提高個人國民所得及經濟成長。當然人力資本投資之後，不僅會有前述的經濟效益，亦會有非經濟效益，這些非經濟效益包括因為教育程度提高，使得國民的民主素養提高、生育率下降、對於衛生醫療重視、國民預期壽命增加、生活環境改善等。而延長義務教育年數就是各國改善前述經濟與非經濟效益的最好投資。

各國義務教育年數影響因素之中，瞭解各國義務教育與自變項之間的關係，本文將以1998、1999、2000、2001、2002、2003、2004年各國的義務教育年數為依變項，它們都以 Y_i 表示。本文擬以平均每人國民所得(GNP)、國民中學教育在學率(Edu)、0-14歲人口比率(0-14 pop)、初等教育生師比(pri s-t)、中等教育生師比(sec s-t)以及每年人口成長率(pop rate)為自變項。為何要以這些因素作為自變項，有以下幾項的原因：

首先，就國民所得來說，一個國家的國民所得愈高，代表該國的國家生產力及國民可以投資教育年數愈多（張芳全，2006），就政府角度來說，政府比較有能力投入更多的教育經費，來延長國民義務教育年數，所以國民所得愈高，延長義務教育年數也可能在機會上愈大。



其次，就國民中學教育在學率來說，它是指12歲至15歲的國民可以接受教育的人數除以真正接受的人數，如果此數值愈高，代表該國完成國民中學的人數愈多，因而有進入中等教育第二階段，也就是高級中學的機會也愈高，因此它應與延長義務教育年數呈正向關係。

第三，就0-14歲的人口比率來說，它是一個國家依賴人口程度的表現，如果該數值愈高，代表兒童或青少年人口也比較多，國家在有限的教育資源，勢必無法讓更多的青少年人口接受義務教育，也就是說，該數值比率愈高，與義務教育年數呈反向關係。

第四，初等教育生師比而言，它代表國民小學教育的一項品質指標，如果它的數值愈高，代表一位老師應教學對象愈多，也就是老師負擔比較重，所以它的數值愈高，若要延長義務教育年數會受到限制。易言之，要延長義務教育年數，也可以從初等教育生師比降低來反應。

第五，中等教育生師比來說，它代表國民中學及高級中等教育的學生數與老師數的比率，如果該數值愈低，代表該國的中等教育品質愈好，也代表它可能在延長義務教育年數或延長國民教育年數的機會愈大。也就是說，中等教育生師比愈低，延長義務教育年數的機會應愈有可能。畢竟，中等教育教師可以不必再負擔更多的學生，也不會有更多教學負擔。

最後，國家的人口成長率來說，如果國家的人口成長率愈高，代表該國的發展程度較低，因而婦女的生育率提高，增加政府可以提供教育資源給學生的機會。簡單的說，人口成長愈快，延長義務教育年數機會將會減少。

基於上述的論點，本研究設計的多元迴歸方程式如下，式中的各個 β 值為本文所要估計參數，如果它

顯著，代表它對延長義務教育年數有重要的影響力，政策規劃就應注意該項因素。 a 為常數項， e 為誤差項。

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1(GNP) + \beta_2(Edu) + \beta_3(0-14\ pop) + \beta_4(pri\ s-t) + \beta_5(sec\ s-t) + \beta_6(pop\ rate) + e$$

在模式之中，以1998年至2004年各國義務教育年數為依變項，各國的國民所得愈高，代表國家可以延長國民教育經費足夠、國民中學教育在學率如果愈高，代表國家在國民教育愈普及，接受教育學生人數多，愈可能可以延長國民教育、0-14歲人口數占全國人口數的比率愈少話，國家在延長國民教育年數負擔愈小、中等教育生師比與初等教育生師比愈高，代表國民教育品質較差，愈無法延長義務教育年數，而人口成長率愈快或愈高，也愈無法延長國民義務教育年數。易言之，一個國家人口數愈多，代表義務教育年數愈低，因為人口成長過多，教育資源將反應在義務教育年數上，因此它與依變項之間有負向關係。

二、資料來源、操作型定義與限制

本文分析資料取自1998-2004年聯合國教科文組織的「世界教育統計」(World education report, 2000)的義務教育年數，以及世界銀行發布的「世界發展指標」(World development indicator.)的國民所得、國民中學教育在學率、0-14歲的人口比率、初等教育生師比、中等教育生師比以及每年人口成長率，本文選出1998年至2004年資料進行分析。義務教育是政府以強制規定要求學生家長送學童入學的教育，它以年為單位；國民所得是指一個國家平均每人可以購買的賺取所得，它以美元為單位。國民中學教育在學率是接受國民教育人數除以12-15歲的學齡人口數，它以百分比為單位。0-14歲的人口比率是指一個國家在0-14歲人口數除以全國人口數得到的比率，它以百分比為單



位，初等教育生師比是一個國家接受初等教育的學生人數，除以初等教育的教師數得到的比率。中等教育生師比是指一個國家中等教育（包括國民中學及高級中學）學生人數，除以教師人數得到的比率。人口成長率是以一個國家在當年度的人口成長程度，它以百分比為單位。選擇這些變項理由顧及學理，也顧及到可否蒐集資料現實。在國際資料不多，加上許多開發中國家或低度開發國家，統計人員及資料建置不完善，要讓各國都有相同統計資料很少，各年度的變項數不一，所以在每一年度的多元迴歸方程式納入的國家數也就不一。

此政策規劃分析以多元迴歸分析的強迫進入法進行模式檢定，了解哪些自變項對義務教育年數較具影響力。進行迴歸分析將掌握極端值，以及多共線性問題。前者將以殘差值超過3個標準差為判斷依據，後者將以變異數波動因素(Variance Inflation Factor, VIF)指標進行檢定，該指標如果數值大於10則代表有嚴重的多共線問題。

肆、實證的分析發現

一、分析結果

經過多元迴歸分析，結果如表2。各年度納入分析的國家不一，所以各年度的多元迴歸方程式的國家數不一。表1看出1998年的影響各國義務教育年數的多元迴歸分析模式，僅有初等教育生師比影響義務教育年數，其餘變項則否，解釋力有32.7%，自變項之間無嚴重多元共線性的問題。在1999年國民所得對於義務教育年數有正向顯著影響，初等教育生師比與人口成長率都與義務教育年數呈反向顯著關係，整體解釋力有32.1%；2000年影響義務教育年數也是國民所得與初等教育生師比，與依變項有負向關係；至2001

年國民所得與0-14歲人口率與義務教育年數呈正向顯著關係，而人口成長率與依變項各有負向顯著關係，解釋力有38.6%。2002年的結果與2001年一樣。2003年則是國民所得、國民中學在學率與義務教育年數呈正向顯著關係，中等教育生師比則呈現反向顯著關係。2004年則僅有中等教育生師比對義務教育有反向顯著影響。

從上面的實證分析可發現，影響義務教育年數因素，在不同年代上大抵一致，但仍略有差異。各年度的模式可以看出，國民所得與國民教育在學率對義務教育年數有正向影響，而初等教育生師比、中等教育生師比與人口成長率對於義務教育年數呈現反向關係。這說明，國家的平均國民所得與國民教育在學率愈高，代表可以延長義務教育年數的機會愈有可能，而初等教育生師比、中等教育生師比與人口成長率成長愈少，義務教育年數延長才有可能。

如果以2004年影響各國義務教育年數的多元迴歸方程式進行預測發現，台灣在2004年的國民所得、人口成長率、0-14歲的人口占總人口比率、中等教育生師比、初等教育生師比等水準下，台灣在2004年宜有9.3年的義務教育年數，也就是台灣義務教育年數比起各國發展水準還低，亦即台灣目前僅有9.0年，顯然，台灣在這些變項考量下，仍未能達到各國在義務教育年數水準。這是台灣應思考的方向。

二、義務教育年數與重要變項散布圖

從上述可發現國民所得、國民中學教育在學率、中等教育生師比以及人口成長率與義務教育年數有顯著關係，本文以下將各國在這些重要變項與義務教育年數以散布圖的方式來說明，它是以多元迴歸分析的雙向座標圖，圖中可以找出最適迴歸線，主要在掌握各國的平均發展水準，並瞭解台灣在這些面向的國際



表2 1998-2004年影響各國義務教育年數的迴歸分析摘要

變項	β	B	T值	p	VIF	R ²	Adj-R ²	F值	平均數	標準差
1998年義教 常數項	5.68		1.33	.20		.477	.327	F(6,21) =3.2*	8.68	1.98
國民所得	0.00	.45	1.37	.19	4.28				7,069	6,199
國中在學率	0.01	.15	0.55	.59	3.10				72.32	27.92
0-14歲人口率	0.11	.50	1.30	.21	5.91				35.36	8.85
初教生師比	-0.14	-.74	-2.00*	.06	5.54				30.36	10.16
中教生師比	0.07	.22	0.83	.41	2.88				20.21	6.29
人口成長率	0.13	.05	0.22	.83	2.10				1.64	0.74
1999年義教 常數項	9.01		5.13**	.00		.363	.321	F(6,91) =8.6**	8.69	1.91
國民所得	0.00	.46	3.41**	.00	2.60				8190	8202
國中在學率	-0.01	-.13	-0.77	.44	4.28				73.87	29.50
0-14歲人口率	0.06	.36	1.71	.09	6.22				32.02	10.65
初教生師比	-0.06	-.40	-2.16*	.03	5.02				27.96	13.09
中教生師比	-0.01	-.05	-0.37	.71	2.72				19.60	7.95
人口成長率	-0.51	-.34	-2.52*	.01	2.6				1.42	1.28
2000年義教 常數項	7.24		4.12**	.00		.367	.324	F(6,87) =8.4**	8.82	1.91
國民所得	0.00	.35	2.54**	.01	2.62				8984	8643
國中在學率	0.01	.16	0.98	.33	3.55				80.02	28.60
0-14歲人口率	0.07	.38	1.83	.07	5.82				30.83	10.44
初教生師比	-0.05	-.35	-1.95*	.05	4.42				26.60	12.54
中教生師比	-0.02	-.07	-0.47	.64	2.68				18.79	7.95
人口成長率	-0.30	-.22	-1.65	.10	2.50				1.23	1.40
2001年義教 常數項	6.58		4.33**	.00		.425	.386	F(6,90) =11.1**	8.84	1.87
國民所得	0.00	.55	4.31**	.00	2.53				9469	8957
國中在學率	0.01	.09	0.62	.54	3.14				82.69	26.78
0-14歲人口率	0.08	.46	2.50**	.01	5.18				29.66	10.08
初教生師比	-0.04	-.24	-1.32	.19	5.11				25.55	12.74
中教生師比	-0.02	-.08	-0.53	.60	3.36				18.75	8.58
人口成長率	-0.54	-.38	-3.17**	.00	2.27				1.18	1.32
2002年義教 常數項	6.72		4.45**	.00		.458	.421	F(6,86) =12.1**	8.86	1.80
國民所得	0.00	.43	3.50**	.00	2.37				9331	8967
國中在學率	0.01	.16	1.22	.23	2.92				84.98	25.60
0-14歲人口率	0.10	.53	2.86**	.01	5.46				29.01	9.98
初教生師比	-0.05	-.34	-1.88	.06	5.24				24.52	11.42
中教生師比	-0.03	-.15	-1.00	.32	3.36				18.51	8.64
人口成長率	-0.47	-.34	-2.76**	.01	2.37				1.15	1.29
2003年義教 常數項	7.18		5.02**	.00		.397	.358	F(6,93) =10.2**	8.92	1.76
國民所得	0.00	.28	2.47*	.02	1.98				10113	10774
國中在學率	0.02	.33	2.29*	.02	3.14				83.81	27.05
0-14歲人口率	0.02	.11	0.63	.53	4.98				29.30	10.49
初教生師比	0.00	.03	0.16	.87	4.71				24.96	11.79
中教生師比	-0.06	-.32	-2.40*	.02	2.68				18.66	8.81
人口成長率	0.01	.01	0.06	.95	2.37				1.25	1.28
2004年義教 常數項	8.15		5.05**	.00		.38	.344	F(6,86) =9.1**	8.9	1.88
國民所得	0.00	.18	1.48	.14	1.97				11421	12179
國中在學率	0.02	.30	1.87	.06	3.58				81.57	27.57
0-14歲人口率	-0.03	-.16	-0.83	.41	5.48				28.98	11.17
初教生師比	0.03	.22	1.17	.25	5.07				25.85	13.88
中教生師比	-0.07	-.37	-2.45*	.02	3.14				18.89	9.47
人口成長率	0.14	.10	0.77	.44	2.18				1.29	1.28

*p<.05 ; **p<.01

相對發展情形。

(一) 義務教育年數與國民所得散布圖

如果將2004年各國義務教育年數與國民所得之散布圖，如圖3。圖中每個點代表一個國家位置，直線代表最適迴歸線，圖中線上國家代表此國民所得前提下，該國義務教育年數在世界平均水準。挪威義務教育為11年，國民所得在38453美元符合各國平均水準。在最適迴歸線以上的國家，代表在該國民所得水準，該國義務教育年數高於各國平均水準，美國、德國、紐西蘭、馬爾他、烏克蘭在圖中顯示的都是如此。美國國民所得為39677美元，其發展水準宜為10.2年，但它卻有12年的義務教育年數，顯然高於國民所得水準。在最適線以下國家代表這些國家的國民所得為前提，該國義務教育年數低於各國平均水準。這表示這些國家在該國民所得發展水準，還未能達到各國平均的義務教育年數，義大利、科威特、冰島、巴西都是如此。就如義大利的國民所得為28100美元，依此水準，義務教育年數應在10.3年，但實際表現出僅有9年，顯示以該國的國民所得仍未將義務教育年數提高到各國的義務教育年數的平均水準。

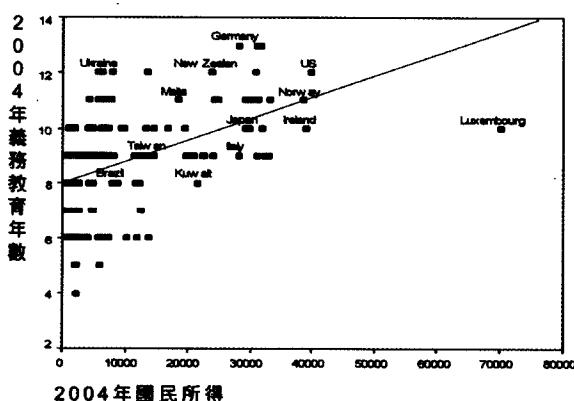


圖3 義務教育年數與國民所得散布圖

(二) 義務教育年數與國民教育在學率散布圖

如果將2004年各國義務教育年數與國民教育在學率之散布圖，如圖4。圖中的直線代表二個變項的最適迴歸線，它看出義務教育年數與國民教育在學率呈正向關係。在最適迴歸線上的國家代表，在此國民教育在學率前提下，該國義務教育年數在世界平均水準。印尼的義務教育為9年，國民教育在學率為80%符合各國平均水準。最適迴歸線以上的國家，代表在該國民教育在學率水準，該國義務教育年數高於各國平均水準，比利時、以色列、烏克蘭、美國在圖中顯示的都是如此。烏克蘭的國民教育在學率為為98%美元，其發展水準宜為9.5年，但它卻有12年的義務教育年數，顯然高於國民教育在學率。在最適線以下國家代表這些國家的國民教育在學率為前提，該國義務教育年數低於各國平均水準。這表示這些國家在該國民教育在學率水準，還未能達到各國平均的義務教育年數，台灣、保加利亞、寮國、巴基斯坦是如此。就如台灣的國民教育在學率為98%，依此水準，義務教育年數應在9.4年，但實際表現出僅有9年，顯示以台灣的國民教育在學率仍未將義務教育年數提高到各國義務教育年數的平均水準。

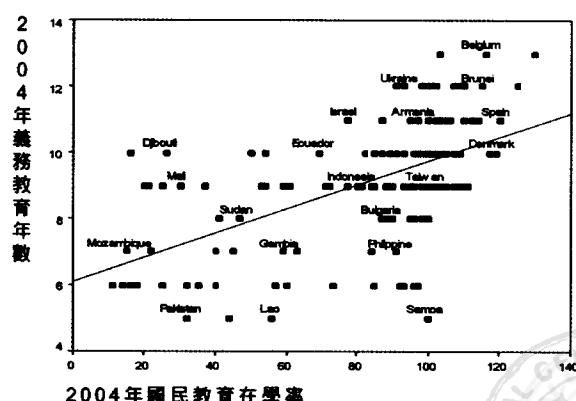


圖4 義務教育年數與國民教育在學率散布圖

(三) 義務教育年數與中等教育生師比散布圖

如果將2004年各國義務教育年數與中等教育生師比散布圖，如圖5。圖中直線代表最適迴歸線，它看出義務教育年數與中等教育生師比呈負向關係。在最適迴歸線上的國家代表，在此中等教育生師比前提下，該國義務教育年數在世界平均水準。台灣的義務教育為9年，中等教育生師比為20.0符合各國平均水準。最適迴歸線以上的國家，代表在該國中等教育生師比水準，該國義務教育年數高於各國中等教育生師比平均水準，比利時、印度、巴貝多、挪威在圖中顯示的都是如此。哥倫比亞的中等教育生師比為25，其發展水準宜為8.4年，但它卻有10年的義務教育年數，顯然高於中等教育生師比的水準。在最適線以下國家代表這些國家的中等教育生師比為前提，該國義務教育年數低於各國平均水準。這表示這些國家在中等教育生師比前提下，還未能達到各國義務教育年數水準，巴基斯坦、巴拿馬、科威特是如此。就如巴基斯坦的中等教育生師比為37，依此水準，義務教育年數應在7年，但實際表現出僅有5年，顯示以巴基斯坦的義務教育年數應提高到各國義務教育年數的平均水準。

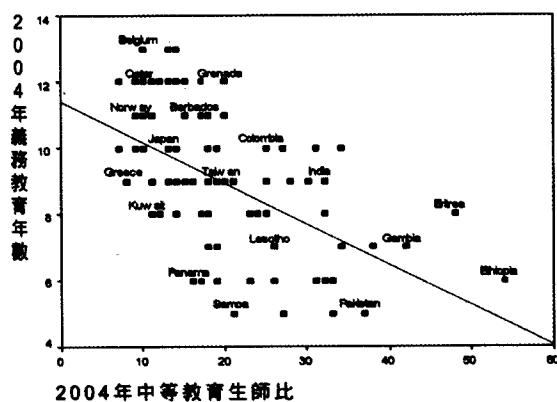


圖5 義務教育年數與中等教育生師比散布圖

(四) 義務教育年數與人口成長率散布圖

如果將2004年各國義務教育年數與人口成長率散布圖，如圖6。圖中直線代表最適迴歸線，它看出義務教育年數與人口成長率呈負向關係。在最適迴歸線上的國家代表，在此人口成長率前提下，該國義務教育年數在世界平均水準。台灣的義務教育為9年，人口成長率為0.6%符合各國平均水準。最適迴歸線以上的國家，代表在該國的人口成長率水準，該國義務教育年數高於各國人口成長率的平均水準，德國、約旦、汶來、冰島在圖中顯示的是如此。迦納的人口成長率為2.0%，其義務教育年數宜為8.6年，但它卻有9年義務教育，顯然人口成長率過高無法提供更多的義務教育年數。在最適線以下國家代表這些國家的人口成長率為前提，該國義務教育年數低於各國平均水準。這表示這些國家在人口成長率前提下，未能達到各國義務教育年數水準，甘比亞、阿爾巴尼亞、辛巴威、海地是如此。就如海地人口成長率為1.6%，依此水準，義務教育年數應在8.5年，但實際表現出僅有6年，顯示海地的義務教育年數還有提高到各國義務教育年數平均水準空間。

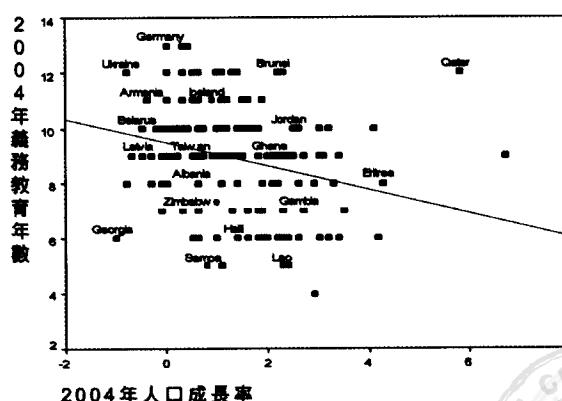
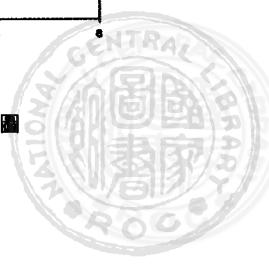


圖6 義務教育年數與人口成長率散布圖



伍、延長國教的政策規劃啟示

一、綜合討論

本文先指出為何要延長國民教育、延長十二年國民教育時機。如果以就讀中等教育的學齡人口數持續下降、現有高級中等學校校數與教師數等考量，延長國教時機是可採行，而課程規劃及相關配套仍有討論空間，但還不致於影響整體政策執行。整體上，延長十二年國教還有一些爭議問題，例如教育經費是否足夠？入學方式及學區劃分問題，本文有深入分析，並嘗試性提出可行方案。本文認為，學區劃分、教育經費是重要關鍵，但本文認為更關鍵的是社會各界未能去除明星學校觀念，所以延長國教政策仍漫長。

其實，影響延長十二年國民教育年數的因素相當的複雜，進行此政策規劃非僅以實證資料作為分析者就可解決，因為它有許多的爭議性問題在其中。不管哪一位部長或哪一個政黨的政府來執行都會有相同問題存在。這些問題要以政治方式或透過與社會各界溝通（例如明星高中的存在、入學方式）來進行，才可以化解爭議。然而，延長國民教育可以透過各國資料實證分析來掌握，也就是從國際資料來觀察，究竟台灣是否有延長國民教育的可行性。

本文為瞭解影響各國義務教育年數因素，建構一個多元迴歸方程式，透過國際資料的分析，本文發現，1998年-2004年各國對義務教育年數逐年增加，國民所得也有增加，但是各國在0-14歲人口數占總人口比率、初等教育生師比、中等教育生師比、人口成長率逐年減少。實證分析發現，義務教育年數確實與國民所得、國民教育在學率有正向且顯著關係，而與初等教育生師比、中等教育生師比、人口成長率有負向關係。這代表台灣在延長國民教育應考量這些因素。此外，本文亦透過影響義務教育年數的重要因素

與義務教育年數進行散布圖的繪製，如此更能掌握台灣在延長國民教育的問題所在。

此外，本文將納入多元迴歸分析因素進行台灣未來的義務教育年數預測發現，以台灣在2002年的國民所得、人口成長率、0-14歲人口比率、初等與中等教育生師比、國民教育在學率的限制因素下，台灣宜有9.3年的義務教育表現，也就是目前台灣的義務教育年數是比國際水準還低，未來台灣確實可以朝延長國民教育年限努力。

二、政策規劃的啟示

基於上述討論，本文認為延長國教有以下幾項政策規劃啟示：

第一，學區劃分宜分析現階段國高中校數及學生人數，重新劃分，或參考現階段的國民教育作法進行調整劃分。政府宜從各縣市現有高中職學校校數及各縣市國中與高中職，甚至五專的學生人數進行統合分析，重新掌握延長國教的學區劃分問題。它必需要考量學區的高中職或五專校數、學生數及學生入學距離等。

第二，入學方式宜考量社會各界對明星高中期待。如果各界對明星高中不再過度依賴，明星高中與其他高中職的表現都一樣，以何種入學方式並不會影響高中職招生情形。也就是說，如果社會對去除明星高中有共識，明星學校不存在，就可以不用入學制度來篩選學生。

第三，延長國民教育的教育經費可從多面向進行。本文認為延長國教經費可以從民間或企業團體募款、提高企業團體或營利組織稅基、政府發行教育公債、政府設立教育銀行，每年固定比率的經費儲蓄。

第四，永續發展台灣的經濟，配合人口自然減少，延長國民教育年數可水道渠成。本文實證發現影



響1998年至2004年各國義務教育年數發現，經濟發展，來提高國民所得是延長國教育年數的重要因素，同時在國民教育在學率的提高之後，相對的也提高延長義務教育年數的先備條件，也就是此因素也是重要因素。同時人口成長率、初等教育生師比、中等教育生師比與義務教育年數呈現反向的顯著關係，這些都表示學齡人口自然的減少之後，會是延長國民教育的重要基礎。台灣現階段在人口方面已有自然成長的現象，未來應持續的經濟成長，提高國民所得可以作為未來的教育經費投資的基礎。

最後，階段性的延長國民教育年數。本文以台灣在2002年的國民所得、人口成長率、0-14歲人口比率、初等與中等教育生師比、國民教育在學率對義務教育年數預測發現，台灣現階段宜有9.3年的義務教育表現，顯示台灣的義務教育年數比國際水準還低，未來台灣確實可以朝延長國民教育年限努力。努力方向可以階段性的發展，也就是，政府可以不用一次就延長國民教育三年，它可以階段或逐步的方式執行，例

如讓高級中等學校一年級學生接受義務教育，由政府提供經費，讓學生接受教育，這或許可減輕政府及家長部份經費負擔。

參考文獻

- 張芳全(2006)。教育政策規劃。台北市：心理出版社。
- 楊思偉（2004）。推動十二年國民教育方案之研究。教育部委託計畫（未出版）。台北市：教育部。
- 教育部(2003)。全國教育發展會議報告。台北市：作者。
- 教育部(2006)。中華民國教育統計。台北市：作者。
- UNESCO(2001). World education report 2000. Paris: The Author.
- World Bank (2005). World development indicator. Washington, DC: The Author.

