

# 壹、前言

隨著科技的快速發展，人們的生活水準也日益高漲，而對於教育投資比重及教育品質的提昇，亦漸成爲先進國家對於推行教育中最重要的目的，而前些年，隨著幾項大型教育評比資料庫分析結果之公布，國際亦不間斷的發生學生學力低落的問題，不論是鄰近的日本，亦或是先進發展的美國、英國等國家，也逐漸重新重視此問題，積極研擬因應措施、或重新檢討現行的教學系統等，如前美國總統 George Bush 於 2002 年簽署的沒有落後學生法案(No child left behind act)；英國於 2000 年重新提出的正向學校：建立學習社區(schools plus: building learning communities)方案等。

反觀國內，不論是從各縣市自辦的國小基本學力測驗、國中基本學力測驗、大學學科能力測驗或國際的大型教育評比計畫 TIMSS(Trend in International Mathematics and Science Study)、PIRLS(Progress in International Reading Literacy Study) 或 PISA(Programme for International Student Assessment)等等，從其過去相關研究或分析中(詳如文獻探討)，亦顯示出國內的確存在著某一類未符合本身應有學力素養之學生，此現象亦不斷引起社會大眾對教育品質低落的批評聲浪。

有鑑於此，馬總統於教育政策白皮書(2008)中揭示，爲了對開放後的高等教育品質進行把關，將針對國民中小學及高中職學生的學科能力建置品管機制，提升學科素養。除了對學科能力未達標準的學生，實施課後或寒暑假補救教學外，本研究擬從基礎國民教育開始扎根，深入探究並研擬完整、具系統性、可行性之學生學力品管機制，使每位學生具備每一階段應有之基本學科素養與能力。

## 貳、研究目的

本研究重點主要是希望透過簡要探討現行國內外大型教育評比資料庫(如TIMSS、PIRLS)，以呈現學生學力表現低落之現況背景，進而參閱各縣市或各國相關之學力品管機制，希望從中援引相關訊息，以作為本研究品管機制之理論基礎。最後，根據上述結果作為參據，研擬、規劃一套適用於國中小、高中職學生之學科能力品管機制。本研究目的主要有二，描述如下：

- 一、參閱、搜尋國內外相關學力品管機制文獻，進而從中援引出重要元素，以作為本研究方案之研究基礎。
- 二、建構本研究品管機制方案，提出可行之國中小、高中(職)學生基本學科能力品質管理機制方案與策略。

整體而言，本研究目的在評閱現有之學力品管機制文獻，再透過焦點團體與問卷調查方式，提出相關方案修訂意見。最後，綜合整理以研擬、建立整個學生基本學科能力品管機制之方案與策略。

## 參、名詞解釋

茲針對本研究相關專有名詞，詳細定義如下：

### 一、基本學力

學力是指某一個教育階段的學生在完成該階段的教育之後，應該具有的知能，而在學力當中，部分知能經實證研究結果是學習其它知能的關鍵，這種關鍵的知能就是基本學力，所以基本能力是最重要、最關鍵的少數知能，它包括學習活動中的認知、情意、技能三個部分(林天祐，2003)。但在本研究品管機制中，主要強調的是學科能力的基本學力，至於其它層面，則有待其它研究未來進一步討論。

### 二、基本學科能力

本研究所指稱之學科能力，乃泛指國民中小學、高中(職)學生，在國語文、英文、數學、社會、自然等五個主要學科之學業成就能力表現，而評量方式，本研究強調的是多元評量，不只有各學科的測驗結果，更建議逐步採納實作評量。

### 三、品管機制

品管機制(quality control mechanism)係指用來確保品質的一套原理原則，目的在提供可以讓人接受的服務或產品，期能獲得接受服務或接受產品者的肯定，以進一步延續與創造組織的生機(吳清山、林天祐，2008)，而就本研究目的而言，即是在建立一套各級學生的學力品管機制，以確保學生的學力品質，具有某程度的水平，期能讓國人或社會、家長等，接受或肯定學校對其子女的教育品質。

74-40

## 肆、文獻探討

文獻探討方面，茲就現行臺灣各級學生之學力狀況描述起，而後再參照國內外之學力品管方案，以研擬、建立出本研究品管機制之架構與理論基礎，陳述如下：

### 一、現行臺灣各級學生學力狀況

針對臺灣學生的學生學習成果，我國目前參加了三種國際評比，分別是國際數學與科學教育成就趨勢調查 (Trends in International Mathematics and Science Study, 簡稱為 TIMSS)、學生能力國際評量計畫 (The Programme for International Student Assessment, 簡稱為 PISA) 和促進國際閱讀素養研究 (Progress in International Reading Literacy Study, 簡稱為 PIRLS)。TIMSS 最近一次調查是在 2007 年，PISA 和 PIRLS 則是在 2006 年。一般說來，TIMSS 較偏重學科知識學習成就的評量，PISA 偏重認知能力的評量 (PISA 稱之為科學能力)，PIRLS 是幫助了解當地學童的閱讀技巧。以下茲就臺灣學生於各項評比之學力狀況進行陳述：

#### (一) TIMSS 數學成就評量

國際教育學習成就評量委員會 (The International Association for the Education Achievement, IEA) 成立於 1959 年。其目的主要在了解各國學生數學及科學學習成就及其各國文化背景、學習環境、教師因素等影響因子之相關性；同時，對於連續參加的國家可以進行縱向的趨勢比較，以協助參加的國家瞭解其在教育改革或課程改革的成效 (林碧珍、蔡文煥，2003)。我國自 1999 年開始參加 TIMSS 國際評比，當時主要的評量對象為八年級學生。之後 2003 年和 2007 年也再次參加了四年級與八年級的評量。我國歷年來在 TIMSS 的數學評量成績都表現不錯。TIMSS 1999 八年級學生的成就是全世界第三名 (Mullis, et al., 2000)。在代數的排名為第一名，在分數與數感及資料呈現分析與機率的排名，均為第三名，在測量與幾何的排名，均為第四名。TIMSS 2003 八年級學生的成就仍居世界第四名，在幾何及代數的排名，均為第三名，在數、測量及統計的排名，均為第四名 (張秋男主編，2005)。TIMSS 2007 八年級學生的成就則位居首位，在數、統計、幾何和代數的排名則分別位居 3、4、1、1 名 (Mullis, et al., 2008)。

四年級學生在 TIMSS 2003 世界的排名為第四名，在數、數型和關係及資料的排名均為第三名，在測量及幾何的排名，均為第四名 (張秋男主編，2005)。四年級學生在 TIMSS 2007 的排名為第 3 名。至於數、幾何圖形與測量和資料的排名則分別為第 3, 4, 4 名 (Mullis, et al., 2008)。

在如下 TIMSS 2003 及 TIMSS 1999 八年級數學成就達到各等級國際基準

點人數百分比的趨勢表 4-1 中，2003 年與 1999 年領先群各國達到各等級的人數百分比變化都不大，日本的優級人數百分比，由 1999 年的 29%降低到 2003 年的 24%。由表中之國家資料顯示未達到初級者(未達 400)之學生，新加坡則 1999 年 1%至 2003 年維持不變、臺灣從 1999 年 5%到 2003 年降至 4%、韓國從 1999 年 1%到 2003 年提高至 2%、香港及日本則 1999 年 2%至 2003 年維持不變、匈牙利從 1999 年 7%到 2003 年降至 5%、荷蘭從 1999 年 4%到 2003 年降至 3%、比利時從 1999 年 3%到 2003 年提升至 5%、斯洛伐克從 1999 年 4%到 2003 年提升至 10%；依 1999 年之未達到初級者(未達 400)之學生人數百分比高低其各國之由高至低排序為：匈牙利、臺灣、斯洛伐克、荷蘭、香港、日本、比利時、新加坡、韓國。依 2003 年之未達到初級者(未達 400)之學生人數百分比依其各國之由高至低排序為：斯洛伐克、比利時、匈牙利、臺灣、荷蘭、香港、日本、韓國、新加坡。

表4-1 TIMSS 2003 vs. TIMSS 1999 八年級數學成就達到各等級國際基準點人數百分比的趨勢

國家或地區	優級 (625)		高級 (550)		中級 (475)		初級 (400)	
	2003 年	1999 年	2003 年	1999 年	2003 年	1999 年	2003 年	1999 年
新加坡	44	42	77	77	93	94	99	99
臺灣	38	37	66	67	85	85	96	95
韓國	35	32	70	70	90	91	98	99
香港	31	28	73	70	93	92	98	98
日本	24	29	62	66	88	90	98	98
匈牙利	11	13	41	43	75	75	95	93
荷蘭	10	11	44	47	80	82	97	96
比利時	9	19	47	57	82	86	95	97
斯洛伐克	8	11	31	42	66	79	90	96
國際平均	8	10	28	31	56	57	80	80

依下表4-2的數據顯示，若以達到優級的人數百分比，臺灣居第四位，臺灣只有16%的國小四年級學生列為優級，比例低於新加坡、香港及日本，其它國家依次分別為英格蘭、俄羅斯、比利時、拉脫維亞、立陶宛；依高級基準點排序，其國家之排序分別為 新加坡、香港、臺灣、日本、英格蘭、俄羅斯、比利時、拉脫維亞、立陶宛；從中級基準點排序，臺灣位居第2位，日本則退居第五，其它國家由高至低排列分別為香港、新加坡、比利時、拉脫維亞、立陶宛、俄羅斯、

立陶宛；依初級基準點排序，臺灣與香港和比利時並列，其餘國家分別為日本、新加坡、立陶宛、拉脫維亞、俄羅斯、英格蘭。由表中之國家資料顯示未達到初級者（未達400分）之學生，依人數百分比高低其分別為英格蘭（7%）、俄羅斯（5%）、拉脫維亞（4%）、立陶宛（4%）、新加坡（3%）、日本（2%）、香港（1%）、臺灣（1%）、比利時（1%）。

表4-2 小學四年級學生數學成就達到各等級人數百分比（TIMSS 2003）

	優級（625）		高級（550）		中級（475）		初級（400）		未達 400 （%）
	%	Rank	%	Rank	%	Rank	%	Rank	
新加坡	38	1	73	1	91	3	97	6	3
香港	22	2	67	2	94	1	99	1	1
日本	21	3	60	4	89	5	98	5	2
臺灣	16	4	61	3	92	2	99	1	1
英格蘭	14	5	43	8	75	11	93	11	7
俄羅斯	11	6	41	9	76	9	95	9	5
比利時	10	7	51	5	90	4	99	1	1
拉脫維亞	10	7	44	6	81	7	96	7	4
立陶宛	10	7	44	6	79	8	96	7	4
國際平均	9		33		63		82		

## （二）PIRLS成就評量

促進國際閱讀素養研究（Progress in International Reading Literacy Study，簡稱 PIRLS）是一項由國際教育成就調查委員會（International Association for the Evaluation of Educational Achievement，簡稱 IEA）所實施的閱讀理解評定測驗，這項計畫的目的為研究不同國家教育政策、教師教學之下的四年級學生的閱讀能力表現，而臺灣也於2001年開始參與此項學童閱讀成就的檢測。

PIRLS的測驗結果幫助參與國家與地區了解當地學童的閱讀技巧，並且將這些四年級學生的閱讀素養放置於國際脈絡之下，提供測量和解釋不同國家教育體系之間的差異，藉以檢測學生閱讀學習成就及其是如何受環境相關因素的影響，PIRLS不僅提供參與國家瞭解該如何提升學生的閱讀素養，也可以作為各個國家調整閱讀教學和政策的參考，並進一步協助改善全球的閱讀教學和學習。

如下表4-3，2006年，臺灣學生閱讀成就未達400之人數百分比為3%。若以低於初級（未達400分）之百分比由低至高進行排名，臺灣依序落後於俄羅斯、加拿大、盧森堡、香港、義大利、拉脫維亞、奧地利、比利時等國。

表 4-3 學生閱讀成就達到 PIRLS 2006 各等級國際基準點人數百分比

	優級 (625)		高級 (550)		中級 (475)		初級 (400)		未達400 (%)
	%	Rank	%	Rank	%	Rank	%	Rank	
新加坡	19	1	58	3	86	11	97	12	3
俄羅斯	19	1	61	2	90	2	98	5	2
加拿大亞伯特省	17	3	57	4	89	4	99	1	1
保加利亞	16	4	52	10	82	17	95	19	5
加拿大卑詩省	16	4	56	5	88	6	98	5	2
加拿大安大略省	16	4	54	7	87	8	98	5	2
英格蘭	15	7	48	15	78	21	93	21	7
盧森堡	15	7	56	5	89	4	99	1	1
香港	15	7	62	1	92	1	99	1	1
匈牙利	14	10	53	8	86	11	97	12	3
義大利	14	10	52	10	87	8	98	5	2
紐西蘭	13	12	45	19	76	23	92	23	8
加拿大新斯科夏省	13	12	48	15	82	17	96	17	4
美國	12	15	47	17	82	17	96	17	4
丹麥	11	15	52	10	85	14	97	12	3
德國	11	15	52	10	87	8	97	12	3
瑞典	11	15	53	8	88	6	98	5	2
以色列	10	18	40	23	70	24	85	24	15
蘇格蘭	10	18	40	23	77	22	93	21	7
拉脫維亞	8	20	46	18	86	11	98	5	2
斯洛伐克共和國	8	20	43	21	80	20	94	20	6
奧地利	8	20	45	19	84	15	98	5	2
比利時法蘭德斯區	7	23	49	14	90	2	99	1	1
臺灣	7	23	43	21	84	15	97	12	3
國際平均	7		41		76		94		

### (三) PISA成就評量

有關PISA的成就評量，是包含以下兩者，茲分述如下：

#### 1、國際閱讀素養的評比PISA

1999 年國際經濟合作與發展組織 ( The Organization for Economic and Cooperation Development, 簡稱 OECD ) 發展跨國的評量學生計劃，稱為「國際性學生評量計劃」( Program for International Student Assessment, 簡稱 PISA )。近年來已成為國際間為提升各國學生素質所重視的重要評比。PISA 測量 15 歲學生在閱讀、數學、科學等三個領域的素養 ( 林煥祥, 2008 ), 目的不在於知識獲取的多寡, 而在於是否能擷取有用知識、反省思考、解決問題, 進而能面臨二十一世紀進入知識爆炸的社會挑戰。

我國在 2006 年參加 PISA 三個領域的評量, 在 57 個調查國家中, 我國 15 歲學生的數學成績名列第 1, 科學成績排名第 4, 唯獨閱讀成績名列第 16, 比同在亞洲的韓國的第 1 名、香港的第 3 名, 都頗有差距, 這樣的結果使得國內的閱

讀素養教育又再次成爲各方討論的焦點 (林巧敏, 2008; 張淑媚、朱啓華, 2008; 游常山, 2008)。

PISA 將受測學生在閱讀的成績表現，每個面向再分爲一到五的五級素養水準 (proficiency levels)(林煥祥, 2008:191)。每一個層級的素養都有定義內涵 (OECD, 2006)。臺灣與亞洲鄰近受測各國之間閱讀素養水準的差異表現，由下表 4-4 可以得知，臺灣受測學生成績達到「層級五」的比重僅佔全體的 4.7%，遠落後於韓國 (第一名) 的 21.7%，香港 (第三名) 的 12.8%，日本 (十五名) 的 9.4%。同時，臺灣學生達成「層級四以上」(「層級四」與「層級五」) 的受測學生僅有 26.3%，也與韓國 54.4%、香港 44.8%、日本 30.9% 有一段差距。第四級、第五級閱讀能力是攸關未來國家競爭力的重要指標，如何提升臺灣閱讀素養水準，相信是未來教育方向要加強的重點領域。臺灣學生僅有 3.8% 低於層級一 (低於 334.75 分)，韓國爲 1.4%，香港 1.3%，日本 6.7%。顯示臺灣學生的閱讀素養仍有很大的提升潛力。

表4-4 臺灣與亞洲鄰近受測各國之間閱讀素養水準的差異表現

	臺灣	日本	韓國	香港
低於層級一 (低於334.75)	3.8%	6.7%	1.4%	1.3%
層級一 (334.75~407.47)	11.5%	11.7%	4.3%	5.9%
層級二 (407.47~480.18)	24.4%	22.0%	12.5%	16.5%
層級三 (480.18~552.89)	34.0%	28.7%	27.2%	31.5%
層級四 (552.89~625.6分)	21.6%	21.5%	32.7%	32.0%
層級五 (625.61分以上)	4.7%	9.4%	21.7%	12.8%

## 2、PISA 數學素養評量

PISA(林煥祥主編 2008)，是由經濟合作暨發展組織(Organization for Economic Co-operation and Development, 簡稱 OECD)所委託的計畫，於 1990 年代末期開始對 15 歲學生的數學、科學、及閱讀進行持續、定期的國際性比較研究。每次評量會從數學、科學及閱讀三個領域中選擇一個主要領域，進行深入評量，另外兩個領域仍會進行施測，但涵蓋的面向較少。PISA 2000 年主要領域爲閱讀，2003 年爲數學，2006 年爲科學。我國則於 2006 年第一次參與此項調查計畫，這一年參與的國家共有 57 國。

PISA 與一般調查針對特定學校學科的能力有所不同，在數學方面，PISA 強

調數學素養的評量，希望有助於反映未來課程改變為知識應用取向，而非只是知識的獲取。數學素養之意為「個體能夠辨認和瞭解數學在世界上所扮演的角色，能夠進行有根據的評斷，並且針對個體在生活中的需求來運用或者投入數學活動，以成爲一個積極的、關懷的、以及反思的國民」。

在下表 4-5 中有關 PISA 2006 各國在（數學）各素養層級水準之百分比及排名表中顯示出，臺灣有 3.6% 學生未達成層級 1（未達 357.8）。OECD 國家中芬蘭和韓國等國家該國學生未達成層級 1 之人數百分比均低於 10%。若以低於層級 1 之百分比由高至低進行排名，臺灣名列第 45，依序落後於日本、香港、芬蘭、韓國、亞塞拜然、愛沙尼亞等國，顯示後續的教育決策上對於低分群部分的數學學習應該值得關注。

表 4-5 PISA 2006 各國在（數學）各素養層級水準之百分比及排名

	層級 6 (>669.3)		層級 5 (607.0~669.3)		層級 4 (544.7~607.0)		層級 3 (482.4~544.7)		層級 2 (420.1~482.4)		層級 1 (357.8~420.1)		低於層級 1 (未達 357.8)	
	%	排名	%	排名	%	排名	%	排名	%	排名	%	排名	%	排名
瑞典	2.9	18	9.7	22	20.1	19	26.0	16	23.0	27	12.9	36	5.4	39
葡萄牙	0.8	38	5.2	34	14.2	35	23.3	31	25.3	12	18.7	20	12.4	21
加利亞	0.6	40	2.5	42	6.7	42	14.9	42	22.0	30	23.9	13	29.4	10
捷克	6.0	7	12.3	14	19.1	23	23.0	35	20.5	36	11.9	40	7.2	32
日本	4.7	12	13.4	11	24.3	6	26.3	11	18.3	46	9.6	47	3.4	48
香港	9.0	3	18.7	2	25.6	2	22.7	36	14.4	53	6.6	55	2.9	51
特內格羅	0.1	45	0.8	48	4.0	49	11.8	48	23.3	25	28.4	4	31.6	9
希臘	0.9	37	4.2	38	12.6	38	23.2	33	26.8	4	19.0	19	13.3	19
臺灣	11.8	1	20.1	1	22.4	14	19.4	38	14.3	55	8.3	52	3.6	45
達	0.1	45	0.5	52	1.4	56	3.3	55	7.5	56	15.5	25	71.7	2
國	0.1	45	1.2	45	5.4	46	14.1	44	26.0	8	29.7	1	23.5	16
亞塞拜然	0.1	45	0.8	48	6.5	44	34.5	1	47.6	1	10.4	42	0.2	58
沙尼亞	2.6	21	10.0	20	23.3	8	30.2	2	21.9	31	9.4	48	2.7	53
韓國	9.1	2	18.0	4	25.5	3	23.5	30	15.2	54	6.5	56	2.3	56
OECD verage	3.4		10.1		9.1		24.3		21.9		13.5		7.7	

## 二、國內現行學力品管機制或其它措施

綜觀國內有關學力品管或學力檢測之方案，十分多元，但細究時，多可分爲兩大類，其一是學力成效的評估，即是以評量、診斷學生學力表現爲核心；其次，

則是以執行補救教學或扶助弱勢為重點之方案，茲分別簡介如下：

### (一)國內學生學力成效評估機制簡介

國內針對學生學力進行成效評估研究，除國家教育研究院籌備處所執行之臺灣學生學習成就評量資料庫（Taiwan Assessment of Student Achievement, TASA）外，以及各縣市政府所自行研發之學生學習能力測驗亦屬之。主要目的除了建立學生學習基本能力資料外，更可檢視並了解目前臺灣地區學生學習成效，進而作為市政府教育局及學校推動補救教學之重要參據。以下分別就 TASA 以及各縣市所研發之學習能力測驗進行簡要描述：

#### 1、臺灣學生學習成就評量資料庫

教育基本法第九條明定中央政府之教育權限，該條第六項為：「教育統計、評鑑與政策研究」。因此，透過評量可以用來瞭解學生在各學習領域（科目）的表現，評鑑學生的學習優劣。所以教育部於九十三年四月二十日國民中小學九年一貫課程推動工作小組第四十三次會議決議：「有關學生學習成就調查是研訂課程與教學政策之重要參據，有必要進行常態性之資料建立」。據此，教育部乃於九十三年函請國家教育研究院籌備處針對國民中小學學生學習成就建立常態性之資料庫，做為研訂課程與教學政策之重要參據。本處旋即規劃自小四、小六、八年級至高中職二等就學階段學生，於國語文、英語文、數學、社會與自然等學科之臺灣學生學習成就評量資料庫之建置計畫，而其根本目的在於除追蹤、分析學生在學習上變遷之趨勢外，更為瞭解國內學校教育之現況，作為教育部研訂課程與教學政策，縣市政府教育局及學校推動補救教學之重要參據(臺灣學生學習成就評量資料庫網站，2004)。

自 2005 年 TASA 首次針對上述各年段學生進行學力檢測以來，至今亦累積不少成就分析結果，顯示臺灣學生學習成就資料庫確可以有效監控學童學習成效，對於學習狀態亦可進行深入的分析，了解學生學習的弱勢。

#### 2、苗栗縣 96 學年度國民中小學學生學習成就診斷補救計畫

苗栗縣提出的「國民中小學學生學習成就診斷補救計畫」，目的在了解苗栗縣各區域（各校）學生之學習表現，以提供縣內研究各區域影響中小學學生學習表現因素之實徵資料，此外可診斷各校學生學習情形，給予積極性的補救教學措施，協助學生有效學習。而其提升學習弱勢學童學習成就策略之實施流程如下圖 4-1 所示(彭富源，2007)，強調著整合教育部專案計畫資源(如現有之教育優先區計畫、新近實施的攜手計畫－課後扶助與精進教師課堂教學能力計畫)，透過教育局輔導團的規劃，多頭並行，並從各年級檢測試題的命題、審題、修改與複審，成績登錄資料庫的建置與觀念宣導，到施測結束後的學習成就檢測資料統計分析，訂定補救教學標準、篩選受輔學生，以及各領域補救教學策略彙整。

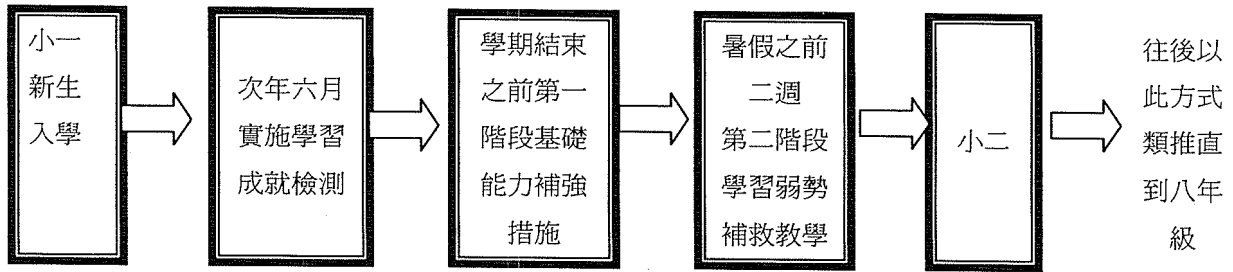


圖 4-1 苗栗縣實施補強與補救教學流程圖

該學習成就診斷補救計畫乃針對全縣學生之國語、英語、數學、社會、自然此五大領域進行施測，而該測驗是屬普測，苗栗縣內除啟智班、在家教育巡迴班以及在家教育學生，其餘國中小 1 至 8 年級學生皆須參加本測驗(苗栗縣國民中小學學生學習成就診斷補救計畫網站，2009)。施測題目來源為國中以基本學力測驗之題目外加國教輔導團(國中)研擬之新題。國小題目主要以國教輔導團(國小)研擬之題目為主。實施的學習領域及年級詳見下表 4-6：

表 4-6 苗栗縣國民中小學學生學習成就診斷補救計畫施測年級與科目表

領域	階段別							
	國民小學						國民中學	
	一年級	二年級	三年級	四年級	五年級	六年級	七年級	八年級
國語文	檢測	檢測	檢測	檢測	檢測	檢測	檢測	檢測
數學	檢測	檢測	檢測	檢測	檢測	檢測	檢測	檢測
英語	---	---	檢測	檢測	檢測	檢測	檢測	檢測
社會	---	---	---	---	檢測	檢測	檢測	檢測
自然與生活	---	---	檢測	檢測	檢測	檢測	檢測	檢測

### 3、臺北市舉辦國民小學基本學力檢測

從 94 年起開始實施國小六年級學生基本學力檢測，檢測結果作為教育部政策制定及強化教師教學參考。並藉以了解九年一貫的實施成效。對象為臺北市國小六年級學生（不含在家學習之學生）。國語文及數學領域採選擇題答方式，為普測。至於國語文及數學領域中，開放性試題部份則是採抽測。施測結果將公佈平均學生之通過率，以及全市指標通過率之對照圖(臺北市政府教育局，2008)。

### 4、臺南縣國民小學低年級學生「快樂學習，多元評量」實施計畫

臺南縣自 97 學年度（97 年 8 月 1 日），針對國民小學低年級學生提出「快樂學習，多元評量」實施計畫，其目的主要是調整低年級學生學習評量的方式，透過多元評量達成學生快樂學習及潛能開發的目標，並藉以落實教師教學的專業發展，提升教學品質。

該計畫實施對象為全縣國民小學一、二年級學生，實施的領域有語文學習領

域（本國語文）、數學學習領域、健康與體育學習領域、生活課程、綜合活動學習領域。該計畫特別之處在於取消各領域定期評量紙筆測驗，由各領域教師規劃平時評量，以多元評量為原則。各學習領域評量方法、內涵與等級區分標準，應由各校課程發展委員會及任課教師審酌教學需求及學生日常表現自訂，並於學習初以口頭或書面通知等方式向學生及家長說明。各領域任課教師，應運用多元評量方法，詳加紀錄學生學習情形，且於學期進行中，如有必要應隨時以書面通知向家長傳達學生之學習歷程。

該計畫之預期效益在於提供學生在不同領域中，多元的、適宜的評量方式。落實多元評量精神，積極促進教師教學專業發展，確實提升教學品質，以及透過多元評量的實施，營造學校最佳學習環境，達致學生快樂學習的目標。

綜合上述，茲將相關訊息濃縮如下表 4-7 所示，此外，除上述縣市外，其它各縣市有關於學生學科能力檢測相關計畫，亦歸納如下表 4-8：

表 4-7 臺北市、苗栗縣、臺南縣提升學習能力計畫比較表

內容	縣市別		
	苗栗縣	臺北市	臺南縣
計畫名稱	國民中小學學生學習成就診斷補救計畫	國民小學基本能力測驗	國民小學低年級學生「快樂學習，多元評量」實施計畫
實施領域	國語、英語、數學、社會、自然等五個學習領域	語文（含本國語文及英語）、數學領域之總結性紙筆測驗。	語文學習領域（本國語文）、數學學習領域、健康與體育學習領域、生活課程、綜合活動學習領域
對象	全縣國中、小 1 至 8 年級學生	臺北市國民小學 6 年級學生	全縣國民小學一、二年級學生
預期效益	作為學生學習成就診斷補救依據	作為學生學習成就診斷補救依據	1.提供學生於不同學習領域中多元的學習評量方式。 2.落實多元評量精神，促進教師專業發展，提升教學品質。 3.營造學校最佳學習環境，達致學生快樂學習目標。

表 4-8 各縣市學生學科能力檢測相關計畫之比較表

縣市	執行計畫名稱	實施領域	對象	預期效益
臺北市	國民小學精進課堂教學能力計畫	小一至小五之語文(含國語及英語)、數學領域之總結性紙筆測驗	小六	分析測驗結果做為教學之參考
臺北縣	學生能力檢測	國語、英語、數學	小一至九年級(每年段擇一科目抽測)	
宜蘭縣	進行國小學生基本學力測驗命題與施測		小六升國一	了解學生起點行為並提供各校進行補救教學
苗栗縣	國民中小學學生學習成就診斷補救計畫	國語、英語、數學、社會、自然	小一至九年級	作為學生學習成就診斷補救依據
臺中市	國民小學數學能力測驗	數學	小四	
彰化縣	國民小學學生學習成就評量	國語、英語、數學	小六	1.提供教育當局研擬課程及教育政策之參考。 2.瞭解本縣國民小學學生學習之基本能力及九年一貫課程實施的成效。
雲林縣	國民中小學學生線上學習成就評量實施計畫	數學	小五及八年級普通班學生(抽測)	1.瞭解本縣學生學習狀況一般情形及城鄉學校學生能力差異。 2.依據診斷評量結果，以作為研擬相關數學教學措施的依據及參考。
臺南市	國民小學改進學習評量實驗計畫			1.改進學習評量方式，提升學生學習成效。 2.促進教師教學改善，提升教學品質。 3.營造學校最佳學習環境，使學生樂於學習。
臺南縣	國民小學低年級學生「快樂學習，多元評量」實施計畫	語文(本國語文)、數學、健康與體育、生活課程、綜合活動	全縣國民小學一、二年級學生	1.提供學生於不同學習領域中多元的學習評量方式。 2.落實多元評量精神，促進教師專業發展，提升教學品質。

### 5、教育部攜手計畫

教育部為協助國民中小學(以下簡稱各校)落實弱勢低成就學生學習輔導，特擬定「攜手計畫」針對學習需要幫助之學童，提供課後扶助措施。篩選資格除國中基測提升學校得斟酌校內情形自訂外，一般學校須兼具下列二種情形：

(1)具有下列身分之一：

- a.原住民學生。
- b.身心障礙人士子女。
- c.外籍、大陸及港澳配偶子女。
- d.低收入、中低收入家庭學生及免納所得稅之農工漁民子弟。
- e.隔代教養及家庭失功能子女(含單親)。
- f.身心障礙學生(含經鑑輔會鑑定為疑似身心障礙學生)。但另有其他輔導方案者(如已接受資源服務者)，以不重複服務為原則。
- g.其他因文化不利、重大傷病、懷孕等因素，確有學習輔導需求，經學習輔導小組會議審查通過者。

(2)學習成就低落需補救者：

- a.都會地區以單一學科班級成績後段百分之二十。
- b.非都會地區則以單一學科班級成績後段百分之三十五為指標。(都會地區指直轄市、省轄市及縣轄市。)

九十八年五月由直轄市政府教育局、縣(市)政府(以下簡稱各縣市)，定期規劃辦理全縣(市)學習評量說明會，邀請各校承辦組長參加，加強評量教育訓練及資格篩選事宜說明。並由各校成立學習輔導小組，規劃學習輔導相關事宜，並辦理全校說明會(或配合全校集會加強宣導)，讓全校教職員充分瞭解相關內容，務使需要扶助學生均能獲得課後扶助資源。

參與評量的方式為每年六月由各校各班級任老師或國語文、數學、英語、自然與生活科技、社會等學習領域任課教師或由家長提出申請。申請時應填寫申請表並取得家長同意書，送校內承辦單位進行初步篩檢，篩檢通過者得接受測驗。測驗內容主要以臺南大學所研發之電腦化測驗之國語文科、數學科評量或其他科目實施測驗。依據測驗結果交付各校學習輔導小組會議，進行綜合研判決定學童學習安置型態。

補救教學有兩種方式可以進行：

- (1)於課餘、課後時間及寒暑假進行外加式補救教學：以課餘時間(含早自習)進行為原則，午休不實施，惟學校有特殊情形，專案報經縣市政府同意者，不在此限。
- (2)於正式課程時間進行抽離式補救教學：須經評估正式課程時間抽離實施效果

較佳，確有必要抽離實施者，須經學習輔導小組會議通過、家長同意後爲之。

補救教學的內容在國語文與數學科一至九年級均可實施；英語科三年級以上始得實施；自然、社會：七年級以上視需要實施。補救教學教師應就學生起點行爲進行學習診斷，設定適合學生需求之個別化學習目標，並依學生能力進行分組教學，提供個別化之學習輔導，並建立學生個人學習輔導歷程檔案紀錄，做爲長期輔導追蹤之參考依據。

## (二)國內學生學力成效評估機制執行成果分析與建議

雖然國內現存如此多元的學力成效評估方案，但其間仍存在許多問題，需進一步分析與探討。其中，對於這類學科能力測驗，臺灣已有許多縣市進行，實施的內容、程序、對象以及效益皆有不同，可說是一人一把號，各吹各的調。未有基本的原則與認識，所以本研究將對學科能力測驗訂出基本的原則作爲外來實施的依據。其次本研究檢視臺北市、苗栗市與臺南縣相關計畫後進行分析，主要目的是提供中央教育主管機關對於學生學科能力檢測相關措施進行審思，針對實施內容在行政工作、測驗專業與未來發展提出若干問題與建議。

### 1、學科能力測驗應具備之原則

- (1)回饋性：測驗結果報告，不單只是學者研究的工具，更不是束之高閣的文本。它必須能回饋於接受施測的學童，落實測驗的教育責任。
- (2)立即性：如果施測結果不能立即回饋，也是徒然。就目前我國現行教育體制觀之，即使前一個單元未能學會，必定會強迫學童進入下一個學習單元。如此惡性循環，對於學習效果必定打上問號。如果施測結果可以展現立即性，除了可以使學校和教師清楚的知道哪些學生需要補救，更能立刻將報告結果回饋於學生。
- (3)專業性：報告的分析需要專業，透過專業除了知道哪些學生需要補救，甚至是科目、單元，都能透過測驗清楚掌握學生學習狀況。

### 2、學科能力測驗現況分析與建議

有關現況分析與建議方面，茲就幾方面進行說明，分別是行政事務工作、測驗專業發展與未來發展探析，說明如下：

#### (1)行政作業未有常設性組織

各縣市計畫多屬於短期（多半爲一年期非長期性）計畫，所以在組織編制上未見常設性單位進行計畫執行。以現行的計畫觀之，執行單位多屬所在地區學校組成的臨編組織，未有固定單位進行。如未來，學科測驗能持續發展，行政的銜接與效率尚有待考驗。

## (2)學校行政人員與教師功能有限

平日學校的相關事務已讓行政人員十分忙碌，教師也爲了教學與學生照顧上疲於奔命，如果再參與相關的行政事務，顧此失彼。所以對於施測規劃等相關事務性工作所能提供的幫助有限。短期內或許還有若干熱誠人士參與，長期看來會將相關的行政事務將會被學校行政人員與教師視爲燙手山芋。

## (3)試題品質與難易度未能掌控

現行測驗方式是以各縣市所提供之題庫進行施測，但試題品質未受檢驗，組卷由學校教師自行選題，如此一來試題層次是否會依選題者的喜好有所不同(如選題者較偏好記憶題，忽略理解題)，以及測卷是否符合評量架構之基本原則等等，上述狀況將會使測驗的專業性未能彰顯。

## (4)測驗結果分析專業性有待評估

延續上述，在試題品質上未能有效控管，在後續分析上也頗令人憂心之慮。施測分析結果主要目的是精進課堂教學，如果只單以分數結果了解學生學習狀況，對於精進課堂教學效果有限。以數學爲例進行說明：兩個學生同樣都得 80 分，但是其中一個是錯在幾何類型題目較多，另一位是錯在代數類型較多，但缺乏專業分析，是無法得知結果，亦無法針對個別的學生進行合適的補救教學，使得施測的功能將有所限制。

## (5)試題數量是否能滿足測驗需求

目前各縣市依據該縣市所提供題庫光碟進行組卷施測，但試題未來如不能持續發展，必定面臨試題重複使用，不但使測驗的品質較有疑慮，也讓分析結果變得不可觀，進而影響補救教學的正確性。

## (6)試題未針對各年級實施

針對臺北市、苗栗縣與臺南縣的現況進行分析，施測對象臺北市爲國小六年級學生、臺南縣爲國小一二年級學生，只有苗栗縣是一到八年級學生。由上述得知，除苗栗縣外，另外兩縣市只針對部分的學生進時施測，未能普遍性的進行，也就是地方教育行政機關無法有效掌握所在地區學生的學習狀況，缺乏施政的參考。

綜合上述，就現行學力成效評估機制而言，本研究建議由中央教育主管機關統籌規畫有關學生學科測驗之常設單位。進行行政規劃、試題研發與試題分析，以求試題品質的穩定與具備專業的分析結果，並提供受測學校補救教學內容與策略，使精進課堂教學計畫與學生補救教學更能有效實施。

## (三)國內執行補救教學或扶助弱勢方案簡介與成果分析、建議

於學力成效評估之外，對於學習落後之學童，最重的要則在於能有效的補救

與扶助，而在國內相關的方案中，雖然有如教育優先區或夜光天使專案等方案之推動，但當是以現行教育部積極著手進行的國民中小學之「攜手計畫」(<http://asap.moe.gov.tw>)，最具整合性、廣泛性與持續性。該計畫主要規劃對於學習落後之學生實施補救教學，使弱勢及學習成就不佳之學生，有提升學習成就之機會。而該計畫的實施，也成為國內國民中小學補救教學之實施依據，所以對於提升學生學習成就扮演著重要角色。

行政院於 2005 年核定教育部所提出之「攜手計畫」，該計畫主要目的為提供弱勢族群學生課業輔導，以縮小國民中小學學習成就低落學生之學習落差，並提供學習成就低落國中學生適性分組學習，以及多元學習方案。在該計畫方案中，已詳細規定各類實施要點，包含受輔對象的篩選方式、教學人員的資格、補救教學課程的內容與實施方式、考核機制等(教育部攜手計畫課後扶助網站，2009)。而為調查該方案是否有需精進之處，本研究曾另以問卷調查方式，針對國中小教師就攜手計畫之執行內容進行探討，探討項目包含「受輔對象」、「新增受輔對象篩選的方式」、「執行補救教學人選」、「配套措施」、「補救教學課程的內容適當與否」、「是否已達到預期提昇成就低落學生學力的成效」、「攜手計畫是否需要改進」等。最後，得總有效國中小教師樣本人數為 1933 名(詳細抽樣過程請見研究方法中之問卷調查)，而其分析結果，可提供中央主管機關作為改進攜手計畫之參考，在此僅簡要說明，以作為背景訊息，詳細可參考陳伯璋、林世華、謝進昌、陳清溪、曾建銘、林宜臻、蔡明學、謝佩蓉、周慧玲、金冠宇(2009a)之研究；研究中可以發現受訪教師認為受輔對象的篩選，應以客觀的測驗成績為依據，並加入教師對於學生的課堂表現進行判斷，而執行補救教學的教師應以受過教育專業訓練與實際經驗者為主，如果是現職教師，在配套措施方面受訪者認為，希望透過「降低原授課班級人數」、「降低授課時數」，以及「提供合理津貼」等相關方式進行。而補救教學課程內容可以由各校自訂，這樣較具教學彈性。不過受訪者同時也希望中央可以提供教材，或是訂立課程標準。最後在成效評估上，也希望中央能訂立一套評估標準，使學校與教師對於補救教學有明確的方向與指引。

### 三、國際現行學力品管機制

在評閱國際現行學力品管機制方面，本研究茲以美國、英國、日本與中國之品管架構為標的，探討如下：

#### (一)美國沒有落後的學生法案

在美國，教育原本是地方權責，但在中小學的部分，則有(美國)聯邦政府在 2001 年通過的沒有落後的學生法案(NCLB)法。NCLB 法案的立法，顯示(美國)聯邦政府對中小學的教育介入較深。其中，楊巧玲(2007)整理了美國教育的核心價值，由「公平」到「卓越」到現今 NCLB 法案的「標準本位」。各州政府各自擬定有一套因應 NCLB 政策中績效任務系統之內涵與執行的政策(例如張奕華

(2004)整理之 NCLB 下政府的密蘇里州的反應機制)或執行高中會考。大學教育幾乎是各校或各州(公立大學院校)自主，所以評鑑很少是全國性，許多評鑑措施，主要由學校自行決定，只有公立大學才會受州政府之一些規範與約束(彭森明，2008)。

NCLB 的緣由，係因(美國)國家教育統計中心(NEAP)的資料指出：非裔與拉丁裔十七歲的學生，其閱讀與數學的水平，僅與十三歲白人學生相等。因而，NCLB 法的目標，是預計在 2014 年前將此「學業成績的差距」加以接合。其中，NCLB 訂明：

- 1、每家學校必須到 2014 年，提升每位學生之數學和閱讀水平至其就讀年級水平(熟練)。
- 2、每家學校必須展示其在為每個子群組之目標，每年有足夠的進展(AYP)—這包括五個最大的族裔組，英語學習者，傷殘人士，和低收入學生。
- 3、接受聯邦政府 Title One 資助之高貧學校，如果在兩年內沒有達到 AYP，則必須支付補習費用或提供交通以便如學生想轉往別的學校。
- 4、同樣的學校如果學校在六年內沒有達到 AYP 要求，則必須重新組織，教職員換新，或作出一些大型之改變。

如今有關學生學力表現的相關統計報表，也公佈在 National Assessment of Educational Progress(NAEP)的網頁(<http://nces.ed.gov/nationsreportcard/nde/>)中，簡潔而有力的讓執政者與教育者很快的瞭解其中的訊息，例如在 NAEP 2007 年 Digest of Education Statistic 中，發表出兩個有關閱讀與數學公開的教育統計報表，隱約可從 1999 年的數據中，看出為何 2001 年會通過 NCLB 法案訴求的重要統計現象。以取自 NAEP2004 的資訊中，在 1999 年的數據中，可發現 17 歲的黑人在閱讀方面的平均表現是為 264(標準差 1.7)，而 17 歲的西班牙裔兒童的平均表現則為 271(標準差 3.9)，雙雙都只達 13 歲白人兒童的水準平均值為 267 分(標準差 1.2)；而在數學表現中，亦有類似的現象，顯示出非裔與拉丁裔十七歲的學生，其閱讀與數學的水平，只達到十三歲白人學生的學習成就，落後於同年齡的白人學生(NAEP, 2004)。在此背景之下，故到了 2001 年，NCLB 法案極欲想解決這種現象。然而，反觀 2004 年的數據，此種現象還沒有顯著性的改善，也許 NCLB 法案到 2004 時的實行的效應還沒有產生，如此，預期到 2014 年的報表中，能藉由這樣的統計資料，便可以明確的指出，NCLB 的政策下產生何種成效及是否達成其預定的目標。

美國在教育普及化之後，所有學童都可上學，由於地區與家庭環境差異等因素，造成學生個別差異，而各地學校教學標準與要求不一，因此學生學習成就參差不齊，若沒有統一標準，程度很低的學生也可以畢業。因此為了確保所有學生達到某種程度與標準才能畢業，各州除了要求學校教師加強教學與輔導，要求學生通過各科考試外，還可能要求學生通過全州統一會考。聯邦政府推動的 NCLB

法案也鼓勵各州推行高中畢業資格考試(High School Exit Exam, Graduation Exit Examination,..)，達到標準的學生才能畢業。目前美國約有半數的州有此規定(Department of Education and Early Development, Arkansas 2008)。畢業資格考試項目各科不大一致。以路易斯安那州(Louisiana)為例，其畢業資格考試(Louisiana Graduation Exit Examination)包括五科目：(1)閱讀與寫作知能(language arts)(2)作文(written composition)(3)數學(mathematics)(4)科學(science)(5)社會科學(social studies)( State of Louisiana,2008)。但加州只要求考閱讀與寫作知能(English language arts)數學(mathematics)和初等代數(algebra I)。

MCAS，1993年麻州通過「教育改革法(Education Reform Act)」，規定高中10年級學生必須參加「麻州綜合測驗(MCAS, Massachusetts Comprehensive Assessment System)」的英文與數學兩科，高中生除必須符合各學校區的畢業規定之外，尚必須通過這兩科會考之標準才可以獲得高中文憑(High School Diploma)，學生若未通過這兩科會考之標準，仍可以畢業，但不能獲得高中文憑。

麻州教育綜合測驗(MCAS)以實行十餘年，期間即使有不同意見，例如：某些教師反應增加教學負擔，有些教育學者批評考試干擾教學及有些能力不是考試可以測出，但麻州教育廳基於大多數家長的支持及為融合聯邦政府 No Child Left Behind 的政策，因此維持這項制度，並準備在2010年以後，高中生要獲得高中文憑必須加考自然科中的生物化學、物理，或工程科技中之任何一科。

「麻州綜合測驗(MCAS)」主要是根據麻州課程大綱(Curriculum Framework)的學習標準(Learning Standard)來評量學生的表現。評量結果分學生個人、學校、學校區三個層級作報告分析。麻州教育當局認為，MCAS可以有以下用途和功能：

- 1、改善教學如追蹤學生學習進展，如蒐集診斷性資訊、找出需要額外協助或補救教學的學生、發掘出目前課程和教學的優缺點。
- 2、學校和學校區績效責任：教育委員會(Board of Education)可以訂出改善的標準來看各校及各校區是否持續改善其教學成效。
- 3、學生的績效責任：學生提早被告知要通過英文和數學會考才可拿到高中文憑，又有重考之機會，因此此一會考也有激勵學生自我負責的功用 (駐波士頓文化組，2008)。

因應美國聯邦政府 NCLB 法案，各州政府皆擬定有一套 NCLB 政策中績效任務系統之內涵與執行的政策，也紛紛建立屬於各州的標準化測驗，以衡量學校的績效。由於 NEAP 數學與閱讀約隔四年會測一次，可監測全國及各州的成績與三個年級的表現，然而並不敷各州的要求，因而，各州紛紛開始建立標準化測驗，自增加測驗頻率，以至每年測驗並增加測驗的年級。此外，亦有某些學校採重視閱讀與數學的策略而排擠到社會領域的時數。

NCLB 法案要求每家學校必須展示其在為每個子群組之目標，每年有足夠的進展(AYP)，而這包括五個最大的族裔組，英語學習者，傷殘人士，和低收入學生。此從 NAEP2004 的統計數據可以看出，非裔與拉丁裔的平均分數，在低年級

是有進步的。然而，這個要求易使位於這類族群豐富的學區學校，很容易被不公平的評為不好的學校。

有關接受聯邦政府 Title One 資助之高貧學校，如在兩年內沒有達到 AYP，必須支付補習費用或提供交通如學生想轉往別的學校。這個部份 NCLB 實行以來，已有部份學校接受到這項處分的實施，然而移校就讀的效果如何，尚還有待追蹤研究的評估。至於同樣的學校如果他們在六年內沒有達到 AYP 要求，必須重新組織，教職員換新，或作出一些大型之改變。這項因為實行年限的關係還在觀察中。但有意見顯示應該把學校選擇與補充服務，應針對不能達到 AYP 的特定團體學生，而非把整個學校標籤為「失敗」。

美國的法案有充分自我監督機制，可以對下一次法案的重新授權作準備，但此部份在臺灣是相當薄弱甚至缺乏的(楊巧玲,2007)。本研究期望藉由美國 NCLB 以說明，一般需要追蹤或監控的統計數據，通常也是政策所關切的焦點。美國可以借鏡的地方是其標準化測驗的精神與長期追蹤的教育統計資料。而臺灣也可以確認我們想要的教育核心精神與重視哪些議題(縣市或特殊族群等..)並加以追蹤。臺灣自 2005 年開始建置臺灣學生學習成就資料庫 TASA，係屬於標準化測驗的精神，目前已在建置的階段，期許將來亦可建立具有貫穿各年級間的一把量尺教育報表，以供執政者與教育者參考。

## (二)英國評量架構

### 1、英國教育現況、目的與起源

英國在 1944 年的〈教育法〉中確立了教育的三個階段：初等教育(5~11 歲)、中等教育(11~15/16 歲)、繼續教育(16 歲之後，包括高等教育)，其中，中學教育階段屬於免費義務教育，學生可根據其年齡、程度及性向進入文法學校(grammar schools)、現代中學(secondary modern schools)、或技術學校(technical schools)等就讀(周愚文, 2008, p.51)。而根據英國政府的官方統計，2007 年 1 月英格蘭小學班級的平均生師比是為 26.2:1；在教學上，小學通常為不分組教學，沒有能力分班，僅少數科目或部份教學方法採班級內分組進行的方式。

在課程方面，是於 1988 的〈教育改革法案〉開始採用「國定課程」(National Curriculum)、並首次定義了義務教育中的「關鍵階段」(key stages)，其下主要分為 4 個階段，而後國定課程評量(National curriculum assessment)即依各個階段，設立能力標準，建立起各年級評量的基礎(DCSF, 2008)。

在權則分配方面，由於英國是屬地方分權，評量的方向與原則是由中央訂立，但實際作法與細節(如教師評量)則由各學校自行決定，搭配政府與家長的監督以建立起國家的評量網絡。

### 2、評量架構

英國的評量體系，主要是在義務教育的時程中，分成 4 個主要的關鍵階段，如表 4-9 所示，而每個階段下都有其重點評量科目與評量方式，其中評量科目是

由國定課程中所組成，而評量方式主要區分教師評量與國家測驗兩種。以下茲分初等教育與中等教育分述之：

表 4-9 英國各關鍵階段之評量方式一覽表

年齡	階段	年	評量方式
3-4	學前階段		
4-5			
5-6	Key Stage 1	Year 1	
6-7		Year 2	英語、數學、科學的教師評量
7-8		Year 3	
8-9	Key Stage 2	Year 4	
9-10		Year 5	
10-11		Year 6	英語、數學、科學的國家測驗與教師評量
11-12		Year 7	
12-13	Key Stage 3	Year 8	
13-14		Year 9	英語、數學、科學的國家測驗；其它基礎科目的教師評量
14-15		Year 10	某些學生接受 GCSEs
15-16	Key Stage 4	Year 11	大部份學生會接受 GCSEs 或其它國家資格檢定考試

註：GCSEs：中等教育認證科目(General Certificate of Secondary Education)

#### (1)初等教育

一般來說，英格蘭的小學招收 5~11 歲的學生，如表 4-9 所示，是屬於英國國定課程中的第一關鍵階段 (key stage 1, 5~7 歲) 和第二關鍵階段 (key stage 2, 7~11 歲)。英格蘭的初等教育皆採用英國國定課程。根據國定課程的第一關鍵階段及第二關鍵階段，英格蘭初等教育的核心科目包括英語、數學、和科學，此外還有基礎科目包括：資通科技 (information and communication technology, ICT)、設計與科技 (design and technology)、歷史、地理、藝術與設計 (art and design)、音樂、體育 (PE)、以及宗教教育。

除國定課程之外，英格蘭的小學還規劃許多非國定科目或課程，例如經濟、環境教育、政治與國際 (包含歐洲認同、歐洲歷史文化與社會經濟)、公民與品德教育、性教育、藥物教育等。此外，英格蘭已規劃在 2010 年之前，全面提供第二關鍵階段的學生現代外語教育。而威爾斯的非國定科目或課程則是將重心擺在對其文化、經濟、環境、歷史、及語言等特性的認識和了解。

在學習評量方面，架構如表 4-9 所示，在每一關鍵階段結束前，都會針對核心科目進行評量，而這些科目包括：語文（英語）、數學、和科學。其中，評量方式，英格蘭小學在第一關鍵階段結束前（7 歲），是由教師對學生的學習情形對照國定課程能力指標（attainment targets）的設定進行等級評量，而對於等級評量，如表 4-10 所示，是將整個義務教育分成 8 個層次（詳細如附錄一所示），其中，大部分初等教育學生的等級是介在第一級到第三級之間，而初等教育的目標乃希望學生在第一關鍵階段結束前達到第二等級。而第二關鍵階段結束前（11 歲）則是同時利用成就評量（即國家測驗）及教師評量來評定等級，其中，大部分學生的等級多落在第二級到第五級之間，而教學的目標則是希望學生能達到第四級，此外，若是學生無法達到該預期等級，則必須進一步接受補教教學。

表 4-10 學生於各關鍵階段預期達到的水準

關鍵階段	水準範圍	年齡	預期達到的水準
Key stage 1	1-3	7	2
Key stage 2	2-5	11	4
Key stage 3	3-7	14	5/6

## (2) 中等教育

英格蘭的中等教育範圍係指提供給 11~19 歲學生的各類型學校教育，其中 11~16 歲為義務教育。中等教育的前五年（11~16 歲）屬於義務教育，其中 11~14 歲是屬國定課程的第三關鍵階段，而 14~16 歲是為第四關鍵階段。

英格蘭的中等義務教育包括國定課程、宗教教育、以及各校自訂之課程，且所有接受公款補助之中等學校（maintained schools）皆應提供性教育課程，內容應至少包括對愛滋病、愛滋病毒（HIV）、和其他性傳染病的認識。此外，中學也必須提供毒品菸酒教育、工作相關的學習、和生涯教育。

英格蘭第三關鍵階段的國定課程包括核心科目（英語、數學、和科學）和基礎科目（設計與科技、資通科技、歷史、地理、現代外國語（modern foreign language）、藝術與設計、音樂、體育、公民）。國定課程之外，自 2000 年 8 月起，中學生都應修習品德與健康教育（personal, social and health education, PSHE）；而公立學校都應提供宗教教育課程，但家長有權力決定自己的孩子是否參加此課程。而在評量上，如表 4-9、4-10 所示，是由國家測驗與教師評量來評定學生在整個能力層級中，是否達到預期的第 5/6 的水平。

到了第四關鍵階段，學生可以選擇自己想要修習的中等教育認證科目（General Certificate of Secondary Education, GCSEs）（Directgov, 2008a），可選擇的範圍包括超過 40 種一般科目，以及 8 種應用類科（與工作相關的學習科目），這些科目有部份與國定課程重疊。一般而言經過五個學期（將近兩年，也就是 14~16 歲）的學習後便可參加中等教育認證考試，各校也會視學生的程度而允許資賦優異的學生提早考某些科目。中等教育認證考試不限定每次應考幾科，許多

科目的成績會包括平時學習成果及考試結果，成績評定以八個等級表示：A\*、A、B、C、D、E、F、G，若成績不達最低標準則標示為 U，表示無法拿到認證。

根據 2002 年教育法案，英格蘭的第四關鍵階段國定課程開始與前三階段有明顯區別，使該階段的義務教育更具有彈性，並自 2004 年九月起頒佈實施，其中的改變包括：(1) 減少義務教育的核心科目，目前的核心科目有：英文、資通科技、數學、科學、公民、體育、和宗教教育。(2) 將生涯教育與性教育囊括進義務教育的學習領域。(3) 所有接受公款補助之中等學校皆應提供與工作相關的學習。(4) 除了核心科目之外，各校應就以下四領域：藝術、設計與科技、人文學科、及現代外國語，各領域至少應提供一門課程。此一「14~16 歲學生增加彈性方案」(Increased Flexibility for 14- to 16-Year-Olds Programme, IFP) 爲了使學生有更多職業或工作相關學習的機會，還請當地的擴充教育學院與這些中學及代辦單位合作，使中學生有機會到學院上課，或者每週安排一至兩天接受職業訓練教育，學生也因此能爲職業或工作相關的證照考試作準備和學習，並發展其對工作／職業狀況的認識和了解。

16 歲~18 歲以上是屬義務後教育，學生所接受的義務後教育不在國定課程的範圍，因此學生學習的課程內容將依照其所選擇的認證考試及認證單位所公佈的課程大綱來安排，可能的選擇包括：進階級子認證 (Advanced Subsidiary qualifications, GCE AS)、進階級教育認證 (GCE A-level)、進階級職業教育認證 (A-levels in applied subjects)，總共包括了超過 80 種學術科目及職業科目 (Directgov, 2008b)。

### (三)日本評量架構

#### 1、日本全國學力調查沿革

日本於 1960 年代就已展開全國性學力測驗，由於學校及地區競爭過熱，1964 年停止全體調查，1965 年起改以抽樣方式，由於國家層級舉辦之學力調查被判定違法，1966 年起全面停止。1982 年起以局部之中小學生爲對象，2002 年起以局部之高中生爲對象，再度展開學力調查。2004 年當時的文部科學省(相當於我國教育部)中山成彬部長爲因應學力下降以及確保次世代人材基盤的義務教育品質的提升，客觀掌握學童學習狀況的必要性考量下，2005 年 6 月「2005 經濟財政營運和改革構造的基本方針」的內閣會議(首相官邸，2005)以及中央教育審議會答詢「創造新時代的義務教育」決定實施全國性學力調查(文部科學省，2005a)，同年 11 月文部科學省召開全國性學力調查實施方法等之專家檢討會議(文部科學省，2005b)，討論具體實施的方法(文部科學省，2006)。睽違 43 年，2007 年日本再度以中三及小六全體爲對象(※僅少數學校以引發競爭爲由拒絕參加)，展開國語與數學的學力調查 (文部省，2007)，以掌握分析各地區學童的學力與學習狀況，檢討教育及教育施策之成果與課題以求改善，提升學童之學習效果及提升學習意願，進而保障義務教育機會均等及維持與提升全國水準。

## 2、以普查方式實施之緣由

學力低落問題受到重視下，基於學校教育的現狀和課題充分地把握的必要性、國際學力調查結果發現學力和學習意願有下降傾向、建立保證義務教育質量架構的請求，而實施學力調查。學力調查採取全國普查方式實施的原因在於：全國學力狀況趨勢分析的抽樣性調查，對各學校教學助益不大，而全國性普查除提供教育政策的確立與「學習指導要領(指日本的課程標準)」修訂等之依據外，可以提供地方教育委員會、學校以及教師改進教學；其次，國際評比排名與學習意願下滑，例如：日本過去在 TIMSS 與 PISA 等國際評比的數學、自然科學等成就測驗上，有著良好的成績表現，日本學生的 TIMSS 小四數學排名：1995 年與 2003 年第 3 名、2007 年第 4 名；八年級數學 TIMSS 1995 第 3 名、TIMSS-R、2003 與 2007 都是第 5 名。日本 PISA 數學排名則從 2000 年的第 1→2003 年的第 6 下降至 2006 年的第 10 名(林宜臻，2009)；最後，建立保證義務教育質量架構的請求：1980 年代以來，日本為改變填鴨教育實施「寬鬆(裕)教育」政策，1998 年版的學習指導要領將原有教學內容削減了三分之一，該政策被認為是導致日本學生學力下降的重要原因，因此，為提高學校和學生的競爭能力及促進學習，文部科學省實施全國性學力普查。

## 3、調查目的

- (1)全國義務教育機會的均等與水準的提升，由各地區學生的學力與學習的掌握與分析，檢驗教育與教育施策的成果與課題，以謀求改善。
- (2)各教育委員會、學校等從與全國狀況的關係中，掌握各自教育及教育施策的成果與課題，謀求改善的同時，確立後續的檢證與改善的機制。
- (3)各校得以掌握學生的學力與學習狀況，幫助對學生的教學指導和學習狀況的改善等。

## 4、調查內容

其調查內容，主要以學科中的國語、算術/數學為主。

- (1)出題範圍：原則上以該調查年級先前的學習內容為主。
- (2)出題內容：以「知識」和「活用」為出題種類。

「知識」算術/數學 A 以會影響後續學年學習的內容及生活中活用不可或缺的知識、技能為主。

「活用」算術/數學 B 將知識、技能等活用於生活中各種場面的能力，以及為解決各種課題的構思及評鑑、改善能力等之內容為主。

問卷調查(生活習慣和學習環境等)其下分為學生與學校問卷，其中，學生問卷：以接受調查該學年的學生為對象，調查其學習意願、學習方法、學習環境及生活等；學校問卷：調查學校的指導方法以及學校的人力、物力上等教育條件之整備狀況。

## 5、實施方式

本調查以紙筆測驗及問卷調查方式進行，以瞭解學生對語文及數學的基礎知識與基本技能的掌握和活用情況，以及相關的背景和條件，本文將就下表 4-11 之 2009 年 4 月 21 日進行的學力調查為例探討之。

國立學校無論小六或九年級階段全數參加，公立學校也幾乎全數參加，惟 2009 年九年級階段下降至 96.9%，私立學校無論小六或九年級階段參加比例最低，由六成下降至 43.1%(小六)及 46.6%(九年級)。

表 4-11 日本學力調查範圍

校別	年度		
	2007 年	2008 年	2009 年
國立學校	75 校 (100.0%)	76 校(100.0%)	76 校(100%)
小六 公立學校	21,889 校 (99.8%)	21,685 校(99.8%)	21,482 校(99.8%)
私立學校	108 校 (60.0%)	88 校(47.1%)	85 校(43.1%)
合計	22,072 校 (99.5%)	21,849 校(99.4%)	21,643 校(99.3%)
國立學校	81 校(96.3%)	79 校(97.5%)	77 校(95.1%)
九年級 公立學校	10,050 校(98.0%)	10,121 校(99.3%)	9,851 校(96.9%)
私立學校	416 校(60.5%)	374 校(53.4%)	330 校(46.6%)
合計	10,544 校(95.7%)	10,574 校(96.4%)	10,258 校(93.6%)

## 6、日本學力調查的特色

### (1)精進調查工具

#### a. 試題內容生活化

日本借鏡 PISA 國際學力調查，將試題除「知識」外，同時將「活用」列入試題是一大特色，A 卷的「知識」主要考查學生不學會將影響後續學年的學習內容，以及生活中活用時不可缺少的知識與技能為主。B 卷的「活用」主要考查學生能否將知識與技能等活用於實際生活中的能力以及解決課題的構思、評鑑、改進等的的能力。

#### b. 題型多樣

A 卷由選擇題、簡答題組成，B 卷由選擇題、簡答題和問答題組成。

#### c. 問卷內容廣泛

問卷調查包括對學生和學校相關背景的調查，除了涉及學生的學習興趣、態度、學習方法等，還有學習環境、生活等方面的內容。因此，調查結果不僅可用

於學校教育，也有利於學生家長協助學校教育，改善學生的生活習慣、家庭環境等影響學力的因素。

#### (2)變更調查年級

爲了實施全國學力調查，文部科學省於 2005 年 11 月 8 日設置「全國性學力調查實施方法等之專家檢討會議」(文部科學省，2005b)歷經七次會議討論具體實施的方法，翌年(2006年)4 月公佈了關於全國學力調查具體實施方法的報告(文部科學省，2006)。較以往之相關調查係針對小學五年級學生進行，該報告指出，爲了掌握義務教育水準，選擇小學六年級及九年級較爲合適，由於調查在新學期 4 月進行，因此測驗考查範圍原則上以調查年級之前的指導事項。

#### (3)調查結果同年公佈

學力調查於 2009 年 4 月 21 日進行，2009 年 8 月 27 日就公佈調查結果，12 月提出調查結果報告書。

#### (4)公開調查問題

日本教育部於調查實施後，除提供統計分析之相關數據外，亦公開調查問題、正確回答事例、題目主旨以及解答類型。

#### (5)規範公開方式

日本會公佈全國性調查結果，包含公佈全國、都道府縣、地區規模(大都市 核心城市、其他城市、鎮村、邊遠地區) 的調查結果，其次，分析與公佈學生的生活習慣及學習環境、學校教育條件的整備狀況等與學力之相關情形。

#### (6)提供給教育委員會、學校等調查結果

考畢，日本會提供都道府縣、市鎮村、學校等之調查結果，同時，不歸還學生答案卡，但透過學校提供個人正確回答與誤答狀況之通知，此外，不明確指出各個市鎮村名、學校名等，避免學校排名及過度競爭。但市鎮村、學校得以向家長等說明自己的結果，最後，調查結果不作為入學考試資料用。

#### (7)提供教學改進建議

評量結果除指出學童答對率外，並分別針對內容指出學習上之問題點，並提出教學改進之建議。

### 7、日本學力調查的問題點

#### (1)「活用」型的問題仍待努力

2009 年公佈的學力調查結果發現，秋田、福井、富山等縣市因年仍名列前茅，表現好的縣市，除了學校指導有力外，家庭中的學習習慣及正確的生活習慣，

也是影響學力的提升。原先排名最差的沖繩及大阪等縣市，向排名第 1 的秋田縣學習，沖繩甚至與秋田交換教師，大阪市加強計算問題的反覆練習，小學階段屬於「知識」類型的問題，成績接近平均值，排名也由 41 名提升至 33 名，但「活用」的問題仍待努力，中學則連續三年全國最後(產經新聞，2009 年 8 月 28 日)，

#### (2)鄉鎮村別及學校別的資訊是否公開

規制改革會議 2008 年 12 月的答詢中指出「使用多數的公費未提供國民相對的資訊」，內閣府委託民間調查公司於 2009 年 1 月進行調查，結果發現：約 7 成的家長認為應以學校別公開成績，約 9 成的縣市教育局則主張不宜公開(朝日新聞，2009 年 8 月 3 日)。鳥取縣教育委員會無視於文部科學省要求不能公開學校別及市町村別(指鄉鎮村)的調查結果，首開公佈學校別及市町村別全國學力調查結果之例(読売新聞，2009 年 9 月 08 日)。

#### (3)全國性普查是否合宜

全國性普查的方式 2007 年耗資約 77 億日幣，2008 年及 2009 年耗資約 58 億日幣，2010 年的預算也達 57 億日幣，被指出「分析所得結果與經費和勞力間不成正比」(朝日新聞，2009 年 8 月 24 日)，民主黨建議以抽樣調查方式取代全員參加的學力調查(產經新聞，2009 年 9 月 2 日)，隨著 2009 年 9 月 16 日民主黨鳩山由紀夫新政權的誕生，教育部長川端達夫指出重新檢討以抽樣方式進行調查以及增加科目等(每日新聞，2009 年 9 月 17 日)。

#### (4)體制的矛盾

梅原利夫(2007) 指出(1)測驗分數的高低成爲唯一的評量基準—教育課程由各學科、道德及特別活動構成，片面性的評量基準違反教育宗旨；(2)與「多樣學力與生存力」的學力觀矛盾—爲提高 PISA 調查成績。(3)委由民間公司參與獨攬造成不安—評量題編制雖由文部科學省負責，但試題及答案用紙的印刷、梱包、發送、回收、計分、和數據處理、公告資料製作等作業則委託精通考試的民間教育產業擔負，其中結果的數據及問卷的個人情資由民間公司獨佔引發不安。(4) 外部評鑑扭曲教育評鑑—評鑑應由自己評鑑、相互評鑑、外部評鑑、綜合評鑑等機能性組合之，方利於教育活動的有效進行，由外部評鑑取代評鑑，教師與學校目標由外部設定，將不能因應事實進行適切的診斷。

### (四)中國評量架構

「建立中小學生學業品質分析、回饋與指導系統」專案與「國家基礎教育品質監測中心」共同構成了中國國家基礎教育品質保障系統。

#### 1、中小學生學業品質分析、回饋與指導系統

##### (1)建立的背景

中國隨著基礎教育已從普及邁向教學品質全面提升的新階段，而教學品質大範圍的提高，有賴於科學的宏觀調控和指導，在基礎教育課程改革深入推進的階段，適應新時期基礎教育發展的需求，2003年，在教育部基礎教育司的指導下，中國教育部基礎教育課程教材發展中心組織成立了「建立中小學生學業品質分析、回饋與指導系統」專案組。其成員包括課程教學、心理學、教育測量、教育統計、電腦軟體程式設計等各方面的專業人員。中國教育部課程中心主任朱慕菊針對中國當前沒有一個基礎教育的資料平臺，不能對各地區的基礎教育情況作橫向的比較的現狀，力圖通過建立國家級、省級常模，進行歸因分析，指導教學，從而促進義務教育更均衡地發展，指出「建立國家中小學學習品質分析與指導系統」的重要性(中小學學習品質評價的新動向，2007年3月8日)。

## (2)目的

「建立中小學生學業品質分析、回饋與指導系統」專案設置目的在於：(1) 真實反映學生學業品質狀況；(2) 提高教育決策科學化水準；(3) 教育教學診斷和品質提高提供依據；(4) 提升教師和相關人員的專業水準；(5) 引導社會樹立正確的品質觀。

對學生學習品質進行評量監測，主要是為決策和指導服務，其意義在於：(1) 反應學科教學多方面的指標資訊；(2) 對學校和地區教學過程進行診斷分析；(3) 測試之後對學校和地區教學工作進行針對性指導(董洪亮，2008年2月18日)。針對中小學生學業品質進行檢測、分析、指導。經由資料的收集、分析和回饋，幫助各級教育行政、教研部門，有針對性地改進教學中的問題，提高學業品質。來自一線的優秀教師的教研人員，面對全面提高基礎教育品質，在經驗積累的基礎上，學會運用科學的手段。

## (3)實施概要

中國的評量架構，其調查對象是以小學三年級和中學八年級，而其調查內容包含學科調查與問卷調查，其中，學科調查是以三年級測試語文、數學兩個學科、八年級測試語文、數學、英語、科學四個學科，而問卷調查是包含：學生問卷，以調查的內容包括家庭環境、學校環境、課業負擔、師生關係、與同學的關係、學習方法、學習態度等；教師問卷，調查的內容包括教師基本情況如學歷、任職經歷、職稱，教師對新課程的看法，教學策略和教學方法，教師對學校管理的看法，教師面臨的困難，教師的教育觀和教師專業發展等；最後，校長問卷，調查的內容包括學校硬體條件、校長辦學理念和教育觀、校長的學校管理方法等。

評量架構方面，各學科學習品質評量架構主要依據課程標準，考核學生對學科核心知識與技能的理解和掌握，尤其重視科學方法的掌握、解決問題的能力、收集與分析資訊的能力和反思批判能力。評量架構是將課程標準中對學生的要求轉化為操作化、行為化的描述，將之分為內容與能力兩個向度。

#### (4)特色

##### a.命題內容的特色

以課程標準為依據，在基礎知識與基本技能的雙基基礎上，重視核心素養與核心能力，使用真實的情境和任務，以客觀性試題考察學生高層次認知能力，突顯學生未來發展的核心素養和核心能力。其命題內容包括：(1) 學科核心知識、技能的理解和掌握；(2) 綜合運用所學知識，解決實際問題的能力；(3) 收集與分析資訊能力、反思批判的能力，以及對重要學科方法的掌握。

##### b.試題編製的特色

每一道試題編製的都經過專家審議和多種形式的試測，經過層層篩選，明確標定每一道題目的難度、鑑別度、反應曲線等資訊，並運用布魯姆分類法對能力進行界定，同時結合索羅分類法 (SOLO Taxonomy)設計題目選項，以測驗的方式瞭解學生解決問題時表現出的認知發展水準，更精細區分學生能力。

##### c.評量結果解釋的特色

評量結果的解釋同時結合標準參照與常模參照，標準參照確定學生處於怎樣的水準，常模參照比較不同類別學生的表現，使教育行政和教研部門等超越個人經驗的侷限性，從不同的層面，瞭解學生在學業上的水準和特點，能更準確地判斷自己地區或學校各學科的整體水準及優弱勢，得以有針對性地進行改進和指導，還可以利用資料資訊追蹤研究，連續若干年瞭解學生學業品質的發展變化狀況。

##### d.測驗結果處理的特色

###### (a)測試專家分析而不解說因果關係

專案組負責命題、抽樣、測試過程管理、閱卷、資料錄入與整理、資料分析、報告撰寫，以及教學改進等項目，呈現學生在各學科不同內容領域和能力維度上的表現及其在典型題目上的作答情況，分析學生學業成績和學習環境因素的關係，培訓一線教研員幫助解讀報告，過程中，測試專家只對數量關係進行分析，因果關係的解說由當地的管理者、研究者和教師承擔。

###### (b)即時回饋系統

12月底完成測試，隔年3月前後，完成資料處理和報告撰寫。4月，國家專案組組織專家對全省的測試情況進行省一級的回饋。5月，國家專案組支援所有測試科目教研人員的專門研修活動，進一步學習科學命題、科學評量的相關技術內容，更深入地解讀省、市、縣區三級的分析報告。6月底，省教研室組成專家組，進行巡迴式的回饋活動，並要求各地級市提交利用測試結果改進教學工作的規劃，規劃當中包括測試結果、原因分析、改革重點以及改革的計畫和保障等等內容。

### (c)依據測試結果展開課堂教學改革活動

各地教育行政部門以對測試結果的分析為依據，展開一系列針對課堂教學的改革活動。以江蘇省為例，在測試結果分析的基礎上，省教研室組成專家進行巡迴式回饋活動，同時要求各地級市提交利用測試結果改進教學工作的專門計畫和報告。在市級回饋的基礎上，組織了縣區級的回饋、研討與交流活動。實證資料面提供當地教育的優勢和不足，市教育局組織政府領導、教育行政部門領導、學校校長等為學科教學品質進行專門研究，利用 3 個月時間對所有小學的教學狀況進行拉網式調查研究，瞭解師資情況、設備條件情況和課堂教學情況，推動教學管理與課堂教學改革，針對性執行改進措施。

### (d)資料分析報告內容特色

提供的資料分析報告內容包括：學生在各學科上的總體表現；學生在各學科不同內容領域和能力層次上的表現；不同群體學生的比較；學生在每題的作答情況；典型題目分析；問卷調查結果分析。根據測試結果的統計分析，以學校或區域、學科為單位，針對學習狀況、學習能力、教學過程、管理過程進行實際診斷，並提出相關的改進建議。

### (e)由需求者自籌經費提出申請參加測試

基於「中小學學習品質分析與指導系統」專案裨益於：提高教育行政部門、教研部門的決策和指導水準；促進教學品質的大範圍提高和基礎教育的均衡發展；引導評量方式的轉變。以江蘇省為例，2006 年年底，江蘇省教育廳投入 600 萬人民幣左右的專項經費實施覆蓋全省 13 個地市、106 個區縣 11 萬多人次的抽樣測試(董洪亮，2008 年 2 月 18 日)。

### (f)利用定錨題探討趨勢

以課程標準的要求為參照，為保證歷次採集到的資料本身具有連續性和可比性，題型、題量以及每一類題型的檢測重點等方面具有高度的穩定性，而且每一次測試的試題都與「定錨題」的類型相同，瞭解學生學業品質的發展變化狀況。

## 2、中國教育部基礎教育品質監測中心

### (1)緣起與角色

相對於中國教育部基礎教育課程教材發展中心於 2003 年組織成立的「建立中小學生學業品質分析、回饋與指導系統」專案組，2007 年 9 月中國中央機構編制委員會辦公室批准成立「教育部基礎教育品質監測中心」，在教育部的直接領導下委託北京師範大學建立專業機構。中國胡錦濤總書記在 2007 年 10 月 15 日在共產黨第十七次全國代表大會上的報告重申「優先發展教育，建設人力資源強國」，強調實施素質教育，更新教育觀念，深化品質評量制度改革，建立與新的品質觀相適應的評量制度，以保證學校基礎教育品質的全面提升，指明教育督

導評估工作的發展方向 (鄭富芝, 2007 年 11 月 09 日)。同年(2007 年)11 月成立「教育部基礎教育品質監測指導委員會」, 由課程、學科和教育評量、學業測量等方面的專家組成, 為教育品質監測工作提供學術諮詢和支援, 用以加強對基礎教育品質監測工作的宏觀指導與管理, 確保教育部基礎教育品質監測中心權威性和科學性。中心負責擬定基礎教育品質監測標準, 組織實施全國基礎教育品質監測工作, 為各地展開基礎教育監測工作提供技術支援和業務指導。

## (2)目的

陳小嫻教育部副部長在由聯合國教科文組織國際教育規劃研究所與上海市教育科學研究院聯合主辦的「變遷世界中的成功教育體系：教育系統效能監測與評估」政策的研討會指出：基礎教育監測是科學決策的必然要求, 是進一步轉變政府職能、改善宏觀管理的重要措施(王軼軒, 2009)。中國教育部部長周濟在教育部基礎教育品質監測中心揭牌儀式上, 指出要建立基礎教育品質監測體系, 全面準確把握基礎教育的品質狀況, 科學診斷我國基礎教育品質存在的問題和原因, 教育決策者可以根據監測所提供的資訊對未來的教育進行調整。(佚名, 2008 年 2 月 14 日)。對基礎教育品質進行全面的監測和科學的評量, 全面準確掌握學生的真實素質狀況, 其目的在於：(1) 探索人才培養的規律, 促進各地區、各學校全面實施素質教育；(2) 提供實踐和理論依據, 全面提高教育品質；(3) 提高教育督導的針對性和時效性, 使教育督導工作監督有據、指導有方, 提高督導的服務水準。

## (3)實施方式

### a.監測內容

周濟教育部部長指出基礎教育品質監測要：(1) 按照基礎教育品質標準進行；(2) 監測範圍要覆蓋學生德、智、體、美全面發展的各個方面；(3) 要特別重視監測學生的創新意識和心理健康水準。監測的重點領域包括學生的身心健康水準、學生的綜合素質、學生的學業成績, 考查中小學生在品德、智力、體質等方面的全面發展狀況, 以及獨立思考能力、創新意識、實踐能力、影響學生發展的教育環境等(佚名, 2008 年 2 月 14 日)。

### b.監測對象

以抽樣方式對基礎教育階段所有在校學生進行整體監測。

## (4)特色

### a.探索教育發展的規律

「依法監測, 服務決策」原則下, 以法律/法規以及基礎教育課程改革標準為依據, 採用科學的監測方法, (1) 診斷基礎教育品質存在的問題和原因, 幫助尋求解決方案；(2) 探索基礎教育發展的規律、人才成長的規律和教育管理的規

律。

#### b.綜合監測

國家基礎教育品質監測中心主要從：(1) 學生的思想品德和公民素養；(2) 身體和心理健康水準；(3) 學業水準和學習素養；(4) 藝術素養；(5) 實踐能力和創新意識；(6) 影響學生發展的教育環境與社會環境等六個方面進行綜合監測。

#### c.提供支援和指導

中心負責擬定基礎教育品質監測標準，組織實施全國基礎教育品質監測工作，為各地展開基礎教育監測工作提供技術支援和業務指導。

### 3、中國評量架構所提供之經驗、建議

#### (1) 設置改善與監控體系

中國為保障國家基礎教育品質系統，設置「國家基礎教育品質監測中心」與「建立中小學生學業品質分析、回饋與指導系統」。「國家基礎教育品質監測中心」屬於外部的「品質評估與監控」系統，探索教育發展的規律，面向政府報告基礎教育品質的現狀，為教育決策提供資訊、依據和建議。「建立中小學生學業品質分析、回饋與指導系統」面向基層，為基層教育行政、教研部門直接提供所有資料資訊，整個過程對一線教師開放，是一種內部的「品質保障與改善」系統，著眼於基礎教育品質的改善和保障。為教育系統內部和外部改善與監控各執其司下，得以「問責」與「回饋」，保證國家基礎教育品質並促進其不斷提升。

#### (2) 執行綜合監測

監測機制一般著眼於學業水準和學習素養，中國的「國家基礎教育品質監測中心」則針對基礎教育階段的學生德、智、體、美以及影響學生全面發展的環境因素等進行綜合監測。

#### (3) 提供科學化測試系統

提供科學化測試系統，轉變政府職能、改善宏觀管理，使教育行政和教研部門等超越個人經驗的侷限性，瞭解當地教育的優勢和不足，以及學生在學業上的水準和特點。此外，由需求者自籌經費提出申請參加測試，以免各地自行架設測試系統，疊床架屋。

#### (4) 建立監回饋與指導系統

中國的「建立中小學生學業品質分析、回饋與指導系統」，進行教學診斷並指導教學，幫助地方與學校逐步提升品質，重視分析與指導，以保障課程計畫的落實和達到課程標準要求。

#### (5) 分析而不解說因果關係

只對數量關係進行分析，因果關係的解說由當地的管理者、研究者和教師進行解說，將更能因地制宜，進行適切的診斷，能更準確地判斷自己地區或學校各學科的整體水準及優弱勢，得以有針對性地進行改進和指導。

#### (6) 即時回饋

各地教育行政部門方能依據測試結果，即時展開針對性的對策，進行課堂教學改革活動。

#### (7) 提供學生學業品質分析報告

提供呈現學生在各學科上的總體表現及其在不同學科內容領域和能力維度上的優勢和不足，並分析了學生學業成績和學習環境因素的關係的學生學業品質分析報告，方利於課堂針對性教學。

#### (8) 試題內容生活化

日本學力調查，將試題除「知識」外，同時將「活用」列入試題，「活用」的試題主要考查學生能否將知識與技能等活用於實際生活中的能力以及解決課題的構思、評鑑、改進等的的能力。

#### (9) 檢測認知發展水準

結合索羅分類法 (SOLO Taxonomy) 設計題目選項，以測驗的方式瞭解學生解決問題時表現出的認知發展水準，更精細區分學生能力。

### 四、本建議方案之思路與國際趨勢

在前文，本研究已詳盡描述國內相關的品管方案(例如：攜手計畫)與美國、英國、日本等國家之學力品管架構，而面對如此多元與豐富的資訊，要如何有效的規劃或者從哪裡開始執行?則變成一個重要的課題。研究團隊在依循 Shavelson, McDonnell, Oakes, Carey 與 Picus(1987)的想法下，以他們所認為監控系統的資訊來源是包含下列五種，作為參考建議，更指引本研究建置學力品管之思路，作為未來執行的方向，陳述如下：

#### (一) 採用現行可得資料(Status quo)

對於監控系統的資料來源，Shavelson, McDonnell, Oakes, Carey 與 Picus(1987)初步的想法很簡單，他們認為如果現行的資料已經能夠滿足或回答所需的問題時，研究者可直接採用，不必另行開發或建置，但這方面的資料，來源可能非常複雜(或時常變動)，必須視當下時間，所能夠獲得哪些訊息為主。

#### (二) 機制的整合(Patchwork)

Shavelson, McDonnell, Oakes, Carey 與 Picus(1987)所提出的另一項選擇，是

認為研究者能考慮有效的整合目前現存的各式品管機制，而這個概念是有點像將上述可能雜亂無章的資訊來源，以系統化、制度化的方式，進行整合的動作，亦即只納入定期性出版或調查的方案，例如：研究者能考慮整合 NAEP(National Assessment of Educational Progress)、TIMSS 與 PISA 等方案，以形成另一種整合性品管監控機制。

### (三)週期性的研究(Cyclical studies)

在上述方案中，Shavelson, McDonnell, Oakes, Carey 與 Picus(1987)認為可能受限於時間、經費等因素，導致每年能搜集到的訊息，會很表面或簡略，因此，他們認為可以透過週期性的研究，分年度針對不同的主題進行更深入的訊息搜集，例如：在過往時，研究者可能受限於某些因素，以致無法同時(或深入)針對學生成就、教師或學校背景變項等逐一進行評量與調查，但利用週期性的研究模式，研究者可考慮將時程切割成幾年完成，在第一年，研究者可只針對學生成就進行評量(例如：採用實作評量取代紙筆評量，以獲得更深入訊息)，而第二年，再執行教師、學校背景訊息之調查等，如此，研究者每年就能以單獨、較充裕的資源深入調查所需的訊息。

### (四)援用現行方案(Piggyback)

這項方案主要是 Shavelson, McDonnell, Oakes, Carey 與 Picus(1987)對於上述機制整合的另一種想法，他們認為當各方案無法整合(或整合難度過高)時，研究者是可以單獨採用(或必要時，加以擴增)一項完整的方案，例如：研究者能考慮只採用 NAEP 評量方案，以作為品管機制，但其中，為滿足自身所需，可視情況加以作些微的調整。

### (五)獨立方案(Independent)

Shavelson, McDonnell, Oakes, Carey 與 Picus(1987)的最後一項建議，就是在上述訊息來源，都無法滿足研究者所需時，可以考慮自行建置一套獨立的品管機制，但此時研究者不僅需要衡量其必要性外，還必須審慎考量要如何重新建置之問題。

本研究團隊綜觀國內現有相關方案與機制後，認為臺灣目前不論是自行建置或國際的參與，都存在著學生接受過多的測驗、評量之疑慮，加之各縣市、中央單位仍不斷的推出新式品管方案，致使現行可用的訊息或資訊，可謂十分豐富，因此，團隊成員認為實無再獨立建置之必要性，而在進一步思考其它可行的層面時，研究者認為若以機制的整合為考量時，實務上，是有其執行的難度，主因在於現存的評量機制，不論在目的、決策單位、未來規劃上，多存在歧異性。綜合上述，研究團隊會是以援用現行方案，再加以擴充、修訂為建議目標。

在確立執行的大方向後，其細節的規劃，則是本節下一步描述的重點，而在上述的文獻探討中，研究者大致能獲得品管機制的實體架構，但對於其意涵，則

有必要預先加以陳述。研究團隊是根據 Koretz(2008)、Koretz 與 Hamilton(2006)等人對於國際趨勢與潮流的剖析，作為借鏡，而在本建議方案中融入這些想法，其中，大致能歸納出以下幾個方向，陳述如下：

### (一)增加教育人員與學生的利害關係

1980 年左右，對於教育成效的評定，並不是那麼倚賴在高風險測驗 (high-stakes exams)，但 Koretz 與 Hamilton(2006)認為近年則逐漸朝向以測驗結果檢視成效為導向，導致利害關係(stake)之重心移轉至教育人員與學生身上，間接使得教育人員跟學生所必須承受的壓力增加，其中，最重要的例子，就是美國 NCLB 要求學校每年都要有足夠的進展(AYP)。

### (二)發展多元題型

由於成本與便利性等因素的考量，使得選擇題型在 20 世紀大型測驗中所運用的比率，始終高居不下，但 Koretz 與 Hamilton(2006)認為在 1980 年末與 1990 年初，有另外一項呼聲不斷的傳入，那就是許多教育學者與改革者開始強調使用實作評量(performance assessment)作為檢定學生能力的工具，因為，他們希望能評量較複雜、進階的知識或技巧，同時，期望著能推升評量引導教學之功能，在如此訴求下，傳統選擇題型所扮演的影響力，也逐漸受到影響，例如 NAEP 在 1996、2000 與 2003 年數學評量中，也納入近一半的建構反應試題(constructed response items)(NCES, 2004)，至今，雖然受限於經費因素，許多測驗始終是以選擇題型為首要，但實作評量或其它多元題型之訴求，仍不斷受到重視。

### (三)依賴以標準為基礎的測驗結果呈現方式

在 1980 年代後期，決策者與教育學者開始訴求建立一套應用在所有學生的標準，以期能向學生、教師溝通所期望的成就水平，而這項想法不久即獲得美國聯邦立法同意，法案 The Goals 2000: Educate America Act of 1994 的成立，就促成內容標準(content standard)與表現標準(performance standard)的使用，接續，在由 National Council on Education Standards and Testing(NCEST)規劃進行(NCEST, 1992)。在這項改革下，研究者對於測驗結果呈現亦逐漸由傳統常模參照模式(norm referenced)，轉變成以標準參照(standard referenced)的解讀方式，強調在某個水平上，學生學會了什麼知識、技巧或能力，至今，例如 NAEP 就已完全採用標準參照的方式，進行測驗結果之詮釋(請見網站 The Nation's Report Card：<http://nationsreportcard.gov/>)。

### (四)客製化的測驗與標準模式

對於內容標準與表現標準的建立，所強調的是由各州自行發展，Koretz 與 Hamilton(2006)認為此舉直接促使著各州對於客製化測驗的需求，他們期望能適切的聯結課程、測驗與標準之關係，以進行學生測驗結果之詮釋。而此項進程，

在伴隨著 NCLB 的鼓吹下，更是快速的融入於各州的活動中。

### (五)納入學習不利學生的需求

近年來，隨著大型評量之推動，對於標準或施測流程的一致性要求，亦逐漸的推升，但其中，對於學習障礙學生或英語受限的學生，是否也具備同樣要求，則變成另一個關注重點。在隨著美國 Title I of the Improving America's School Act of 1994 立法的成立，強調接受經費補助的學校，都必須將學習不利的學生納入評量架構後，間接促使學校開始針對不同需求之人士，發展適合或需經修訂、調適的測驗工具，接續，加上 NCLB 的推展，又重新要求在測驗上，要呈現出不同種族、社經、學習不利與語言受限等四個群體之結果，再再促使納入這群學習不利學生的需求。

### (六)強調群體的測驗結果報告

伴隨著以測驗為基礎的責任績效系統建立，其內容所強調的都是以學校層級的獎賞或懲罰為核心，因而，Koretz 與 Hamilton(2006)認為間接促使各州亟欲建立一套能提供學校或年級層級等群體的測驗結果解讀系統，以彰顯其執行成果，而此舉亦逐漸推升對於群體測驗結果解讀之重視。

### (七)強調報告學生學習成就的進步量

在早期，對於學生、學校表現之評估，多是以跨區域(cross-sectional)的資料比較為基礎，但時至今日，Koretz 與 Hamilton(2006)認為注意力已開始轉移，逐漸強調著學生隨時間表現或分數的進步，例如：在大型的 K-12 評量中，則多是以監控學生改變為目標。而這種改變的呈現方式，除了 NCLB 所採用的世代比較模式(cohort to cohort model)，也可以是以縱貫性研究(longitudinal approach)或稱增值模式(value added model)，進行個別學生長期性的追蹤，並評量其成長，亦或是採用準縱貫性研究(quasi-longitudinal approach)(Linn, 2000)，例如：以今年某學校四年級學生的平均分數，對照該校前一年三年級學生的平均表現，以進行改變量的監控。但不論採用何種研究方法，可以肯定的是決策者對這項趨勢的重視，是不斷的在增長中。

綜合上述，大致可以發現目前國際的潮流與趨勢，不外乎是上述幾點要件，而研究團隊就是在這些想法的導引下，規劃本研究建議之學力品管架構與細節，茲將詳細流程陳述如後。

## 五、本研究初步建議方案

從上述國內外現行的品管機制或措施中，大致可從其經驗中，粹取出學力品管機制中幾項重要的元素，包含有受輔對象的篩選、評量工具、基本學力標準、教學人員、配套措施、補救教學、成效考核工具等等，而此要素即為本研究建議方案之組成元素，在上述理論、實務基礎下，架構出整個面向，進一步詳細說明

如下。

在針對本研究學力品管機制，提出建議方案前，必須先澄清本方案所持之先備假設，雖然本方案只著重在提昇或監控學生的學習成就，但不表示不重視其它能力培養，例如：體適能、品格陶養等；此外，對於品質的管控雖然僅限於學生的學力品質，但老師教學能力、學校品質的提昇，亦期望政府單位應該給予相對的呼應；最後，若將學力品管的層面分為群體為基礎(group base)與個人為基礎(individual base)時，本研究所提之方案，是比較傾向以個人為基礎，意即對於學生學力的評量、監控，以至於最後的補救等，都強調必須深及至個人；而比較不同於單純監控整個學校或整個縣市群體之學力表現。

本研究對於建立國中小、高中職學科能力品管機制，所提之規劃方案，欲擬從現有之國家層級測驗來建立品管機制。綜觀之，研究團隊認為以臺灣學生學習成就評量資料庫(TASA)、國中基本學力測驗(<http://www.bctest.ntnu.edu.tw/>)、大學學科能力測驗(<http://www.ceec.edu.tw/>)等最適合用以作為我國學力品管機制中對於學生學力評量之工具，其餘諸如：各縣市測驗、診斷工具，其限制可參考文獻探討之分析或臺灣參與之 TIMSS、PISA 等國際評比方案，則有所必須遵循國際間統一之規範，是無法作完全彈性的運用，同時，國際評比方案多屬抽樣設計，並不適合作為學生全面進行補救教學依據。

國家層級測驗中，例如：臺灣學生學習成就評量資料庫，其建立的目的是在於追蹤、分析學生在學習上變遷之趨勢，進而瞭解國內學校教育之現況，作為教育部研訂課程與教學政策，縣市政府教育局及學校推動補救教學之重要參據(臺灣學生學習成就評量資料庫，2008)，就目的上而言，是符合學力品管之初步要求，應能有效提供品管機制中，作為篩選受輔對象的參據；此外，鑑於 TASA 施測的科目是廣及國文、英文、數學、社會與自然等學科，且對象是包含國小四、六年級、八年級與高中職二年級等，幾乎含蓋義務教育中的各主要階段，同時，考量 TASA 評量架構與九年一貫與高中職課程綱要的密切關聯，更促使延伸 TASA 作為學力品管機制時，對於後續補救教學內容的設計會貼近現行的課程。此外，其它國家層級測驗，如：國中基本學力測驗與大學學科能力測驗，在樣本推論性上，是較臺灣學生學習成就評量更佳，因其幾乎含蓋整個母群(九年級、高中三年級)的學科能力表現，因此，在本建議案中，對於國家層級測驗的選擇，這兩項測驗方案是值得納入延伸作為學力品管機制的考量。

本建議案的是可依循診斷、補救的模式進行，其概念是如下圖 4-2 所示，各級學生(如：國小四、六、八年級與高中職二年級)，在接受國家測驗(如臺灣學生學習成就評量或國中基本學力測驗)的評測後，以篩選出需接受輔導的學生(其中，亦可彈性將特殊或弱勢學生免測自動納入受輔)，接續，再透過積極的補救

教學以提昇受輔學生的學力。此外，本建議案中最重要的工作項目，是針對各年級基本學力的界定(同樣是以如國小四、六、八年級與高中職二年級為首要)，將直接影響學力品管機制中評量的組成要素，亦是診斷學生學力不足部分與作為補救教學課程設計的依據。

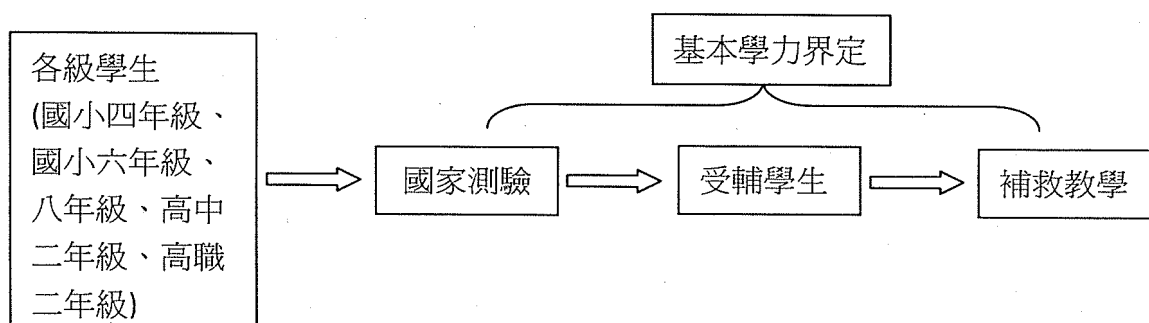


圖 4-2 國家測驗延伸之品管機制示意圖

國家層級測驗雖具有上述作為學力品管機制評量之特性，但目前仍有些許部份需要修補，才足以運用於學力品管，茲分別陳述如下。

就國中基本學力測驗與大學學科能力測驗而言，其施測的對象，是以九年級與高中三年級為主，因此，就樣本的廣泛性上，仍需要國小樣本與評量，才足以使學力品管機制覆蓋各年齡層。此外，這兩項國家層級測驗又因高度涉及學生個人權益，在做為學力品管機制的考量上，則需要十分謹慎。

就臺灣學生學習成就評量而言，鑑於 TASA 對於國中小各年級是屬於抽測，並非是全面性普測，因此，若期望以 TASA 為核心，並由中央機關主導，進行學力品管機制之建置，則可能須考慮採取普測且逐漸將試題內容擴及各個年段，才足以作為品管機制中針對施測對象進行學力診斷的工具。接續，對於學科能力的基本水準的設定，以確立經篩選之受輔學生所缺乏且必備之基本能力。同時期，後續的補救教學課程亦需隨之推動，以期能達到消極偵測學力、積極補救的功能。

另一方面，上述針對 TASA 實施完全普測的建議，是依賴中央具有龐大資源的建議作法，另外，本研究亦提出一項彈性的建議做法，如下圖 4-3 所示，原則上，是將學力品管機制中的評量，分中央、縣市與學校三個層級來實施。各層級有各自之權責，由中央統一監控、績效評核與配套措施的建立，由國家教育研究院主導 TASA 專責建立統一的評量題庫，但實際施測時，則是由各縣市提出評量需求的申請，再經由各級學校對學生進行普測，最後，透過國家教育研究院對測驗結果的解讀、回饋，經與教師溝通，以篩選出需受輔學生，進行補救教學。如此一來，同樣能瞭解各縣市學生的學力狀況，優點不僅能有效降低中央資源的負

擔，且依舊能利用經標準化流程所建立之題庫，此作法若推行得當，更能有效整合目前各縣市自辦的學力檢測的資源，但缺點則是若無嚴謹的監督機制(如對題目使用的規範)，易造成各縣市對於施測結果解釋、試題運用的偏差。除此之外，若欲採行此方案，現行 TASA 亦需進行些微調整，首先，是題型與評量層次的擴增，當前 TASA 題目多是以選擇題型與少許建構反應試題(如國文作文、數學應用題)為主，但這些題型對於反映出學生基本學力，有其限制，因此，後續題型與評量層次的擴增(如高層次能力試題)是有其必要性；其次，有別於現行 TASA 以群體進行測驗結果解讀的方式，教師的補救教學多是以個人為基礎，因此，對於受試個人施測結果解讀模式的建立，亦是方案順利執行的重要一環。

最後，關係到本建議方案能否有效推動的重要前提，則是配套措施的建立。首先，教育部必須預先建立整合、溝通的平臺，以利各單位業務之推動，同時，確立與協助各縣市教育局具有承擔全縣進行施測的能力，其間例如：評量制度的建立、測驗使用中可能發生的問題、各縣市施測期程等，都必須預先擬訂；其次，是根據 TASA 的評量架構與內容，以精確界定基本學力，此舉目的在於施測過後，能偵測出學生所真正缺乏能力或知識，並作為後續補救教學課程設計的重要指標；此外，教師的培訓則是關係到是否能有效提昇受輔學生能力的核心，若執行機關(如教育部)與教師間無法有效傳達建立品管機制的目的，則易產生弊端，如形成以評量領導教學，妨礙了品管機制的預期效用。

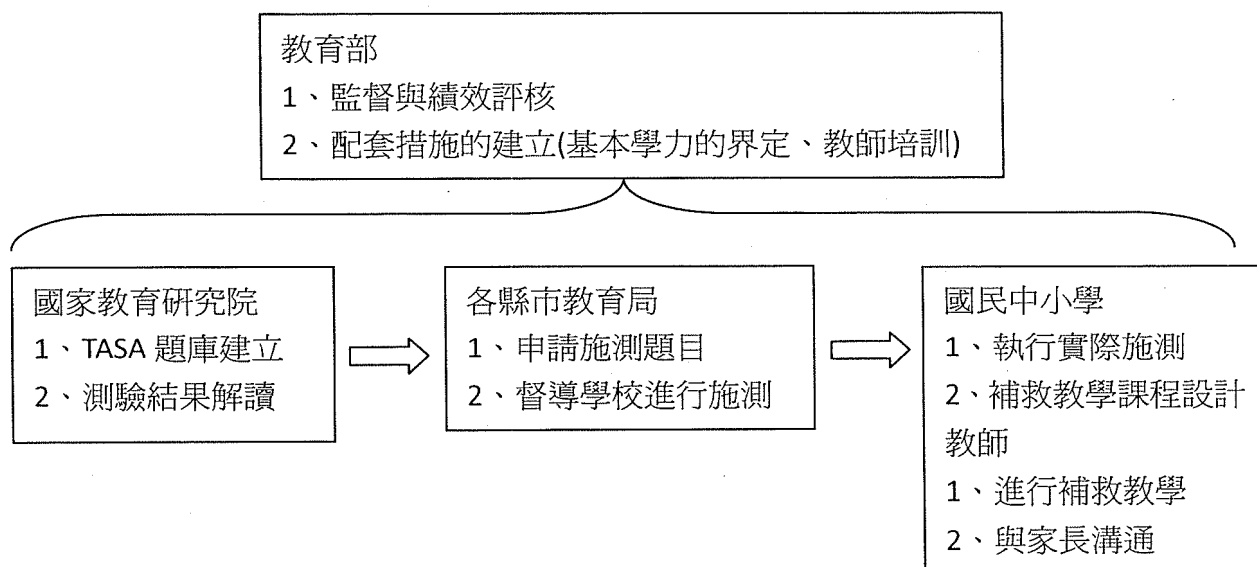


圖 4-3 TASA 延伸品管機制之各級單位層責

此外，若鑑於資源之有限性下，另有一項彈性作法，可供參考，即是針對國中小學生，仍是採上述建議方案，以個人為基礎的模式進行，但對於高中職學生

則可考慮以群體模式進行，即是預先設立監控單位，再利用 TASA 施測之結果，監控各學校、縣市之整體表現情況，當發現若某縣市或學校有過度低落或異常表現時，可由監控單位轉知該校或該縣市，予以加強補救；此舉，不僅是考慮到高職學生多重視技術層面，對於學科知識的需求相對較輕微，此外，加諸現行高職的學科科目過多，很難逐一予以補救，最後，目前針對高中職學生，亦有多項如會考、留級方式被相繼提出討論，若此時再加入學力品管措施，不免是增加實行的複雜度。

綜整之，本建議方案之原則是採中央監督、地方分權的方式進行，實際執行時，各權責單位則必須針對各自工作內容，進行設計與規劃，例如中央所分配到的工作內容之一，是必須界定基本學力，因此，何謂基本學力？各年段在各學科(如國文、數學)的基本學力為何？都必須在中央監督下架構起來；此外，如國家教育研究院所分配的工作內容，是測驗題庫的建立與測驗結果的解釋，則該單位必須依循著中央所訂立之基本學力，建立題庫，並針對測驗結果建立系統性的解讀模式等，同理，國民中小學之補救教學課程設計，亦是在此原則下進行。如此，各地方之權責則會在中央監督下，架構起完整、統一的學力品管機制。

## 伍、研究方法

### 一、研究流程

本研究流程如圖 5-1 所示，從文獻探討與各大型評比資料庫分析中，以粹取出本研究之建議，接續，研擬出各項可能之議題，以形成接續焦點座談與問卷調查之內容，要求各專家、學者就方案之大架構與各中架構之實施原則，提出意見，最後，就各界之意見、原則加以修訂本方案，提出可行之學科能力品質管制機制供相關主管機關參考。

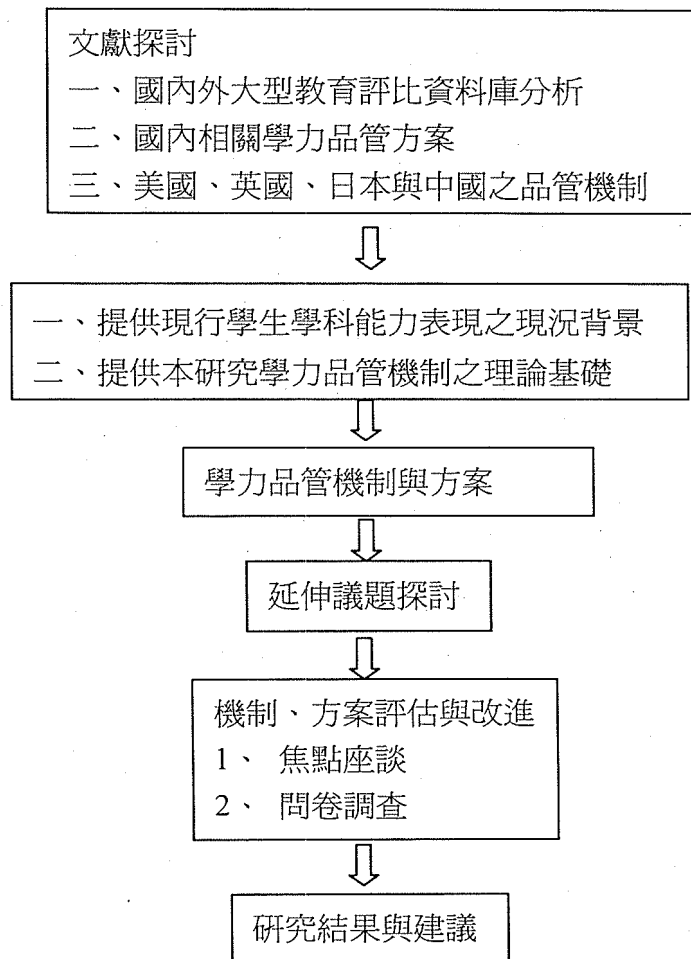


圖 5-1 本研究流程圖

### 二、品管機制研擬之方法

茲逐一說明用以研擬出本研究建議品管機制之方法如下：

#### (一)文獻分析

透過文獻的評閱，以瞭解現行國內外大型教育評比資料庫中，有關國內學生

的成就表現概況，並參考國內現行相關之學力品管方案(如攜手計畫)或策略與國際間之學力品管方案，如美國沒有落後的學生法案、英國、日本與中國的品管架構等，以形成本研究建議方案之元素、理論與架構。

## (二)焦點座談

本研究共舉行二次焦點團體。第一次主要以文獻分析後之監控案建議方案草案為主，第二次則以問卷調查後，重新修訂建議方案後為主。茲將焦點團體設計與實施分項說明如下。

### 1、第一次焦點團體專家

第一次焦點團體之專家選取與遴聘原則，主要以教育測驗與評量領域之學者和教育部基本學力相關業務負責人員為主。第一次焦點團體於 2009 年 3 月 3 日舉行，由 8 位受邀人員與會，專家名單如表 5-1 所示。與會專家依據「建立國中小、高中職學科能力品管機制之研究」建議方案草案，進行討論。

表 5-1 第一次焦點團體邀請之專家、學者名單一覽表

人 員	編號	所屬單位	職 稱
教育測驗與評量領域 學者	A1	教育學院	院長
	A2	科學教育研究所	所長
	A3	教育測驗統計研究所	所長
	A4	資訊工程學系	教授
	A5	心理與教育測驗研究 發展中心	主任
	A6	考試中心	主任
教育主管機關	B1	教育部國教司	研究助理
相關業務人員	B2	教育部中教司	研究助理

### 2、第二次焦點團體專家

第二次焦點團體之專家選取與遴聘原則，包含教學單位主管、民間教育團體代表、教育主管機關相關業務負責人員、以及教育測驗與評量領域學者。第二次焦點團體於 2009 年 8 月 18 日舉行，由 14 位受邀人員與會，專家名單如表 5-2 所示。與會專家依據本研究所提出之「國中小、高中職學科能力品管機制方案」，進行討論。

表 5-2 第二次焦點團體名單一覽表

人 員	編號	所屬單位	職 稱
教育測驗與評量領域	A7	教育系	主任
	A8	教育心理與輔導學系	教授
教育主管機關 相關業務人員	B3	教育部技職司	研究員
	B4	教育部中部辦公室	視察
	B5	教育部中部辦公室	視察
	B6	教育部中教司	研究助理
	B7	教育局	科長
教學單位主管	C1	國小	校長
	C2	國中	校長
	C3	高中	校長
	C4	高職	校長
民間教育團體	D1	教師會	主任
	D2	教師會	成員
	D3	家長團體聯盟	委員

### 3、第一次焦點團體工具

本研究第一次焦點團體主要以文獻分析後之監控案建議方案草案為主，進行面對面座談討論；在進行座談前，綜理研究目的與文獻分析，整理出「建立國中小、高中職學科能力品管機制之研究」建議方案草案，期望藉由座談的過程獲取座談對象的經驗與建議，使本研究能獲得更真實與完備之資料。座談的草案包括下列議題：

- (1)現行已存在，適合納入延伸作為學力品管機制的測驗方案包括：臺灣學生學習成就評量資料庫(TASA)、國中基本學力測驗、以及大學學科能力測驗。
- (2)學科能力品管機制建議方案草案，是依循「診斷、補救」的模式進行；亦即各級學生在接受國家測驗的評測後，篩選出需接受輔導的學生，接續，再透過積極的補救教學以提昇受輔學生的學力。因此，各年級「基本學力」的界定，將直接影響學力品管機制中評量的組成要素，亦是診斷學生學力不足部分與作為補救教學課程設計的依據。
- (3)配套措施的建立，則為本建議方案能否有效推動的重要前提。

#### 4、第二次焦點團體工具

本研究第二次焦點團體以文獻分析和問卷調查後，所得初步之「學科能力品管機制」為主，進行面對面座談討論；在進行座談前，綜理研究目的、文獻分析以及問卷調查，整理出「國中小、高中職學科能力品管機制方案」，期望藉由座談的過程獲取座談對象的經驗與建議，使本研究能獲得更真實與完備之資料。座談的方案包括下列議題：

- (1)本次焦點座談所形成之學力品管機制，則是經第一次焦點座談意見和問卷調查結果，再加之文獻評閱國內外現行的品管機制或措施中，從其經驗中，粹取出學力品管機制中幾項重要的元素，包含有受輔對象的篩選、評量工具、基本學力標準、教學人員、配套措施、補救教學、成效考核工具等等組成元素，參照再修訂而成之方案。
- (2)國中小學生採個人本位補救、高中職學校依團體本位監控：研究所提出建議之品管方案，名為「品管」，實為「監控」。目前擬定之機制在操作上分為兩階段，先「測」後「控」，並依兼控對象不同建立兩套補救機制。
- (3)各級單位機關分工合作、逐年建構與推行品管方案：本建議方案之原則是採中央監督、地方分權的方式進行，分為教育部、國家教育研究院、各縣市教育局、以及各級學校四部份，共同執行品管方案。

#### 5、焦點團體程序

本研究擬定焦點團體大綱之後，透過電話聯絡預訂焦點團體對象，說明研究目的及焦點團體大綱，以徵詢預定焦點團體對象接受面對面座談之意願；如蒙應允，則以公文將開會通知及其附件寄送至專家指定地址。

#### 6、質性資料之分析

本研究之質性資料，一部份來自於焦點團體之討論，另一部分來自於調查問卷之開放式題項。Carbtree 和 Miller(1999)指出，質性資料分析方法分為樣板式(template organizing style)、編輯式(editing organizing style)、以及融入/結晶化(immersion/crystallization)三種方法。本研究採取編輯式，也就是研究參與者和研究者在收集資料時期均未採用樣板，由研究參與者直接闡述有意義的文本。此外，並輔以 NVivo 8 軟體輔助處理，以提高分析的信實度(trustworthiness)，同時為了提高質性研究的可靠性(dependability)，本研究採用「參與者檢驗法」(陳向明，2002)，將逐字稿寄給受訪者確認內容，以求正確表達參與者的意思。詳細可參考陳伯璋、林世華、謝進昌、陳清溪、曾建銘、林宜臻、蔡明學、謝佩蓉、周慧玲、金冠宇(2009b)。

##### (1)調查問卷開放題項的編碼

調查問卷之開放式題項逐字稿完成後，針對填答人數較多的第一部份第 7

題，進行資料編碼的動作，並依三段式編碼原則進行編碼：

- a. 第一段碼為問卷題項代碼：例如：「Q7」代表問卷第一部份第 7 題。
- b. 第二段碼為針對該題項所發展出的範疇代碼：從「實施補救困難」、「質疑測驗功能」、「凸顯城鄉差距」、「增加學習壓力」、「施測困難度高」、「形成標籤效應」、「挑戰教育本質」、「衡量指標不足」、「助長補習風氣」、「增加學校與教師負擔」、「浪費社會資源」、「納為評鑑指標」、「導致惡性競爭」、「加重低成就學生負向學習感受」、「外流個人資料」、「了解 TASA 有限無法回答」、「建請積極推行」共 17 項，依序由 01、02...、17 編碼。若在各項範疇下另有次範疇(sub-category)則進一步編碼，例如：「實施補救困難」下之次範疇則編碼為 01a、01b、...、01g。
- c. 第三碼為流水號編碼，為該範疇之下的問卷流水號。
- d. 例如：「Q7-01a-67」表示：針對問卷第一部份第 7 題，對「實施補救困難」範疇下，「師資」這個次範疇，第 67 號問卷填答者所提供之意見。

## (2)焦點團體討論結果的編碼

焦點團體之發言記錄完成後，接著進行資料編碼的動作，並依三段式編碼原則進行編碼：

- (1)第一段碼為焦點團體代碼：例如：「FG1」代表第一次焦點團體。
- (2)第二段碼為針對該題項所發展出的範疇代碼：例如從「學力衡量指標應多元」、「效標參照解釋較合宜」、「橫向聯繫平臺要建立」、「課後扶助計畫更充實」、「卓越教學培植更精進」共 5 項，依序由 01、02...、05 編碼。
- (3)第三碼為焦點團體專家代碼：A1、A2、A3、A4、A5、A6、A7、A8 表示教育測驗與評量領域之學者；B1、B2、B3、B4、B5、B6、B7 表示教育主管機關相關業務人員；C1、C2、C3、C4 表示教學單位主管；D1、D2、D3 表示民間教育團體代表。
- (4)例如：「FG1-01-A4」表示：針對第一次焦點團體時，對「學力衡量指標應多元」這個範疇，A4 所提供之意見。

## (三)問卷調查

依據本研究所研擬之學力品管機制，將其中可能產生之疑義或問題，以形成問卷題目，進行調查。問卷設計之初，是由小組成員針對第一次焦點座談中，專家、學者提供有關本研究之學力品管機制方案之意見，加以修訂、研擬所得，復經於三月底時，採取三峽、豐原院區參與培訓之校長班共 160 名樣本，作為問卷預試樣本，就其所提供修訂意見，再進行修整，以形成本研究之正式問卷，詳細內容如附錄二所示，主要包含對於基本學力訂立、評量工具及其可能延伸問題(如施測科目、方式、階段等)、執行機構、補救教學(如時間、師資來源、課程內容

設計、成效評估、配套措施)等項目，針對國中小學校長、主任、教師等代表，進行調查，以瞭解他們對於本研究所提國中小、高中(職)學生學科能力品質管理機制之可行方案與策略之看法，經彙整後，提出可行的方案及策略，提供教育行政主管機關、中小學之參考。

本研究是採分層隨機抽樣的方式，經將全國之國中小、高中職分成都市(含北、高及五個省轄市)及非都市兩個大區塊，而後依各地區校數比例算出各年段都市與非都市之預擬抽校數，再依四個年段之教師比例分配得目標抽樣數，最後再將目標人數除以預擬抽校數，以得到每校大約抽樣人數。經分析，本研究預擬抽國小 206 所、國中 59 所、高中 25 所、高職 12 所，其總抽樣人數為 3805 人。實際執行時，是於 2009 年五月上旬寄出問卷，最後，得總有效樣本人數為 2513 人，有效回收率約 66%，可謂具有不錯的回收水平。

在樣本之背景分析方面，結果如表 5-3 所示，其性別比例，是以女生占相對多數(61.7%)；在學歷上則是以大學、碩士者占絕大部份(近 98%)，而樣本的任教年資則是以傾向 10 年內的人數為主(約 52%)；另一方面，從表 5-3 的分析結果，亦大致可看出，樣本的年資分佈可算是均衡，各階段年資皆占有一定的樣本人數，大都至少占有 15%以上，顯示本研究調查樣本不致於有偏向某一年資階段者之意見發生；此外，國中小教師樣本是為 1933 名，而高中職教師則為 580 名，顯示不論何階段，仍具有相當的人數。

表 5-3 本研究樣本之性別、學歷、年資、任教階段人數分佈一覽表

背景變項	類別	人數	百分比
性別	男	955	38.0
	女	1550	61.7
學歷	專科	23	0.9
	大學	1522	60.6
	碩士(含 40 學分班)	941	37.4
	博士	10	0.4
任教年資	1-5 年	607	24.2
	6-10 年	702	27.9
	11-15 年	429	17.1
	16-20 年	386	15.4
	21 年以上	377	15.0
任教階段	國小	1368	54.4
	國中	565	22.5
	高中(職)	580	23.08

在分析本研究樣本曾任教(或專長)之科目方面，如表 5-4 所示，各領域分佈人數可謂皆具有相當的數量，至少都占有 14%以上，其中，是以曾任教或專長為

國語文、數學者占多數，分別為 40.9%與 40.5%；而是否兼行政或導師職方面，是以兼導師職者最多，占 47.2%，其次為組長(23.6%)、不具行政或導師職者(14.1%)或主任(12.7%)。

表 5-4 本研究樣本之任教科目與是否兼行政、導師職之人數分佈一覽表

背景變項	類別	人數	百分比
任教科目 (複選)	國語文	1029	40.9
	英語文	286	11.4
	數學	1018	40.5
	社會	550	21.9
	自然與生活科技	505	20.1
	藝術與人文	364	14.5
	健康與體育	536	21.3
	綜合活動	625	24.9
	其它：特教、閩南語、生命教育、地球科學、作文 閱讀、美工、音樂、電子科、輔導、資訊教育	162	0.06
	是否兼行 政或導師	導師	1185
組長		594	23.6
主任		320	12.7
校長		41	1.6
無		355	14.1

本研究樣本所隸屬學校座落區域與平均班級人數分布，分析結果如表 5-5 所示，其中，樣本中有近 6.1%者是領有偏遠或離島加給，而其所在行政區域是包含有直轄市、縣轄市與鄉鎮地區，顯示本研究有效樣本並未過度集中某區域或忽略偏遠地區教師之意見，能適當含括各縣市、鄉鎮區域者；此外，受試樣本任教學校之平均班級人數，是以大班者(即 31 人以上)占多數，達 49.3%，其次為 21-30 人，占 26.9%，而最少之 10 人以下，亦占有 7.2%，顯示不論是任教於大班級或小班級之教師意見，本研究樣本均能有效的代表，而使本研究分析之結果，不致於有過度偏重於某些類型之教師樣本。

表 5-5 本研究樣本隸屬學校所座落區域與平均班級人數分布一覽表

背景變項	類別	人數	百分比
班級人數	10 人以下	182	7.2
	11-20 人	346	13.8
	21-30 人	676	26.9
	31 人以上	1240	49.3
是否領有偏遠	有	153	6.1

或離島加給  所在行政區域	無	2344	93.3
	直轄市	361	14.4
	省轄市	375	14.9
	縣轄市	590	23.5
	鄉鎮地區	1150	45.8

#### (四)統計分析

本研究對於國際各大型評比資料庫之學力分析，乃採描述統計以瞭解學生表現之現況分佈。此外，研究中所援引調查之間卷，是經建檔完後，採卡方考驗與百分比描述統計，以進行各項議題之結果比較與呈現。

p49-81

## 陸、結果與討論

本研究共舉行兩次焦點團體與一次問卷調查，其中，第一次焦點團體主要以文獻分析後之監控案建議方案草案為主，第二次則以文獻分析和問卷調查後，所得初步之「學科能力品管機制」為主。以下茲分別就將第一次焦點團體、問卷調查結果與第二次焦點座談分析所得資料，分別整理如下：

### 一、第一次焦點座談分析結果

茲將第一次焦點團體所得資料分析整理如下：

#### (一)學力衡量指標應多元

如同文獻所述，與會專家認為，基本學力衡量指標不應單一，應有多項工具。

品管機制應包含質化與量化的研究取向，採用多元工具的評量，不可偏廢其一 (FG1-01-A4)。

關於學生學力表現落後的診斷工具，目前已委託臺南大學開發 (國語、數學)，預計年底可完成 (FG1-01-B1)。

高職學生的課業內容以技藝教學為主，依計畫案推行學力品管與補救教學意義不大 (FG1-01-B2)。

沒有一種評量方法可以用來評量學生所有的重要學習結果；因而，將品管機制的放大格局，減少測驗次數，並著重學生的實作表現，是可以努力的方向。

#### (二)效標參照解釋較合宜

無論學生能力高低，測驗標準不適合參照常模表現，而應改對照客觀標準 (FG1-02-A6)。

與會專家表示，依據事先預訂的標準，以判定學生是否達到基本學力的門檻；也就是以效標參照的詮釋方式(criterion-referenced interpretation)，來判定學生是否達到預定之能力，是較為理想的方法。

#### (三)橫向聯繫平臺要建立

教學與測驗單位除了分工要明確，更重要的是能夠資源共享、密切合作 (FG1-03-A4)。

已有多各縣市在進行類似品管機制的計畫，或可請各縣市前來介紹參考其作法，而國家教育研究院籌備處可立於置高點，對於多套機制進行管理 (FG1-03-A2)。

臺中教育大學長久以來投入在學生診斷補救教學的研究，待品管機制確

立後，有機會願意提供技術支援 (FGI-03-A1)。

依照與會專家的意見，應建立與縣市政府或其他學術單位分工合作的平臺，共同維持監控機制的品質。

#### (四)課後扶助計畫更充實

品管機制的監控對象包含團體與學生個人，在個人層次的方面，不應僅偏重於低能力者，而是低能力者的補救教學與高能力者的充實教學並重 (FGI-04-A6)。

依照與會專家的意見，品管機制最後階段的補救教學應落實，並充實教學內容。

#### (五)卓越教學培植更精進

從品管機制的測驗建置起，一直到進行補救教學的老師為止，品管機制的每個環節都應具「高品質」，才能創造學生「高品質」的學力表現。學生擁有高學力表現是否就算是「高品質」的學生？學生的體適能、或品格的養成同樣重要 (FGI-05-A2)。

依照與會專家的意見，「品質」的定義應明確界定，並隨時密切注意相關的國內外計畫趨勢，掌握充分資訊，使我們的計畫案走向不致偏差。

#### (六)小結

從下圖 6-1 可知，與會專家建議未來發展學力品管機制時，應注意五個方向。在測量方面，應以多元指標衡量學科能力，並採用效標參照的方式來解釋測驗結果。在制度方面，教育主管機關、國家教育研究院、縣市政府以及各級學校間，要建立橫向聯繫平臺，互相分工合作達成監控目的。在教學部分，除了針對低學科能力學生進行補救教學，學生多元智能的發展亦不容忽視。

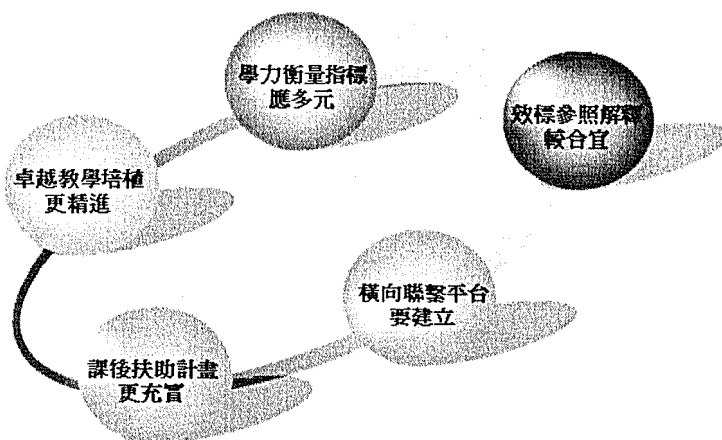


圖 6-1 第一次焦點座談與會專家建議之學力品管機制發展方向

## 二、學力品管機制問卷分析結果

有關本研究學力品管機制，文獻中所述僅是一種初步模式或架構，其中執行的細節仍可能存在許多爭議或問題，因此，研究中是希望透過問卷或前述之焦點訪談方式，以凝聚各方的意見與共識，便提出最後可行之方案，以下，則是將機制之內容細節，分成幾個項目或元素，進行問卷調查。

### (一)基本學力界定相關議題之分析

本建議案中最重要的工作項目之一，是針對各年級基本學力的界定，將直接影響學力品管機制中評量的組成要素，亦是診斷學生學力不足部分與作為補救教學課程設計的依據，而經調查基層教師之意向後，分析結果如下表 6-1 所示，有高達 65.9%之受試者認為國家是需要針對各年級學生，制定統一的基本學力，更有多達 23.9%受試者是認為十分需要，其中，僅有近 10%者，認為不需要或完全不需要。顯示，絕大部份教師，仍認為統一的基本學力制訂，確有其存在的必要性。

進一步細究基本學力訂立之執行細節時，如表 6-2 所示，多數受試者都認為(達 52.2%)應由教育部負責建立基本學力，其次，才是交由單一研究機構負責(達 26.3%)，此外，亦有少許受試者認為可同時由兩個單位負責，例如由教育部、研究機構與各級學校配合進行、亦或是由教育部參酌各縣市教育局或教育部與研究機構共同負責等。此外，受試者認為其訂立的階段，如表 6-3 所示，是以國小為最優先、其次則為國中階段，各占有 44.4%與 41.9%，顯示大部份受試者仍認為品管機制中仍是以及早補救為佳，而此點在第一次焦點座談時，學者亦提出類似的意見，認為“*診斷補救教學對於各年段學生的意義不同，建議在國中小的部份重視個人成就表現，鞏固個人的學力基礎；高中職以上應呈現團體表現，責任歸於學校與政府，由教育主管單位視學生表現調整教育政策*”，而且“*高職學生的課業內容以技藝教學為主，依計畫案推行學力品管與補救教學意義不大 (FG-01-B2)*”。

在基本學力界定科目方面，分析如表 6-4 所示，有高達 52.96%的受試者，認為是以國語文為基本學力制訂之首要，其次，則是數學、英文，分別有 20.26%、9.39%認同其制定基本學力之重要性。由分析結果顯示，大部份受試者仍認為基本學力的制訂，是以國英數等三個主要科目為首要，這個結果亦大致雷同於美國、英國於學力品管中之重點測驗評量科目。最後，值得一提的是亦有受試者認為人格發展、生活教育、品德教育等，亦是學生所必備之要件，但一如前述所言，由於本研究是以學科成就為標的，此面向並非不重要，但礙於本研究設立目標之故，在此不予進一步討論。

表 6-1 制訂基本學力意向分析結果一覽表

您認為國家是否需要針對各年級學生，制定統一的基本學力，以便評定學生是否已經達到應具有之基本學力?	人數	百分比
十分需要	601	23.9
需要	1655	65.9
不需要	215	8.6
完全不需要	25	1.0

表 6-2 基本學力制定機構意向一覽表

如果國家決定要制定統一的基本學力，您認為應由哪一個機構負責?	人數	百分比
教育部	1314	52.2
各縣市教育處(局)	334	13.3
委託單一研究機構	660	26.3
各級學校	150	5.96
其它(全部單位；由教育部、研究機構與各級學校；全國教師會；教育部參酌各縣市教育局；教育部與研究機構共同負責)	20	0.8

表 6-3 基本學力制定階段意向一覽表

在有限的資源下，您認為基本學力的制定，應以哪一個求學階段為優先?	人數	百分比
國小	1116	44.4
國中	1052	41.9
高中	240	9.6
高職	39	1.6

表 6-4 基本學力制訂領域意向一覽表

在有限的資源下，您認為哪一領域最迫切需要訂立基本學力?	人數	百分比
國語文	1331	52.96
英語文	236	9.39
數學	509	20.26
社會相關	52	2.1
自然相關	32	1.3
其它(人格發展、生活教育、品德教育、全部、學生品行等)	44	1.8
缺失值	308	12.3

## (二)受輔對象篩選之評量工具

在確立基本學力的界定方式或細節後，接續，則是針對用以篩選受輔對象之評量工具建立之意向調查，本小組成員在考量現行若重新建立一套大型診斷測驗，不僅不具時間、效益成本，又會引起家長對於增加學生壓力之疑慮，因此，研究是希望藉由目前現存的評量工具，稍加修整以符合本研究之診斷需求，而在經檢閱現行可用之評量工具，包含各縣市國小基本學力測驗(詳如文獻探討中各縣市之學力品管)、國中基本學力測驗、學科能力測驗或其它國際教育評比測驗等等，其中，除各縣市自辦之國小基測與國際教育評比測驗外，其餘多屬於所謂高風險性測驗(high stakes test)，多作為升學用途，其本質上是屬常模參照測驗(norm-referenced test)，因此，除非經過適當的調整或轉型，不然並不適合作為診斷學生是否能通過某標準或符合某基本學力之測驗用途(即屬標準參照測驗(criterion-referenced test))；此點，就如同學者於第一次焦點座談上表示“*品管機制的監控對象包含團體與學生個人...無論學生能力高低，測驗標準不適合參照常模表現，而應改對照客觀標準 (FG-02-A6)*”。此外，由於各縣市自辦之國小基測，多屬於各縣市自行獨立作業架構且其品質參差不齊，因此，在考量種種因素下，本研究是以教育部委託國家教育研究院籌備處所主導之臺灣學生學習成就評量(TASA)，作為未來可能經調整而成為本機制之診斷評量工具之用，一方面是考量該資料庫之試題，主要是根據九年一貫之學力標準所架構，自 2005 年正式進行首次評量至今，已歷經數年之努力，多具一定規模，且就其成立的目而言，其是屬於低風險的標準參照測驗，是較適合成為診斷測驗之用途，因此，以下之問卷調查，則是就基層教師觀點，來瞭解以 TASA 作為診斷學生之評量工具時，可能產生的問題與受支持的程度等。

首先，本研究在調查現行國中小、高中職教師對於 TASA 的瞭解程度，如表 6-5 所示，其實有相當比例之受試者對於 TASA 的用途或目的，並不是非常的瞭解，有高達 50.8%的受試者非常不瞭解 TASA，而有 35.3%的受試者僅是部份瞭解 TASA，對於自 2005 年即正式進行首次評量的 TASA 而言，確是有相當大的努力空間；雖是如此，如表 6-6 所示，仍有相當大比例(73.8%)的受試者，是贊成由現行國家教育研究院建立之臺灣學生學習成就評量(TASA)，加以延伸，以作為學校篩選受輔對象之工具。

表 6-5 對 TASA 瞭解程度分析一覽表

您對國家教育研究院主導建立之臺灣學生學習成就評量(TASA)瞭解程度有多少?	人數	百分比
非常瞭解	36	1.4
瞭解	288	11.5
部分瞭解	888	35.3
非常不瞭解	1277	50.8

表 6-6 以 TASA 作為受輔對象篩選工具意向一覽表

您是否贊成由現行國家教育研究院建立之臺灣學生學習成就評量(TASA)，加以延伸，以作為學校篩選受輔對象之工具?	人數	百分比
非常贊成	237	9.4
贊成	1855	73.8
不贊成	311	12.4
非常不贊成	39	1.6

另一方面，不可忽視的是有 12.4%受試者不贊成此項行爲，而進一步詢問其對於將 TASA 加以延伸，以作為篩選受輔對象之工具時，可能產生問題之開放意見時，其中，有高達 808 位教師給與意見，茲經質性分析，綜整出 17 個可能的問題範疇(包含：「實施補救困難」、「質疑測驗功能」、「凸顯城鄉差距」、「增加學習壓力」、「施測困難度高」、「形成標籤效應」、「挑戰教育本質」、「衡量指標不足」、「助長補習風氣」、「增加學校與教師負擔」、「浪費社會資源」、「納為評鑑指標」、「導致惡性競爭」、「加重低成就學生負向學習感受」、「外流個人資料」、「了解 TASA 有限無法回答」、「建請積極推行」等 17 項)，而其編碼方式乃依問卷題項、問題範疇與次範疇分別給與不同的代碼，例如 Q7-01a-67」表示：針對問卷第一部份第 7 題，對「實施補救困難」範疇下，「師資」這個次範疇，第 67 號問卷填答者所提供之意見。茲說明如下：

### 1、實施補救困難

808 位填答者中，有 170 位填答者表示，篩選出受輔對象後，後續之補救教學存在諸多困難。可分為：師資、人數、經費、時間、意願、執行力、以及成效七項次範疇來討論。

#### (1)師資

*負責輔導者的基本素質需加以認定 (Q7-01a-67)。*

*輔導人力之養成或增加現任老師之困擾 (Q7-01a-377)。*

*輔導補救人員是誰 (Q7-01a-501)。*

*人力不足，基層教育教師編制過低 (Q7-01a-513)。*

*特殊生如學障學生，造成教師輔導專業可能不足 (Q7-01a-954)。*

這個現象可以呼應下表 22 的結果：「您認為目前哪些人士適合執行受輔對象之補救教學？（可複選）」有 1896 位填答者表示受過師資培育或特殊教育訓練者適合（75.4%）、有 1707 位填答者表示現職正式教師適合（67.9%）、1420 位填答者表示退休教師適合（56.5%）。顯見填答者認為，輔導者的資格至少須

受過師資培育，而最妥適的人選為現職正式教師；但為了不增加現職正式教師的負擔，持有合格教師證之非現職教師和退休教師都很適合。此外，針對特殊學習需求的學生，受過特殊教育訓練的教師則是最為合適的。

## (2)人數

鄉下受輔人數要遠多過城市 (Q7-15b-1093)。

需補救教學之人數暴增 (Q7-15b-1129)。

怕趕不上程度的孩子篩選出來，萬一很多怎麼辦 (Q7-15b-1806)。

受輔人數多，師資要夠，每班人數宜控管在10人以下(一個教師)(Q7-15b-1179)。

填答者指出，那些最需要輔導的學生，可能需要最高的師生比。以臺東縣國民中小學課後輔導師生比（陳淑麗、曾世杰、洪麗瑜, 2006）為例，約莫須要 1:6 ~ 1:10。

## (3)經費

程度不一，可能需一對一，成果較顯著，但經費有限 (Q7-01c-1279)。

大筆經費支出 (Q7-01c-1374)。

人力、財力、資源耗費龐大 (Q7-01c-1379)。

經費來源 (Q7-01c-1619)。

為能提升補救教學的實時成效，97 年度教育部已透過補助各縣市總體計畫辦理經費，持續推動「攜手計畫課後扶助」方案，積極推動小班化的補救教學，並朝精緻化、個別化的目標前進（國民教育司, 2008）。

## (4)時間

教師無法在有限時間內針對學生受測結果再加以補救 (Q7-01d-20)。

補救的時間沒有 (Q7-01d-501)。

學生時間分配問題很多，學生參加課後校外才藝補習 (Q7-01d-409)。

課後扶助用的是課後的時間，在學校系統裡，並不在教師的授課時數內。由填答者提出的意見可看出，「時間」不但對於忙碌的第一線教師是個問題，對於學生也是個問題。需要教學雙方妥善協商。

## (5)意願

學生家長抗拒受輔 (Q7-01e-238)。

即使篩選出須參加的人員也不一定會願意參加 (Q7-01e-661)。

孩子拒絕學習，家長無力配合 (Q7-01e-1136)。

需接受補救教學之學生不想參加 (Q7-01e-1483)。

學習動機可說是學生學習成敗的關鍵要素。第一線教師可設法應用所學之眾多動機理論(Wigfield, Eccles, Schiefele, Roeser, & Davis-Kean, 2006)，循循善誘學生。

## (6)執行力

無相關配套措施，導致評量後無法針對學生做相關輔導 (Q7-01f-512)。

未能有效長期執行 (Q7-01f-1069)。

執行是否可以落實 (Q7-01f-1926)。

執行是一種紀律，是策略不可分割的一環(李明，2008)。只有靠「執行力」，才能終結政策空轉，也才能奠定課後扶助計畫成效卓著之基礎。

## (7)成效

學生程度偏低落 (Q7-01g-475)。

若成績極低下者，較難以進入狀況，要如何安置 (Q7-01g-578)。

篩選後，是否能有效輔導低成就的學生 (Q7-01g-903)。

受輔成效不明顯 (Q7-01g-1521)。

陳淑麗與熊同鑫(2007)指出，補救教學面對的是最難教的低成就學生，因而和一般教學所需的專業能力是有差異的。若要真正提升輔導成效，提供教師專業培訓成爲關鍵的議題。

## 2、質疑測驗功能

教育測驗具有達成教學評量、診斷學習、以及幫助學習三方面功能；一般而言，一份優良的教育測驗應具備足夠測量結果的穩定性或一致性之信度(reliability)、效度(validity)、參照性(referencing)、以及客觀性(objectivity)(余民寧, 2002)。808位填答者中，有155位擔心TASA是否具備優良測驗的特徵。

### (1)信度

TASA之信度 (Q7-02a-557)。

信度是否可靠 (Q7-02a-1967)。

「足夠的信度」可說是一份優良測驗最須被優先檢視的特徵，方能估計測量誤差、反映出真實量數程度。一個測驗要具有效度之前，必須先具有信度；因為當測驗分數本身都不可靠時，更不用談它的正確性。

## (2)效度

效度是指測驗能否測量到它所要測量之潛在特質，或能夠達到其編製目的（余民寧, 2002）。填答者直指應建構良好測驗效度，否則篩選結果將受質疑：

*題目的效度 (Q7-02b-466)。*

*檢核工具效度受質疑 (Q7-02b-1392)。*

*檢測結果不必然完全反映學生學力 (Q7-02b-1164)。*

*真正的問題能篩選出來嗎 (Q7-02b-1600)。*

*不了解實際現況，使篩選工具無法直接反應教學成效的問題點 (Q7-02b-1275)。*

而影響測驗效度的因素（余民寧, 2002），也令填答者擔心可能造成問題，包括：

### a. 測驗編製過程是否得當

*基本學力訂定的過程是否有基層教師參與？是否符合各級能力指標？ (Q7-02b-114)。*

*TASA 的試題設計要夠多，品質要好，才能做篩選工具 (Q7-02b-2278)。*

### b. 施測程序與情境是否良好

*部分學生之成就可能受情緒與環境影響 (Q7-02b-748)。*

### c. 受試者的身心反應因素

*分辨學弱或學習意願低落學生有其困難度，家庭背景及文化不利的干擾也要考慮在內 (Q7-02b-799)。*

*有些是閱讀問題 或專心專注力不足的孩子，需再特別注意，篩選工具的適切性 (Q7-02b-1618)。*

### d. 樣本能力分配的變異程度

*樣本數的不平均，易造成數據失真 (Q7-02b-1677)。*

樣本數太少，有所偏差 (Q7-02b-2076)。

測驗效度的影響層面甚廣，從以上對於「影響測驗效度因素」的擔心看來，亦可得到印證。在規劃 TASA 作為受輔對象之篩選工具之際，應盡力加以避免或控制其發生。

### (3) 參照性

參照性是指測驗分數可以參考什麼樣的效標(criteria)來進行解釋的特性 (余民寧, 2002)。

受輔對象選擇的標準 (Q7-02c-401)。

相關量尺的制訂是否恰當 (Q7-02c-362)。

TASA 評量後的解釋 (Q7-02c-2109)。

全國常模是否已建立？若已建立，其信度、效度是否可受考驗？是否與國際學力接軌 (Q7-02c-397)。

由此看出，參照性也是填答者關心的重點，而且期待測驗結果能和國際學力測驗接軌。

### (4) 客觀性

客觀性是指測驗的實施、評分以及作答方式，對任何一位學生而言，都應該保持公平對待 (余民寧, 2002)。

不客觀 (Q7-02d-180、Q7-02d-554、Q7-02d-682)。

TASA 評量標準是否真能達到客觀？具體篩選出真正需要輔導的學生 (Q7-02d-261)。

受限於紙筆測驗 (Q7-02d-1864)。

評量未必適用所有學生 (Q7-02d-514)。

必須考慮各項身分類別如學障身障，是否有能力作答 (Q7-02d-581)。

對弱勢學生不公 (Q7-02d-1222)。

每位學生接受評量時，有權要求被公平對待。因此，即便是身心障礙考生，也應妥善考慮合適他們的考題。

## 3、凸顯城鄉差距

808 位填答者中，有 109 位填答者認為，以 TASA 刪選受輔對象的結果，很可能會更加凸顯城鄉差距。

城鄉差距造成學生程度呈現不一致 (Q7-03-21)。

縣市教育程度不均，因地區影響學生素質差異大 (Q7-03-77)。

城鄉差距將使測驗結果呈更兩極化的數據 (Q7-03-1649)。

各地教育資源不同，受測學生所受教育品質不同 (Q7-03-1924)。

標準化的結果，會使區域資源分配差距更為顯著 (Q7-03-2209)。

都會區學生學業成就表現優於偏遠地區學生，是國內對於城鄉差距的普遍認知；後設研究的結果卻顯示，社經地位與學業成就間確實具有低度顯著相關，然而學校所在地卻不是社經地位與學業成就間的顯著調節變項（孫旻儀、蔡明學, 2007）。然而，另有研究指出，過去相關文獻之城鄉劃分法可能造成研究結果之偏誤，使得真正學習成就不佳鄉鎮之教育困境卻反而被稀釋（陳奕奇、劉子銘, 2008）。

教育均衡發展確應為政府施政之重點，但城鄉差距之影響，是否真如填答者所擔心得這麼嚴重，值得未來進一步探討。

#### 4、增加學習壓力

808 位填答者中，有 54 位填答者表示，此舉恐增加學生學習壓力。

擔心會增加學生的課業壓力 (Q7-04-71)。

檢測頻繁造成考試壓力 (Q7-04-767)。

國小教育著重將學生能力帶起來，若加以延伸將造成變相的升教學壓力 (Q7-04-511)。

相信沒有學生主動願意被歸為受輔對象，所以面對學力測驗，必然又形成另一種學習壓力。

#### 5、施測困難度高

808 位填答者中，有 52 位填答者表示，全面施測 TASA 困難不少，可分為試務工作和家長學生配合度二個次範疇來討論。

##### (1)試務工作

執行者的素質 (Q7-05a-80)。

施測的時間、專業能力 (Q7-05a-454)。

##### (2)家長學生配合度

不配合之家長或家庭有狀況之學生，要如何解決 (Q7-05b-1197)。

學生若不配合如何因應 (Q7-05b-1051)。

若無相關獎勵措施，恐推行不易，尤以課業升學壓力繁重的中學為甚，恐有擾民之虞 (Q7-05b-1507)。

由填答者的反應可知，雖然全面實施 TASA 可以仿照先進國家，建立教育品質評估體系，然而試務人員須要再訓練，家長和學生的觀念也須要再建立。

## 6、形成標籤效應

808 位填答者中，有 50 位填答者表示，學力刪選的結果會對學校和學生形成標籤效應(labeling effect)。

外界對 TASA 的誤解與判斷，如受輔對象較多的學校即辦學不力 (Q7-06-328)。

受輔對象篩出後，是否變成貼標籤，導致學生受異樣眼光 (Q7-06-1575)。  
孩子可能被貼上記號，作為分班依據 (Q7-06-1835)。

受輔對象可能會被認為是較不聰明或是比較壞的學生，造成校內差別待遇；而受輔對象多的學校也可能被認為是後段學校。然而這些實際上卻不一定是事實。另一方面，在標籤效應的誤導下，家長和教師都對資優生持有較高的期望，形成他們內在壓力。

## 7、挑戰教育本質

808 位填答者中，有 48 位填答者擔心造成評量領導教學，教師以輔導學生通過 TASA 為主要教學重心。

考試領導教學 (Q7-07-119、Q7-07-945、Q7-07-958、Q7-07-1431、Q7-07-1661、Q7-07-1945)。

可能將學習的方向混淆，學習的目的不為 TASA 不為測驗 (Q7-07-1798)。

過度集中智育，無法教學正常化，不按表上課 (Q7-07-1822)。

學生各有不同天性與特質，教育目的應在提供均等機會，讓不同特質的學生都能擁有適合他的學習機會與成功經驗，而不是訂統一標準，要所有學生達到 (Q7-07-1269)。

問卷填答者質疑，訂定齊一學力標準的教育結果，是否真達成我國想要之教育產出。這樣的想法也同樣地反映在美國教育界。美國自 2002 年《不讓任何一個孩子落後法案》(No Child Left Behind Act of 2002, PL 107-110)簽署公布後，期待每州、每學區、每校達成適當年度進展(Adequate Yearly Progress, AYP)，以符合州的標準。這當然引起許多學校反彈，因學生是來自各種不同狀況的家庭，學校很難做到同時讓每個學童都達到政策中訂定的目標 (吳迪珣, 2004)。

## 8、衡量指標不足

808 位填答者中，有 47 位填答者表示，僅以一項測驗作為篩選工具不夠周延。

*一次考試無法測出真正低成就的學生 (Q7-08-466)。*

*只單一標準作為篩選依據過於武斷，對語文能力不佳的學生並不公平 (Q7-08-667)。*

*TASA 不應成為唯一的篩選工具，而必須參考其它工具或條件 (Q7-08-1804)。*

文獻指出，篩選受輔學生應採多元評量系統(Multiple Assessment Systems)，教師應從多方面收集學生學習狀況，除了州舉行的測驗和學區的測驗，班級內的真實性評量(authentic assessment)也很重要，像是檔案評量(portfolio)、實境評量(diorama)、以及實作評量(performance)。多元評量能讓教師適當評估學生在學習上的長處和缺點，並據之適當調整教學(Nelson & Eddy, 2008)。

## 9、助長補習風氣

808 位填答者中，有 32 位填答者擔心，全面以 TASA 進行篩選可能會讓更多的學生參加補習。

*篩選科目之補習 (Q7-09-101)。*

*助長補習，繁榮補教業 (Q7-09-1121)。*

*若無法讓學校家長同學了解，TASA 只是基本學力檢測，而非競爭，易造成恐慌而盲目補習 (Q7-09-2039)。*

在本國文化脈絡下，求好心切的家長，為了因應學力測驗而將孩子送往補習班「補習 TASA」，確實很有可能發生。

## 10、增加學校與教師負擔

808 位填答者中，有 30 位填答者表示，以 TASA 作為篩選工具徒增學校與教師之負擔。

*可能增加學校及教師負擔 (Q7-10-796)。*

*造成學校行政負擔 (Q7-10-550、Q7-10-1423)。*

*目前學校工作已夠雜，老師會成為夾心，累得半死 (Q7-10-1628)。*

面對新增之學力測驗，學校和教師希望自己的學生有最好的表現，心情是可以理解的。為了達到這樣的理想，校方可能高度關注測驗結果，使得教師得刻意準備學生，使得教學量加重。

### 11、浪費社會資源

808 位填答者中，有 23 位填答者表示，以 TASA 作為篩選工具是浪費資源。

*教師們由平時考及月考中，即知哪些學生為應受輔對象，重覆施測有浪費資源、時間之虞 (Q7-11-771)。*

*教育的現況是老師都知道誰需要做補救教學，篩選過程其實只是徒增人力，金錢而已 (Q7-11-1023)。*

*勞師動眾、勞民傷財、以學校組織即可篩選出需輔導的人 (Q7-11-1132)。*

現場教師認為，教師的角色和功能，便足以擔綱篩選功能，多一項測驗並不能真正幫助到有需要的學生。

### 12、納為評鑑指標

808 位填答者中，有 13 位填答者擔心，基本學力刪選的結果可能成為教師與學校評鑑指標之一。

*變成學校評量教師之工具，但學生基本學力問題十分廣泛 (Q7-12-569)。*

*篩選工具與結果易淪為學校分級 (Q7-12-1352)。*

學習成就進步評量(Value-Added Assessment, VAA)在國外確實行之有年，乃將學生今年的進步和前一年的進步做比較，關注學生每一年的學習成長情形，並評鑑學校與教師對學生學習的影響(Tucker & Stronge, 2005)。國內也有學者提出，仿效國外制度，利用 TASA 資料庫建置臺灣學習成就進步評量系統((謝佩蓉、曾淑惠, 2008))。此舉並非不可行，然而牽涉層面甚廣、影響甚鉅；如要落實，須汲取國外經驗，從長計議，審慎進行。

### 13、導致惡性競爭

808 位填答者中，有 13 位填答者擔心，以 TASA 作為篩選工具可能造成校際間和教師間之惡性競爭。

*學校間之惡性競爭，校內班級教師之惡性比較 (Q7-13-512)。*

*惡性競爭 (Q7-13-880、Q7-13-1441)。*

*成績做假 (Q7-13-417、Q7-13-2185)。*

「水能載舟、亦能覆舟」，應善用工具所提供的正面功能，而非將之用在負向比較。

### 14、加重低成就學生負向學習感受

808 位填答者中，有 10 位填答者擔心，可能會加重低學業成就之學生負向

學習感受。

*造成某些被篩選出的學生可能自卑的心理 (Q7-14-444)。*

*使學習低成就的孩子更失去學習動機 (Q7-14-1247)。*

*未通過測驗的人會有損其自信及求學熱忱 (Q7-14-1922)。*

篩選出受輔對象後，針對這些低學業成就學生，應進行後續心理輔導和建設，預防他們對於自己學習結果不佳做出不當的歸因，也鼓勵他們學習面對和接納自己。

#### 15、外流個人資料

808 位填答者中，有 2 位填答者表示，擔心造成個人資料外洩。

*資料外流 (Q7-15-880)。*

*資料管控待處理 (Q7-15-944)。*

教育部委託博暉圖書網路公司辦理 2008 年國中基測電腦處理作業，曾發生博暉違法販售考生個人基本資料及成績，侵害考生權益之情事；殷鑑不遠，因而使填答者擔心再次發生類似事件。

#### 16、了解 TASA 有限無法回答

808 位填答者中，有 76 位填答者表示對 TASA 不熟悉，所以無法回答此題。

*不了解其機制無法回答 (Q7-15-23)。*

*未接觸難想像 (Q7-15-131)。*

*不了解 TASA (Q7-15-257)。*

*了解有限無法回答本問題 (Q7-15-1044)。*

*不知是否合適，第一線的教育工作者是否認識或初步瞭解此工具 (Q7-15-1074)。*

總計 2513 份有效問卷中，第一部份第 7 題空白未填有 1692 份，這些填答者也很可能是因為對於 TASA 不熟悉，以致於無法回答「可能造成的問題為何」。這個現象可以呼應問卷第 5 題的結果：「您對國家教育研究院主導建立之臺灣學生學習成就評量(TASA)瞭解程度有多少？」有 888 位填答者表示對 TASA 部分瞭解 (35.3%)、1277 位填答者表示非常不瞭解 (50.8%)。足見 TASA 自 2004 年著手建置以來，宣傳與說明皆不足，使得第一線教師也不瞭解其目的與內容。

#### 17、建請積極推行

808 位填答者中，有 16 位填答者對於將 TASA 加以延伸，以作為受輔對象

之篩選工具，持相當正面的看法，認為此舉：

*可提昇一般學生程度在水準以上 (Q7-17-1553)。*

*全體學生程度提昇 (Q7-17-38)。*

部分填答者甚至建議應妥善宣導並推行：

*公開闡述 TASA 意義及目的，不畏任何困難推動之 (Q7-17-790)。*

*學校對檢測認知不清，易將之視為學校的評鑑，使得原先篩選接受補救教學學生之美意僵化或扭曲成一味追求成績表現，造成壓力與對成績階級化觀念。因此，需讓相關人員有正確認識 (Q7-17-864)。*

爰此，即便推行學力篩選困難甚多，須要顧及、考量的層面甚廣，但若妥善建構，並適當宣導，鞏固國家基本學力之初衷仍能得到第一線教師之支持。

由 808 位填答「延伸 TASA 可能造成之問題」所整理出之 17 項範疇中，第 1-15 項範疇可再依施測歷程分為施測前、施測中、以及施測後三階段，如圖 6-2。

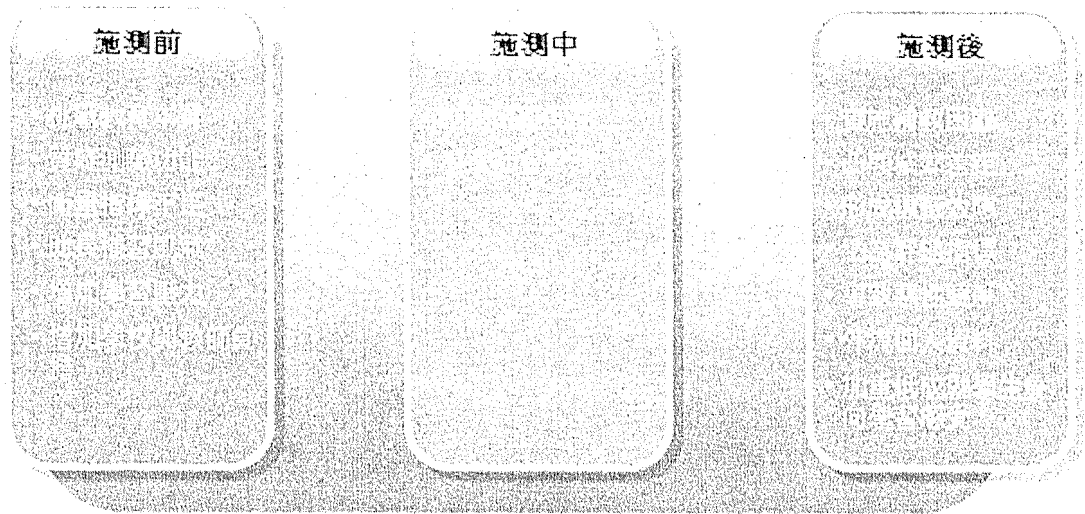


圖 6-2 延伸 TASA 可能造成之問題

資料來源：研究者整理。

從圖 6-2 可知，延伸 TASA 作為受輔對象之篩選工具前，需要思考的問題包括：此舉可能挑戰教育之本質、進而增加學生學習壓力、助長補習之風氣，同時增加學校與教師之負擔；另一方面，測驗本身之優良性是否足夠、單一指標是否適切也需要審慎考量。

在施測的過程，資源所需甚鉅，也可能遭到家長的反對。

施測後，如何執行補救方案，並妥當保護個人資料不外洩，相當令人在意。測驗結果額外造成的影響，包括：凸顯城鄉差距、形成學校、教師、以及學生的

標籤效應、進一步可能納為學校與教師的評鑑指標而導致惡性競爭，都是不容忽視的課題。

### (三)補救教學相關議題

在利用評量工具，以診斷出受輔對象後，最重要的一環，在於能有效針對這些學生進行補救教學，而在本研究調查中，又將此細分為師資來源、配套措施、時間與規畫單位等幾個面向，進行調查。首先，對於執行補救教學之最佳教學人員，其分析結果如表 6-7 所示，可看出本研究受試者對於所研擬之各項人選，贊成比率普遍都很高，即使是支持度最低者(具有相關學科教學專長之大專生)，亦有 39.9%的受試者認為適合，其中，是以受過師資培育或特殊教育訓練者與現職正式教師，最被受試者認同，其支持率分別達 75.4%與 67.9%。其原因不外乎是現職正式教師，不僅具有教學專長，且對於受補學生的瞭解，更甚過於其它人選，同時，若能另外具有特殊教育訓練者，更是受青睞。據此，再進一步詢問，若欲擬由現職正式教師進行補救教學時，所需要配套措施為何？經分析，結果如表 6-8 所示，是以降低班級學生數，最為受試者認同，其支持百分比達 75.5%，其次，則分別為降低教師授課時數、提供合理津貼，分別有 73.3%與 69.5%的受試者支持，由此對照陳淑麗(2008a)針對全國 8 縣市進行攜手計畫執行之調查，在該研究中約有五成老師不願意擔任課輔的工作，其中，是以無法兼顧照顧家庭的角色以及增加工作負擔等為主要理由，由此結果似乎是呼應出該研究中那些抗拒課輔教師的需求；最後，亦有為數不少受試者認為需增進教師自身的能力，其中，在增進教師補救教學能力與增進教師評量的概念上，分別有達 57.4%與 45%者，認為有其存在必要性。

在調查最佳的執行補救教學時間時，分析結果如表 6-9 所示，是以放學後時間與暑假，較為受試者認同，各有 47.8%、37.6%的支持度，其考量點在於放學後若能立即進行補救，則能於當日馬上收到功效，但此點對於那些已經落後許多的學生而言，其功效可能並不佳，因而，受試者會贊成以具有較長時間的暑假，來進行完整的補救教學課程。此外，針對上述單一的規範，亦有不少受試者提出些許意見，認為可依年級，採行不同的補救時間，例如：低年級學生能在放學後進行，而高年級學生則在上學時間、亦或是直接抽離班級、改變學生上課時數及作息時間等，但此點所延伸的問題(如貼標籤或整體上課時間的調整)，則有待進一步考量。

對於補救教學課程規劃單位之調查方面，分析結果如表 6-10 所示，主要可發現兩種趨勢，其一是贊成由統一單位進行，例如教育部、各縣市教育處，各占有 23.4%、16%之支持度，另一則是贊成由學校、教師依學生現況自行規劃，各占有 21.89%、23.1%之支持度。進一步分析這兩種方式，各有其優缺點，因此，在其它建議方面，部分受試者是提出由教育部統一規劃(可能是原則、教學策略或範例)，而後教師再依學生真正的狀況，自行或參考過去研究(如：曾世杰、陳淑麗，2007；陳淑麗，2008b)規劃執行之細節或內容，即是透過教育部與學校兩

者的配合來進行。

表 6-7 執行受輔對象之補救教學人士意向一覽表

您認為目前哪些人士適合執行受輔對象之補救教學?(可複選)	人數	百分比
現職正式教師	1707	67.9
退休教師	1420	56.5
具有相關學科教學專長之大專生	1003	39.9
受過師資培育或特殊教育訓練者	1896	75.4
實習教師	1039	41.3
其它(人本或其它私人教育機構、已具教師證者、代理教師、有相關經驗的家長、義工或社會人士、流浪教師、愛心媽媽、補教界)	71	2.8

表 6-8 現職正式教師執行補救教學之配套措施意向一覽表

如果藉由學校的現職正式教師執行學力品管機制，進行受輔對象之補救教學，您認為需要哪些配套措施做為輔助?(可複選)	人數	百分比
降低班級學生數	1897	75.5
提供合理津貼	1747	69.5
降低教師授課時數	1843	73.3
增進教師補救教學能力	1442	57.4
增進教師評量的概念	1131	45
提供教學助理	997	39.7
其它(不兼行政工作、不贊成由正式教師執行、可視查學校情況提供合理的申請措施、合宜的硬體設備及學生返家安全性、行政支援、協同教學、取得家長配合、增加教師編制額、增加現有設備、學校需有足夠空間)	50	2

表 6-9 最適當補救教學時間意向一覽表

您認為最適當的補救教學時間為何?	人數	百分比
上學時間(如早自習、午休、空堂...等)	693	27.6
放學後時間	1200	47.8
寒假	517	20.6
暑假	944	37.6
例假日	142	5.7
其它(分年級，低年級在放學後，高年級在上學時間；正式課程時數減少，提早放學，再實施；改變學生上課時	24	1

數及作息時間；抽離班級；晚自習，週六日等；週三下午；課堂)

表 6-10 補救教學課程規劃單位意向一覽表

您認為對於補救教學課程之規劃，應由哪一個單位負責?	人數	百分比
教育部統一規劃	588	23.40
各縣市教育處(局)自行規劃	402	16
委託單一研究機構	251	9.99
各級學校自行規劃	550	21.89
教師依學生狀況自行規劃	581	23.1
其它(由施測研究機構規畫，但由學校教師選擇評估；由學測出題老師規劃；先教育部統一規劃再教師依學生狀況自行規劃；教育部與學校配合；評考，篩選，補救，只要能做到整體機制的單位即可)	9	0.4

#### (四)成效評估與關鍵要素分析

對於學力品管機制中，有關成效評估方式之調查，經分析如表 6-11 所示，大部份的受試者多集中在以國家測驗的結果與教師問卷調查、自評為主，分別占有 35.8%、34.1%的支持度，其中，國家測驗的結果，不外乎是以兩次測驗之進步情形，來做為受輔學生之成效評比，但此點所延伸的問題再於，是否會增加學校或教師、學生的壓力，而造成許多教師不願擔任補救教師的工作；因此，另一種採用教師自評方式進行，似乎又能有效彌補上述之缺點。最後，對於採用專家、學者實地評量者，雖有 21.6%的支持度，但在其它意見方面，受試者會認為專家、學者之評量多過於理論，與實務的貼近程度不足。綜合上述，採行多元評鑑方式，是可行之道，而此點亦與本研究第一次焦點座談中，學者們所表示學力衡量指標應多元的觀點一致，由國家測驗、教師(或學生)自評與專家、學者實地評量等資訊，以提供補救與執行成效之評估來源。

表 6-11 學力品管機制實施成效評估意向一覽表

您認為學力品管機制中，對於實施成效要如何評估?	人數	百分比
專家、學者實地評量	543	21.6
國家測驗結果	899	35.8
教師問卷調查與自評	857	34.1
其它(學習者自評；專家與學者評量但請貼近實務，勿過於理論；了解教育者；以上皆是；由中央專家命題，但分階段實施；合手於校務評鑑中；各級學校自行規劃統一評量準則；再做一次 TASA；依學生學習成效作評估；長期追蹤學生表現；相關科任教師評量；科任老師與家	37	1.5

長問卷；若只短期實施即要評估難見成效；校內測驗結果；參加基本學力施測；國家測驗與教師自評並行；組成評鑑單位，包括專家、教師等；學生原班任課教師；學校教學行政單位

對於學力品管機制中各要素之重要性調查方面，分析如表 6-12 所示，受試者認為是以補救教學課程的設計與配套措施的建立，較為重要，分別有 23.3%、27.1%的支持度，其次，則是受輔對象篩選工具、補救教學的師資培育與成效評估，各分別占有 10%左右的支持度；就本研究所調查的樣本(即基層教師)而言，此結果應是可理解的，直接關切到補救教學成效的，則是課程的設計，而對於執行教學者而言，中央單位能否提供或建立完善的配套措施，則是他們關切的重點。此外，對於受輔對象的篩選或成效評估之分析結果方面，多顯示出調查中某部份受試者認為教師是屬於最瞭解學生的一個族群，他們甚至是不需要任何測驗評量的篩選工具，即可篩選、判斷出班上需要接受輔輔之對象，進而，亦能針對其進步現況(或補救成效)進行評估，因此，在認同此要素的支持度，才會相對較低。

表 6-12 學力品管機制最重要關鍵點意向一覽表

您認為學力品管機制中最重要的關鍵點為何?	人數	百分比
受輔對象篩選的工具	268	10.7
補救教學課程的設計	586	23.3
補救教學的師資培育	253	10.1
配套措施的建立	682	27.1
補救教學的成效評估	274	10.9
其它(以上皆重要；受輔對象對自己的學習態度、意願與配合；機制成效並非單一關鍵可成；學力標準的訂定；誰去補救哪段時間來做；彈性機制，如時間、學生數；增設補救教學師資；對落後或敗退社區的全方面關懷；尊重學生的選擇自由；教師教學的多元性；教師的能力)	30	1.2
缺失值	419	16.7

### 三、第二次焦點座談分析結果

以下將第二次焦點團體所得資料分析整理如下：

#### (一)研擬能力標準

本研究欲建立國中小、高中職學科能力品管機制，其中「學科能力」所指為何？引發與會專家廣泛討論。

*我們應該要先確定的就是標準在哪裡？就是...談到要補救嘛，那什麼人才需要*

補救？那個判別的標準在哪裡？那個要先確定，不管是官方的建議也好、或者是委託教研院來界定、或是委託某個大學來界定都無所謂，反正這個標準要先確定，要確定之後，後端的都屬於是技術性的問題，就很好解決 (FG2-02-A7)。

如果我要測「他有沒有達到需要做補救」的地步，那...那個標準要先出來，所以我們可能第一件事情就要先設定好，每一個年級、甚至每一個學科裡面每一個單元，一年級的學生他在數學科裡面的、加法到什麼程度的人需要補救，沒有到什麼程度的人就不用補救，那個要訂出來是很細的喔，這個大概就是一個很大的工程 (FG2-01-A8)。

對於學科能力這個定義一直很疑惑，那也很想學習...所謂學科能力這個東西到底是什麼？...這個學科能力到底是代表「一個 17 歲的孩子應該在數學上具有怎樣的的能力」這樣的標準？...還是說這個家事群這個的小孩，他應該在這個群裡面要就業應該具備的數學能力？所以這回到一開始，對這個學科能力是怎麼樣去定義 (FG2-01-B3)。

基本學力跟學科能力這邊，大家還是各自解讀啦，還是沒有一個很清楚地、有關基本學力指的是什麼？學科能力指的是什麼？...在基本學力的這個部份，教育部是不是可以透過這些方案或計畫，去界定所謂的「什麼叫做基本學力」，那如果界定不出來的話，那...ㄟ...我們今天在談這些品管，我們也不曉得該要...該要怎麼樣著力 (FG2-01-B6)。

學力標準是要我來訂還是你們來訂？其實喔，就測驗的角度，我們是很期待教育部來訂，因為你沒有標準我怎麼去測？我就是你現在訂出一個標準，那我們來測測看他有沒有達到那個標準 (FG2-01-A8)。

從與會專家的意見可知，「學科能力是什麼？」是一個很基礎且重要的議題，須先加以釐清，才有進一步討論「監控制度」的空間。至於能力標準將由教育部或學術團體研擬？將形成研究建議，再進一步討論。

## (二)定位診斷測驗

監控制度之測驗，是否定位為學習診斷測驗？與會專家認為，定位為診斷測驗確實符合教學現場所需。

這個研究案的定位應該很清楚是做學習的診斷，我想這個部份應該大家無庸置疑，我們去診斷一個學生，在學習過程當中產生哪些問題，我們及早做補救 (FG2-02-C2)。

如果國小裡頭對診斷的工具，怎麼樣讓老師知道診斷結果在他的教學上有一些幫忙，在高中應該也是一樣啦 (FG2-02-B6)。

診斷評量一般是定位在形成性的過程，就是在教學過程當中我就發現有問題，

診斷出來他的問題出現在原來是他不會約分或不會擴分 (FG2-02-A8)。

我們能夠提供出一個輔助的系統，幫助老師做一個很好的一個診斷，有沒有可能？所以我們期望說這個 TASA 也好，或者其他將來發展出來的一個診斷工具，是一個形成性的，不是一個總結性的 (FG2-02-C3)。

達成定位共識後，與會專家也針對「診斷結果的呈現方式」提出相關建議：

外界去解讀我們的一個工具、診斷、或者結果、他的成績的報告的時候，他並不是跟我們原來的教育目標理想是符合的，所以這個部份怎麼去進一步地釐清，包括我們診斷的結果用什麼方式來公佈？ (FG2-02-C2)。

如果要做到診斷的話，那個成績已經不是那麼重要了，它重要應該呈現出來的就是，他哪個部分學會、哪個部分學不會，那接下來要怎麼做；所以...你那個成績單最後出來的結果只是要告訴我，哪些學生是不是需要做什麼樣的補救 (FG2-02-A8)。

未來學生拿到的學習診斷報告可能朝向於質性的方式呈現，指出學生於該學科中，哪個部份已學會、哪個部分尚待加強。

當我們在國小有些診斷出來的結果、國中診斷出來的結果、高中診斷出來的結果，國小跟國中診斷出來的結果，有沒有什麼銜接上的問題？國中跟高中有沒有什麼銜接上的問題？...這個工具可以銜接、衍伸、甚至於在這樣一個診斷結果我們不要重頭又開始，國中又開始去了解國小這個孩子他在學習過程當中他產生了什麼樣的問題？ (FG2-02-C2)。

倘若學習診斷的資料能夠累積、保存，像學習歷程檔案一樣妥適記錄保存，對於協助和追蹤一個孩子的學習，應該會有不錯的效果。

### (三)鍛造測驗功能

定位為學習診斷測驗後，與會專家接著提出診斷評量的相關議題；部分與會專家期待診斷評量的型式為電腦化適性測驗(computerized adaptive testing, CAT)：

如果我們有一個電腦化適性診斷測驗，就是那個診斷性的功能可以出來、而且很強，可以幫助我們老師去...去做說...去幫助我們老師去了解說，...到底跟我平常所觀察的那些需要做補救教學的學生，他尤其在哪些方面，尤其像這個工具學科裡面，如果我怎麼做，我可以幫他去做出來，我覺得這是有必要的 (FG2-03-B7)。

在測驗單元的設計方面，與會專家指出，需先找出教材的學習順序，並訂定學習重點，才可能設計出合適的測驗；而真正開發之際，預期數學科比國文科、英文科容易發展學習診斷測驗：

學習單元的評量，如果要做到這麼細的話，到底哪些東西是整個一個、診斷評量的一個重點？(FG2-03-B7)。

單元的部分順序又在哪個地方？就是現在所謂七年級八年級九年級，每一個單元、每一個科目每一個單元，每一個單元它順序，我們要診斷的重點在哪个地方？(FG2-03-C2)。

數學科可能有辦法做，英文科跟國文科我覺得可能滿難做的，因為這兩個性質不太一樣，數學科它的性質它可能會有一個先後次序或是我可以去找出說它們之間的關係，那英文科他不會背這個單字跟另外一個單字，這是兩回事，這完全跟...它沒有前後邏輯性，所以你要怎麼做診斷？那它前後的關係，那個根本建立不出來。國文科也是一樣，沒有說你要先認得這個字你才有辦法認得下一個字(FG2-03-A8)。

若將來要進行發展趨勢分析，測驗的等化(equating)為必要考量之因素：

TASA 的資料庫裡面，是不是有對這個部分做一些著墨？就是說不同年級的測驗題庫本身的等化的狀況 (FG2-03-A8)。

診斷測驗的適用層級，也是需要考量的；是定時舉行的國家級測驗？亦或是適合作為班級測驗？

國內的樣本數有牽涉到孩子本身社經背景的問題，所以這個部份是在一個整個我們在工具使用上，從國中也好、國小也好、高中也好，它是一個國家的工具，但是縣市再來用，可以不可以用？學校來用，可以不可以用？老師要用，可以不可以用？這個工具開發延伸，到最後國家一次考試，然後讓這樣的考試來決定這孩子的診斷補救，這樣時間點是不是最適合最恰當？我想這是一個在這個工具的使用上，我們到底是從哪一個層級，是只有國家級可以用？還是縣市、學校、老師都可以用？那這樣工具發展過程中，可能就要做一些區隔 (FG2-03-C2)。

監控制度倚賴良好的測驗，方能達成「測」與「控」之目的；因而學習診斷測驗工具的設計，為監控制度的靈魂。

#### (四)統合現有測驗

如同文獻所述，若能以現有的資料作為學力分析，則無需再發展獨立的資料系統。與會專家普遍認為，目前我國的各項測驗已足夠作為分析之用，重要的是進行整合，以減少學生受測次數。

現有的資料如果可以呈現出他的程度跟他的品質，那我們是不是需要再用另外一套再去做監控？這第一個可能我們要考慮到這個對象，會不會有所謂的疊床架屋啦 (FG2-04-C4)。

這個機制要，但是不一定要國家級來親自去辦，我想現有的各縣市教育局各地方，甚至第一線的老師、班級上的教學，所做的一些觀察、甚至於平常時的評量等等，這些資訊其實都已經夠用了 (FG2-04-A7)。

工具現在各縣市都有自行開發，包括國際、包括我們民間團體，那這些所有這麼多的工具我們怎麼去整合？這麼多的工具我們怎麼去做一個分類？這麼多的工具我們怎麼去進一步地去把它發展成我們自己本身想的工具？跟民間、跟國際、甚至跟各校它在發展、大學發展的工具有所區隔？ (FG2-04-C2)。

整合譬如說教育部目前有的檢測、還有教育局目前的檢測，其實我覺得、我覺得這樣也不錯，就是說不要讓大家到處亂考...如果說我們能發展出一個工具讓大家覺得說，那個東西比較好，甚至可以請教育局那個東西也不要，或者把它整合過來讓它更嚴謹，不管用什麼方式啦，就是怎麼讓孩子遇到的那種檢測，就是...就是那個...很單純，就是那一兩個，也好啦！ (FG2-04-D1)。

監控制度原本的設計是，各縣市教育局自行決定測評工具，若自行開發必須提出品質說明，專家認為這樣的設計應考慮得更周延：

學校要自己去找評量工具嗎？那聽起來好像、這裡看起來是各縣市教育局也要負責去找那個東西，看你是要找 TASA 的題目、還是要自己研發？自己研發的話就是，各縣市教育局要報告一下你們採用的評量的工具的可能信效度指標為何，那他是要跟誰報告？ (FG2-04-A8)。

將監控制度建立於現有檢測之上，對於人力、財力、或是學生受測次數而言，都是一個很不錯的規劃方向。

#### (五)首重工具學科

定位為學習診斷測驗後，應從哪些科目開始著手？與會專家認為，從國文、英文、以及數學三個工具學科出發，是個不錯的起始。

對於這些學校，我們怎麼來提高特別是高中、綜合高中學術學程學校的國文、英文、數學3科之學習成果 (FG2-05-B4)。

工具學科，剛好是我們這個研究報告所要呈現的那三個工具學科(FG2-05-D2)。

三個科目國文英文數學，那國文英文數學三個優先順序在哪裡？三個同時做還是一個同時做？ (FG2-05-C2)。

另外，也有與會專家不太認同首重工具學科，提及多元智能的重要性：

全球最近潮流有一個叫做賞識教育也許各位先進都聽過了，在賞識教育它是賞識每一個生命有存在的目的跟尊重，如果是這樣的話，我們跟賞識教育，到底我們的行為又是順還是逆？ (FG2-05-D3)。

本研究之範圍界定於「學科能力」，而非不重視其他能力；依據問卷調查的結果，擬定從國文、英文、以及數學三個工具學科開始，著手進行學力監控，並非否定其他學科的重要性，未來力有所及，亦不排除擴增監控範圍。至於是否由國文、英文、以及數學其中某一科先行發展？將形成研究建議，再進一步討論。

#### (六)積極紮根國小

國文、英文、以及數學三個工具學科之學習診斷測驗，應從哪個年級開始實施？在哪些年級實施？與會專家分持不同看法。有些專家認為，紮根國小最重要，也不致於影響國中以後的學習：

是不是先從國小？反正你根如果紮實的話，根紮實的話，其實上面國中、高中、高職自然、自然那個整個品質就提升、整個品質就提升 (FG2-06-C4)。

應該重點要放在小學階段，小學階段基礎如果不好的話，國中大概就很難救，到高中他們都沒有希望了 (FG2-06-A7)。

國語英文數學，它在國小五年級至少就出現了，比較大的學習的落差，那你與其等到落差形成甚至到國中再來做攜手計畫，當然不如在國小。那國小什麼時候呢？國小高年級介入已經是算比較晚，如果能在中年級就介入，那就找英數跟這個國語學科，來進行 (FG2-06-D2)。

甚至，部分專家認為，高中職部分的學科能力監控可以暫時不做：

我覺得高中職的部分可以比較...放得比較輕，或甚至是略而不過(FG2-06-D2)。

然而，也有與會專家不太認同從國小開始，認為每一個階段都有不同的學習重點，不宜偏廢：

*我對剛剛第一位校長談說，從國小開始，我是覺得說那還有很大的討論空間，應該不是這樣；每一個階層的評鑑，如果要評鑑的話，它應該是不同的。(FG2-06-D3)。*

就大多數的出席專家意見而言，在有限的資源下，「低年級優先」是個可以努力的方向，也可能會有比較顯著的成效。這並不意味著高年級的學科能力不重要，而是複雜性較高，監控設計上較困難，留待未來再處理。

### (七)鎖定弱勢族群

有些專家認為，既然資源有限，那麼普遍而言學生程度好的學校、家庭社會經濟地位高的學校，暫時不需要參與能力監控，應集中能量到弱勢族群較多的學校：

*這條生產線不良率很少，那大概會把人力抽到不良率比較高的生產線；一樣道理，學校如果它的層級到了某一個比較優質的高中等等，我們有沒有需要去做？這或許比較能落實在比較實際方面 (FG2-07-C4)。*

*就像剛才在談的，重裝備放在重災區吧！不良率已經很少的那不用浪費那些資源了 (FG2-07-D3)。*

*像建中北一女，你根本不需要擔心他要不要補救的問題，根本自己會想辦法解答這個問題，所以我們應該是鎖定在那些弱勢族群的可能所在的社區、學校、或是縣市，作為...偵測...如果要作為補救的對象的話，那些才是我們要去研究探索的地方就可以 (FG2-07-A7)。*

然而，也有與會專家不太認同這樣的觀點：

*前段的學校建中北一女的學生這個PR值那麼高了，你不用去擔心他、你不用去管他學科能力？可是不然，任何一個學校它都有常態分配。(FG2-07-B6)。*

站在補救教學的立場而言，確實應投注較多資源在弱勢族群；然就能力監控的觀點來看，檢測較不適合只在某些學校施行。

## (八)落實補救制度

學生一旦診斷出未達學科能力標準，應即時進行補救，包括每個週末和寒暑假，都是合宜的時間：

主要在學習過程中就應同時做補救教學，不用等到整個學習結束之總結性評量後，才來做補救教學 (FG2-08-B4)。

芬蘭在 PISA 上的表現非常棒... 其實他們在意的不是他們名列前茅，他們在意的是不管是首都赫爾辛基或是最偏遠的地方，孩子的程度是差不多的，每一班裡面程度是差不多的，他們認為這一點是最自豪的。為什麼這樣自豪是因為，只要學生一落後就補救，這學生可能是某一科很強的學生，可是某一科落後了，照樣補救，這樣就沒有標籤化的問題呀 (FG2-08-D1)。

補救不是到了期末再補，那就太慢了，真正要補的話，當時就應該要補。哪些學生要補？我們的責任應該是責成第一線的國英數三科的老師，第一個任務，他班上哪些小朋友需要補救？這應該要列舉出來。那... 一個禮拜 5 天裡面如果找不到時間來做補救，其實星期六星期天是可以用的，那星期六星期天的補救的時間所花的成本，這個要公費吸收、政府要吸收啦。統一的時間當然就可以集中到寒暑假來，來統一地進行 (FG2-08-A7)。

基於「即時補救」的思維，現行補救措施應儘可能落實：

如果補救的模式改變，照理說以前學科能力分組是，你國文是 A 組的、數學可能是 B 組、英文可能是 C 組，那當然是 80% 的學生的確是在同一組沒有錯，我們在做過的都知道，可是實際上的確實務上會有些學生他在兩組之間跳動，不會全部散落到同一組，那很多學校變相在實施，尤其是國中，它實施的是三科同一組、甚至還四科同一組，到最後就是背離了那個東西。... 我們補救教學在國中階段，大部份都是原班原教室原老師原課程，然後繼續延伸，甚至你不來上的話還是會有進度上的落後，那既然大家矇著眼睛、昧著良心做那個不是補救教學的補救教學，本來就要去承受這種會拉大差距 (FG2-08-D2)。

綜合專家的意見可知，學校對於補救教學的實際做法，可再思考如何進行較妥適。

## (九)提供補救資源

在監控制度實施後，與會專家大多認為，需要提供適當的補救資源以達成良好補救成效。教育主管機關除了能夠設法降低學生人數和降低授課時數，也可以

發揮力量，提供各式補救教學資源：

假設我們監測出來有需要去給他多支援，是不是應該所謂的小班、應該是學生的班級人數要少，這樣才能夠看出它的成效，如果我們還是用那個傳統的教學方式去做這個後面的監控的補救教學的話，我個人意見，其實成效是不大的，把錢消費掉而已 (FG2-09-C4)。

在高中課程裡面，降低學生人數啊、降低授課時數，這個部份都列入配套，這個都是由中部辦公室，因為它主管了大部分的國立高中，所以中部辦公室這個部份也都按照配套的時程也在做 (FG2-09-B6)。

縣市教育局可以結合各縣市國教輔導團，除了在做...就是說...去進駐學校進行施測之外，可以再做多一點的是，提供學校所需要的資源，協助老師去增進評量解讀的知能，去增進輔導學習困難學生的知能，然後去適當去轉換他的教學策略，我覺得說，教育局可以多做一些協助學校的工作，協助老師們的工作 (FG2-09-B7)。

教師們格外需要補救教學的相關知能，以便能適時適切地協助學習落後的學生：

記得我以前在教小孩的時候就常常說，「這題教過你多少次了，為什麼你還是不會！」那後來我就知道了，我要檢討我自己，因為我們學了很多教育的理論，什麼多元智能啦什麼什麼，然後我們就開始說，我開始會檢討我自己說，那如果我教他100遍，那我100遍還是我的方法，而且還是同樣的方法，那我這100遍其實跟1遍，也是一樣的，而且我永遠跟學生是沒有辦法接軌的，因為我用我認為可以學習的方法，那是我的學習方法，可是學生他是這條管道，是不通的 (FG2-09-C1)。

評量的建立部分，應該多一點配套，對於老師的教學輔導機制建立也是非常重要的 (FG2-09-B4)。

老師們需要在補救教學的一個...一個研習會需要、需要，我覺得這個部分，也許可以再進一步去問基層老師們，到底那個...這個補救教學知能，到底這個部分是缺哪裡？哪些東西？ (FG2-09-B7)。

補救所需要的課程教材教法，怎麼樣去教的方法，以及老師怎麼樣去教的教學法，等等，這些方面的研究可能先要有個腹案才可以 (FG2-09-A7)。

監控制度原本的設計是，由各級學校執行補救教學課程設計，然此舉恐怕對學校形成不小的壓力：

看起來我們這邊是希望學校要發展這個教材，那這個學校會有一個很大的壓力；那老師自己要發展教材，我相信老師的壓力也滿大的 (FG2-09-A8)。

因而與會專家期待由其他機構開發補救教學的教材：

跟國家教育研究院合作是說，這邊開發有效的補救教學的策略，然後提供特殊教育... 特殊教育的知能，那些學習困難學生的知能上面，有一些教材們，然後讓老師們可以去做 (FG2-09-B7)。

你怎麼樣讓他去把基礎補好，這個怎麼樣補的方法，教材教法等等等，這些都需要先肯定。那如果沒有的話，我想教研院這邊應該可以辦那種全國的研習會，先叫老師來研習，這些怎麼樣去補救、補救什麼單元、補救什麼內容、還有什麼樣的策略，這些辦研習。我想這樣補救的內容就可以解決 (FG2-09-A7)。

教師們除了需要補救教學的相關知能，關於評量的知能也需要再增進，也期待由其他機構提供多元評量的工具：

評量知能的研習這個部份，其實就... 中教司目前對教師在職進修的這個部份的計畫，也有逐漸在放進去 (FG2-09-B6)。

除了我平常的一個小測驗，這種形成性的評量之外，我還有沒有其他的？譬如說實作評量，例如說在數學課，我們可以量與實測這個部分，要做一個實... 實際的操作，那這個部分有什麼樣一個東西，可以有一些實作評量？這些工具可以給老師們。就是說現場老師們是... 不是說考試太多，而是說缺乏很適當的、可以讓他轉化為教學策略的那個工具裡面、小工具 (FG2-09-B7)。

綜合專家的意見可知，未來在補救教學的支援方面，應儘可能提供援助，才能達成監控制度「檢測並監控」的完整功能，使得教與學雙方都能有良好的施展：

在行政或者其他的作為上面給予我們的學生、或者給我們的老師，有一個這樣子支持的系統，幫助我們的老師，在教學上面，能夠教得更好、學生能夠學習得更佳 (FG2-09-C3)。

## (十)實證學習成效

監控制度原本的設計是，補救教學的成效由教師自評，專家認為不太適當：

績效評估看起來做法是，老師自己評估是吧？因為我看最後那個圖是，成效自評，這點有點可怕，老師們自己覺得「我教得很好，不用再補救了」，我想這個部分可能要思考一下。... 考核的人看起來是教師自己考核，我想這個裁判自己兼球員可能不是很恰當 (FG2-10-A8)。

建議可以進行實證研究以確立教學成效：

你做對照組，蘆洲的小學，它沒有進行工具學科的分組，就是分得更小，一個半天分成兩小組，那至於是同樣常態的兩小組、還是說是比較程度不一樣的兩小組。甚至你國語課6節課，可以分成3節，3節是集中上、然後另外3節才抽出去上；那這個現在人力、人力不是問題，錢大概也不是問題，這樣子因為做了對照以後，他的學習成效有沒有拉高？他的學科能力、品管有沒有進來？是很清楚的（FG2-10-D2）。

綜合專家的意見可知，未來在補救教學的績效評核方面，應再思考如何進行較妥適。

### (十一)注重身心發展

除了積極提供補救教學，學生們的身心發展也是不容忽視的一環：

一個孩子的學習成就，我想大家都很清楚，有些是家長，過度的練習，整體看起來是不錯，事實上並不代表他學習沒有問題；有些是孩子本身無法學習，可是他來自是家長跟社區的因素。所以這一些在做診斷的部分的時候，受到外部的一些、它可能造成這些孩子影響，我們要不要去做一併的考慮？還是我們只做發展、只做結果告知，老師自己根據這個結果，去評估，他其實缺少的補救教學，是在內部的，還是在外部的家長的部分？（FG2-11-C2）。

有時候不是多上課的問題，我以前在一個偏遠國中喔，那些孩子你給他多上課他會跟你翻臉，但是你陪他打兩場球，坐下來好好談一下，可能有效一點喔。其實他牽涉的是他身心的穩定的調整，那這身心穩定的調整常常是他家境的問題、他遇到家庭的問題。...不是穩定之後每個孩子就進步，不是，是穩定之後每個孩子有一定的進步（FG2-11-D1）。

如果這個在教學的過程，讓學生喜歡學習、願意學習、對學習充滿希望，那他都會在這條路上走；如果不是的話就會一直需要二級、需要三級，這樣子，然後最後就對學習放棄了。我們希望這段時間是能夠陪伴（FG2-11-C1）。

「只要動機還在，什麼時候開始學習都不嫌太晚」，所以即使我現在程度不好、成績不好，其實老師只要把學生的興趣引發起來，什麼時候開始都不嫌太晚（FG2-11-A7）。

學力的提升是一個多面向的議題，僅僅擴充學習資源或加強教與學並進，有時成

效並不如預期，設法激發學生的學習興趣是個很值得努力的方向。

## (十二)思量分工結構

根據經本研究調查基層教師需求，現場教師們希望能降低班級學生數、降低授課時數、以及提供合理津貼，因而監控制度原本的設計是由教育部執行這些措施，也獲得與會專家的認同：

*教育部裡面有一個配套措施的建議就是說，前面當然降低班級學生數、降低授課時數、提供合理津貼，這當然是現場老師們非常重大的一個呼籲，這當然是教育來做非常適當，因為這牽涉到財源，教育部最能夠幫忙縣市政府的就是在財源 (FG2-11-B7)。*

然而，另一項設計，與會專家則認為不太適當：

*我們沒有一直沒有一個專責的研究單位一直在累積很多很多基本的資料，所以今天期許教育部做監督跟績效評核，它的基礎點我們不知道在哪裡，那這是整個結構性的問題 (FG2-11-B6)。*

綜合專家的意見可知，有很多是屬於國家教育政策比較高位階的議題，未來監控制度更加具體執行之際，要有一些更進一步的協商。就本研究而言，具體實施內容跟期程並不在研究範圍之內。

此外，與會專家也提及監控制度施行後，可能造成的問題，包括：助長超前學習、形成標籤效應、以及增加學習壓力，將之分述如下：

## (十三)助長超前學習

與會專家們擔心，監控制度施行後，可能更加助長臺灣社會讓學生超前學習的風氣：

*我們的五六年級可能不是在上五六年級，已經在為國中一二年級做準備。一個好的老師他會說，那個大家想要給那個老師教，「啊，他很會教，將來升學沒問題的，他很會做題目，為國中做準備」。這是一個好的、五六年級的老師。所以我們的題目有偏難的趨勢，把學生考得成績很低 (FG2-13-C1)。*

*我們前一陣子上街我們提出的是「以學習者為主體」的學習，並不是用由上而下、齊頭式的篩選這樣的學習，所以如果是這樣的話，我們會想的是，整個社會家長在集體焦慮，所以把孩子都送到補習班超前學習，請問你品管落點、評鑑要落在哪一點？那樣子下去真的有用嗎？我這樣講不知道清楚嗎？應該知道吧？剛剛國*

小校長已經講了，現在家長都是超前學習耶！如果你超前學習，那你們評鑑要怎麼評？這一評下去社會公義問題又出來了啊！如果超前來評的話，那些沒辦法去補習的怎麼辦？那我們助長補習嗎？(FG2-13-D3)。

這些意見呼應了針對基層教師實施之間卷調查第一部份第 7 題的結果，808 位填答者中，有 32 位填答者擔心，全面以 TASA 進行篩選可能會讓更多的學生參加補習。坊間打著「超前學習」旗幟的補習班比比皆是，確實可能發生專家們所擔心的景況。

#### (十四)形成標籤效應

與會專家們擔心，監控制度施行後，可能對學生、老師、以及學校貼上標籤：

這一個監控裡面在教育裡面，會不會變成我們本來是要、好像要...品質管制，如果他品質比較差我們就把他加一些、給多一點資源。那好像還沒有到這個利就先受到害，就是把他標籤化 (FG2-14-C4)。

成績我們在運用上是提到幾個負向的問題，其實不是只有家長把它當作是一個炫耀的工具，或者拿來當作是一個孩子的學習，他是不是該做進一步的一個剎車的動作？還是要他繼續加廣、加深、加強？同樣地，在老師的部分，有沒有可能也變成是一個老師彼此之間，學校的排名、班級的排名、老師的排名？(FG2-14-C2)。

原則上我們不反對一個國家教育需要有一個品質的東西出來，但那樣的品質的東西，是應該透過一個怎麼樣、社會能夠理解裡面，也站在這樣評鑑真正的價值，不造成跟整個時代潮流相逆，加深那個階級化的那個分化，那這個評鑑才真的有意思 (FG2-14-D3)。

這些意見呼應了針對基層教師實施之間卷調查第一部份第 7 題的結果，808 位填答者中，有 50 位填答者表示，學力刪選的結果會對學校和學生形成標籤效應。未來學生拿到的學習診斷報告若以質性的方式呈現，不再是以分數型式出現，將可減輕標籤效應的疑慮。

#### (十五)增加學習壓力

與會專家們擔心，監控制度施行後，可能增加學生和家長的壓力：

政策上會不會造成學生跟家長壓力，尤其是互相比較、互相比較，我們現在看到國中基測就是這樣，所以我們一直說不能公佈成績、不能公佈成績，也就是怕互相比較結果造成學生跟家長壓力 (FG2-15-C4)。

這樣的意見呼應了針對基層教師實施之問卷調查第一部份第 7 題結果，808 位填答者中，有 54 位填答者表示，此舉恐增加學生學習壓力。未來學生拿到的學習診斷報告若以質性的方式呈現，也許反而能成為正向的學習助力。

## (十六)小結

由與會專家意見所整理出之 15 項範疇中，第 12-15 項不在本研究範圍之內，故將第 1-11 項範疇再依監控機制分為對象、學科、補救、以及績效四區塊，如圖 6-3。

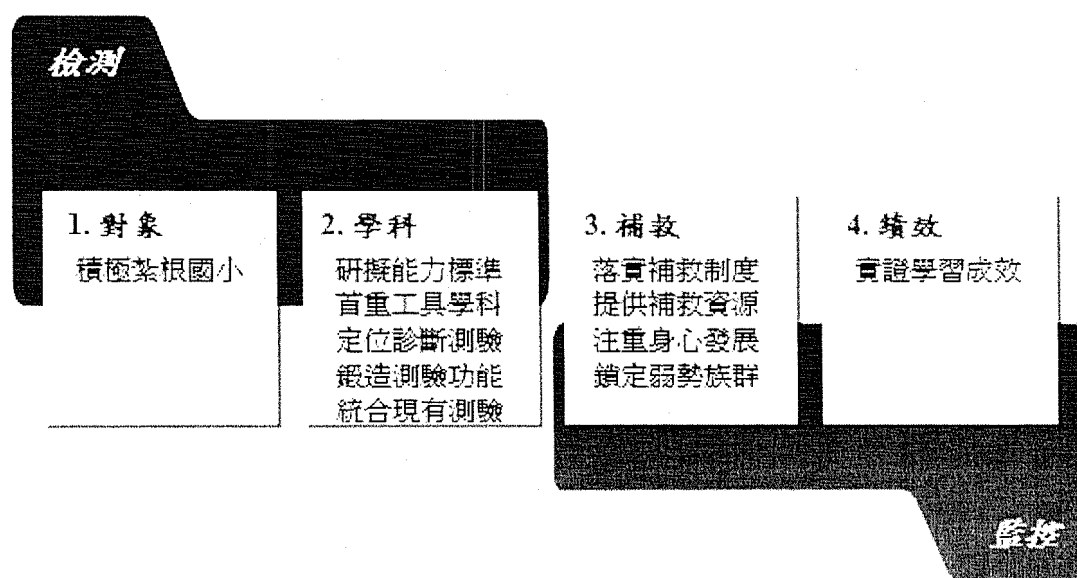


圖 6-3 與會專家建議之學力品管機制重點

從圖 6-3 可知，與會專家建議學力品管機制需要思考的重點包括：在有限的資源之下，從國小優先實施學力監控。在實施之前，第一步要做的就是研擬出國文、英文、以及數學三科之學科能力標準，以現有測驗為基礎，依照學習診斷測驗編製的學理，打造出合適的測驗供檢測學力之用。

在補救教學方面，確實地落實是非常重要的一環；提供補救所需各式資源，為重要關鍵，並特別顧及弱勢族群的需求。真正執行補救教學之際，尚須留意學生的身心發展，以達到最佳成效。最後，以實證資料來證明補救教學的成效。

782-91

## 柒、結論與建議

在結論與建議方面，本研究在綜合文獻評閱與兩次焦點座談、一次問卷調查結果後，提出本研究對於學力品管機制之結論與建議，茲將其特色與內容說明分述如下：

### 一、結論

以下茲依本研究結果，綜整提出幾項結論：

#### (一)根據國際評比資料，臺灣現行仍存在相當比例之表現落後學生

本研究團隊在援用 TIMSS、PISA 與 PIRLS 等國際評比資料庫，以檢視現行臺灣各級學生在數學、科學與閱讀的學力狀況時，大致可發現國內學生在這些科目，平均都有極優越的表現，尤其是數學、科學的表現排名，更勝於其它國家，但不容忽視的是，也有一群表現落後的學生(例如：未達國際評比之最初級者)，逐漸在發展中。以 TIMSS 八年級數學為例，在 1999 年國內學生未達到初級者之人數百分比，對照各國之由高至低排序為：匈牙利、臺灣、斯洛伐克、荷蘭、香港、日本、比利時、新加坡、韓國，而在 2003 年未達到初級者之人數百分比依其各國之由高至低排序則為：斯洛伐克、比利時、匈牙利、臺灣、荷蘭、香港、日本、韓國、新加坡；此外，在 PIRLS 2006 年閱讀中，也有類似的現象，國內學生低於初級者之百分比，由低至高排名，臺灣依序是落後於俄羅斯、加拿大、盧森堡、香港、義大利、拉脫維亞、奧地利、比利時等國；最後，在 PISA2006 數學中，低於層級 1 之百分比由高至低進行排名，臺灣是名列第 45，其表現依序仍落後於日本、香港、芬蘭、韓國、亞塞拜然、愛沙尼亞等國。

從以上的結果可以顯示出國內學生相較於其它國家學生的表現，仍有相當比例人數在閱讀、數學等科目，是未達 TIMSS、PIRLS 之最低表現水平，是值得相關單位進一步的關心。

#### (二)引用國內與國際學力品管機制建置經驗，並搭配國際評量趨勢， 建立本研究學力品管架構

本研究在檢視國內相關的品管方案(例如：攜手計畫、國家教育研究院籌備處執行之臺灣學生學習成就評量資料庫、各縣市政府所自行研發之學生學習能力測驗等)與美國、英國等國家之學力品管架構後，研究團隊從其經驗中，粹取出學力品管機制中幾項重要的元素，包含有受輔對象的篩選、評量工具、基本學力標準、教學人員、配套措施、補救教學、成效考核工具等等，如此，再加以整合，成爲本研究之學力品管架構。此外，爲順應國際的潮流，本方案是融入 Koretz(2008)、Koretz 與 Hamilton(2006)等人對於評量趨勢的剖析意見，其概念包含有：增加教育人員與學生的利害關係、發展多元的評量題型、依賴以標準爲基

礎的測驗結果詮釋方式(所強調的是在某個水平上，學生學會了什麼知識、技巧或能力)、各縣市客製化的測驗與標準模式、納入學習不利學生的需求、強調群體的測驗結果報告、強調報告學生學習成就的進步量等。

在執行的方向上，研究團隊是依循 Shavelson, McDonnell, Oakes, Carey 與 Picus(1987)的想法，認為監控系統的資訊來源是包含：採用現行可得資料進行監控、各類品管機制的整合、運用週期性的研究進行監控、援用現行方案進行監控、建置獨立監控方案等面向，而本研究團隊在經綜觀國內現有相關方案與機制後，認為臺灣目前不論是自行建置或國際的參與，都存在著學生接受過多的測驗、評量之疑慮，加之各縣市、中央單位仍不斷的推出新式品管方案，致使現行可用的訊息或資訊，可謂十分豐富。因此，團隊成員認為實無再獨立建置之必要性，而在進一步思考其它可行的層面時，研究者認為若以機制的整合為考量時，實務上，是有其執行的難度，主因在於現存的評量機制，不論在目的、決策單位、未來規劃上，多存在歧異性。綜合上述，研究團隊決定是以援用現行方案，再加以擴充、修訂為建議目標。

### (三)第一次焦點座談著重評量、制度與教學

在第一次焦點座談中，專家、學者針對未來發展學力品管機制，提出幾點建議，認為在測量方面，應以多元指標衡量學科能力，並採用效標參照的方式來解釋測驗結果；在制度方面，則強調教育主管機關、國家教育研究院、縣市政府以及各級學校間，要建立橫向聯繫平臺，互相分工合作達成監控目的；最後，在教學部分，決策者除了要針對低學科能力學生進行補救教學外，學生多元智能的發展亦不容忽視。

### (四)問卷調查結果著重執行細節

本研究經針對基層教師，調查執行學力品管機制時，可能延伸的議題及相關意見，經分析，大致可歸納出下列幾項：

#### 1、基本學力界定相關議題

絕大部份教師認同建立統一的基本學力，是確有其存在的必要性，而多數受試者都認為這項工作應交由教育部負責建立，其次，才是委託單一研究機構負責。此外，對於訂立的階段，老師們認為應該是以國小為最優先、其次才是國中階段，顯示即早補救的方向是受到肯定的，最後，學科的訂立是認同以國語文、英文、數學等三個主要科目為首要。

#### 2、受輔對象篩選之評量工具

本研究品管機制，是規劃採用現行國家教育研究院建立之臺灣學生學習成就評量(TASA)作為評量基礎，以篩選受輔對象，而此舉同樣能獲得相當大比例(73.8%)的受試者認同此一作法，但其中，基層教師亦存在些許問題與疑慮，認

為在延伸 TASA 作為受輔對象之篩選工具前，需要思考的問題包括：此舉可能挑戰教育之本質、進而增加學生學習壓力、助長補習之風氣，同時增加學校與教師之負擔；另一方面，測驗本身之優良性是否足夠、單一指標是否適切也需要審慎考量；而在施測的過程，資源所需甚為鉅大，也可能遭到家長的反對；同時，施測後，如何執行補救方案，並妥當保護個人資料不外洩，相當令受訪對象在意。最後，對於測驗結果額外造成的影響，包括：凸顯城鄉差距、形成學校、教師、以及學生的標籤效應、進一步可能納為學校與教師的評鑑指標而導致惡性競爭，都是相關單位不容忽視的課題。

### 3、補救教學相關議題

基層教師對於正式執行補救教學時，多認同是以受過師資培育或特殊教育訓練者與現職正式教師為教學人員的首選，但所需的配套措施亦不可少，其中，是以降低原授課班級學生數、降低教師授課時數、提供合理津貼，最受教師們青睞。而在執行的時間上，教師們認為可以考慮以放學後立即進行補救，以馬上收到功效及利用較長時間的暑假，來進行完整的補救教學課程為核心。最後，對於補救教學課程規劃單位，受試者的支持度，是平均分散在教育部與學校教師身上，因此，研究者是認為可由教育部統一規劃(可能是原則、教學策略或範例)，而後交由教師(或學校)依學生真正的狀況，自行或參考過去研究，進行詳細補救教學課程設計。

### 4、成效評估與關鍵要素分析

在成效評估方式之調查方面，大部份的教師多認同以國家測驗的結果與教師問卷調查、自評為主，再伴隨著多元評鑑概念進行推動，是可行之道；此外，對於學力品管機制中各要素之重要性調查方面，教師們認為是以補救教學課程的設計與配套措施的建立，較為重要，其次，則是受輔對象篩選工具、補救教學的師資培育與成效評估。

### (五)第二次焦點座談著重受輔對象、學科、補救教學及績效考核

在第二次焦點座談中，專家、學者是針對首次焦點座談與問卷調查後，所修訂之品管機制，提出意見，經研究團隊分析，大致可歸納為對象、學科、補救、以及績效等四區塊。首先，與會專家建議學力品管機制之對象，其思考方向應是在有限的資源之下，從國小優先實施學力監控。而在實施之前，第一步要做的就是研擬出國文、英文、以及數學三科之學科能力標準，並以現有的測驗為基礎，依照學習診斷測驗編製的學理，打造出合適的測驗供檢測學力之用。

在補救教學方面，專家、學者認為確實的落實是非常重要的，而提供補救所需的各式資源，亦為重要關鍵，此外，更必須特別顧及弱勢族群的需求。最後，在真正執行補救教學之際，除學科表現之外，尚須留意學生的身心發展，以達到最佳成效。最後，才以實徵資料或數據，來監控補救教學的成效。

## 二、建議

茲針對本研究結果，提出幾點建議，供相關單位參考：

### (一)本研究建議之國中小、高中職學科能力品管機制

本研究建議之國中小、高中職學科能力品管機制，其概念與執行方向，可從以下幾點進行陳述：

#### 1、先檢測、後監控之學力品管機制

本研究所提出建議之品管方案，名為「品管」，實為「監控」。目前擬定之機制在操作上分為兩階段，先「測」後「控」，並依受輔對象不同建立兩套機制，其流程如下圖 7-1 所示，主要可分為國中小與高中職兩部份進行討論。

##### (1)國中小學生採個人本位補救

在國中小方面，是採以個人為基礎(individual base)的方式進行，所重視的是個人表現，國中小各級學生(例如：國小二年級至九年級)在接受臺灣學生學習成就評量(TASA)之普測，經對照事先界定之基本學力後，以篩選出需進一步接受輔導之個別學生，以接受補救教學，最後，再藉由成效的評估，以檢測學生的進步情況；其中，基本學力所代表的是某一個教育階段的學生在完成該階段的教育之後，應該具有的基本知能，因此，藉由評量工具之檢測，以篩選出未具備此基本學力之受輔學生，是有其存在的重要性，而此點除多半能獲得焦點座談專家、學者肯定外，經問卷調查，亦有近九成教師認同其需要性；此外，該方案之評量工具會採用國家教育研究院自 2005 年研發之臺灣學生學習成就評量(TASA)，除考量現行例如：國中基本學力測驗、大學學科能力測驗等，是為常模參照測驗(即升學檢定測驗)，並不適合作為本品管方案之用，而各縣市自行研發之診斷、評量工具，其品質與嚴謹性是存在些許疑慮，因此，建議採以教育部主導研發之工具。最後，為避免有貼標籤化之疑慮，方案建議是採自願、鼓勵方式進行，經篩選之受輔學生可依其自身情況考量是否參與補救教學。

##### (2)高中職學校依團體本位監控

在高中職方面，則是採團體為基礎(group base)的方式進行，亦即以監控整個學校或整個縣市群體之學力表現為方針，高中職各級學校是以抽測的方式接受 TASA 之測驗，經對照團體之基本標準後，以篩選出進一步需接受輔導之學校，以進行補救措施(例如：提供行政經費支援、協助補救教學課程等)，最後，同樣再經由績校的考核，以檢測個別學校整體的進步情況(註：亦即不重視異質團體

間測驗分數的比較，而側重於團體測驗分數的趨勢改變)。最後，國中小與高中職兩者會有如此的差異，研究團隊的考量點，有以下幾點：

- (1)為求能達即早補救之效，在有限資源下，研究團隊認為應以盡早能讓國中小學生具備應有之基本學力，以利未來進階知識的學習，此外，高中職學生確有存在是否來得及補救之疑慮，同時高職學生所重者，應是以技藝訓練為首要。
- (2)為求能診斷出學生所缺乏之基本學力，評量工具之設計，是必須深及各個學科底下的小單元，例如數學代數中的一位數加法，若加之必須考量年級之因素，診斷工具之研發困難度會更高，例如某位高一學生可能很早就缺乏國一時某學科的基本知能，因此，除非有現成、具嚴謹性之評量工具，高中職學生之個人診斷工具是較國中小學生，研發上來得困難。
- (3)高中職學生相較於國中小學生，該校內學生學力同質性較高，因此，國中小老師是以執行個別或小團體補救教學較為容易，除非在十二年國教推動後，此情形才有再作調整之需求。

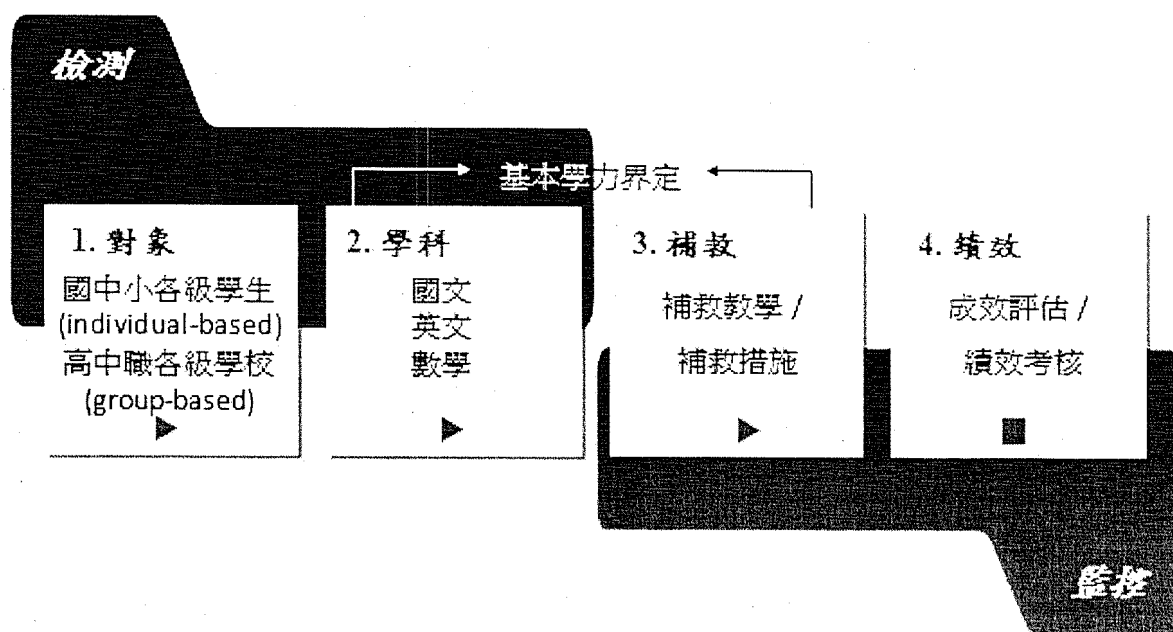


圖 7-1 本研究建議之學力品管機制示意圖

## 2、各級單位機關分工合作、逐年建構與推行品管方案

圖 7-1 主要是為本研究建議方案之初步示意圖，其下執行細節與原則，大致如圖 7-2 所示，而本建議方案之原則是採中央監督、地方分權的方式進行，實際執行時，各權責單位則必須針對各自工作內容，進行設計與規劃，除教育部作為

監督、整合角色外，國家教育研究院、各縣市教育局與各級學校間，亦需搭建溝通的橋樑，以便評量工具、施測、補救等面向能環環相扣，順利推動，分述如下：

#### (1)教育部負責建立原則性要點與整合、溝通及監督的平臺

教育部是以建立整合、溝通的平臺，以利各單位業務之推動為首要，主要負責整個學力品管方案之監督與績效的評核，必須有效整合 TASA(或其它評量工具)之測驗結果與教師之成效自評，以監控各級學校之補救成效；其次，在執行前，必須先界定出完善的基本學力、配套措施的建立、補救教學課程原則訂立(例如：規劃以小班教學、同質化教學為原則、建立範例教學策略供參考與善用、推行電腦、網路工具，例如：規劃遠距、視訊補救教學)與經費、行政措施的支援等等，如此，才得以使方案順利進行，其中，在配套措施方面，經本研究調查基層教師需求，是以降低班級學生數、降低授課時數、提供合理津貼與推動特殊教育、補救教學與評量知能的研習等，最為教師們所支持，教育部可考慮以此為建立之首要。而其下的單位，亦有各自有負責之任務，促使整個學力品管方案逐年的建構與推動。

#### (2)國家教育研究院負責多元評量工具之研發與解讀

在國家教育研究院方面，仍是維持 TASA 題庫之建置，但必須作些微的調整，首先，為因應上述國中小各級學校之評量需求，必須將測驗題庫擴增至其它各年級之各學科單元，以達診斷測驗之效(例如：將原先 TASA 僅評測國小四、六、八年級之測驗題目，擴增至能包含國小二至九年級之各學科單元題目，但高中職方面，因採團體本位，仍可採目前僅測驗高中職二年級的方式進行)，同時除加強題庫建立品質與宣導的工作，以化解民眾或學者對於可能產生問題之疑慮，而為避免單一標準化測驗工具決定一切之慮，同時間必須積極開發其它的評量工具(例如：實作評量、電腦化適性診斷測驗)，以供各縣市學校申請運用。

此外，鑑於擴增現有 TASA 工具，以達診斷功能，亦需時間與人力的投入，若能搭配運用現有已開發、具嚴謹性之診斷工具，亦是可考量的方向(例如：國立臺中教育大學現行已研發出佈及國中小各年級、各單元之具電腦化適性診斷教學系統，可向其商借教材與技術，以免去另行獨立開發的過程)。

最後，國家教育研究院必須研擬一套適當的測驗結果解讀模式，而此模式必須是以標準為基礎的解讀方式，其內涵強調的是陳述學生學習到或缺乏什麼知識、技巧或能力，而不是以常模參照的方式進行詮釋，接續，再透過與基層教師的溝通，以便有效傳達施測之結果，進一步發現個別學生可能的學力缺點。

#### (3)各縣市教育局負責施測督導、融合段考與整合補救教學資源

在各縣市教育局方面，鑑於現行國中小階段已存在太多功能類似之測驗、評量工具(例如：各縣市(如苗栗縣、雲林縣)自行研發之診斷評量工具、攜手計畫委託臺南大學研發之評量工具、各校自行研發之測驗工具等)，除必須有效整合各縣市現行自行研發之診斷測驗或高同質性評量工具外，若需要時，可向國家教育研究院申請 TASA 題目(或其它評量工具)(註：若不採用上述國家教育研究院開發之 TASA 診斷測驗題目，則必須提出自行研發之診斷工具之品質說明)，統一、融入各校之段考中，以進行學生的學力、診斷評估，同時，必須擔負起督導各級學校執行施測與維持施測品質之責(例如：測驗題目之保密)。簡而言之，希望各縣市教育局能在維持評量品質下，主導力求簡化、統一該縣功能同質性過高之評量工具，並以多元評量的方式進行學生學力診斷，在追隨國際趨勢，不侷限於紙筆測驗，提高實作評量的比例，以從受輔對象取得更充分的資訊。

另一方面，縣市教育局亦應規劃結合各縣市補救教育資源，以協助各校補救教學工作，例如：縣市教育局可以結合縣市國教輔導團，經整合相關資源後，除提供教師增進輔導學習困難學生的知能外，更應適時協助教師轉換教學策略，以因應各式受輔對象之補救需求。

#### (4)各級學校負責執行補救教學與家長溝通

在各級國中小、高中職學校方面，除負責實際施測外，必須在遵循教育部訂立之補救教學原則下，實際規劃出補救教學課程與內容，由現職教師於放學後或暑假時執行受輔學生之補救教學，此外，除自評成效外，亦須負起與家長溝通本品管方案，使家長能充分了解。最後，鑑於學生於學力之弱勢，有時並非單純是需要學科的補救教學，有可能是心智、家庭因素等造成，因此，可由教師提出需求，搭配社會局、心理諮商師等，搭配適性輔導的概念，以進行學生學習的補救，簡而言之，亦即希望將單純由教育中學科學力的補救，提昇至納入社會福利資源補救的概念，推動本學力品管方案。

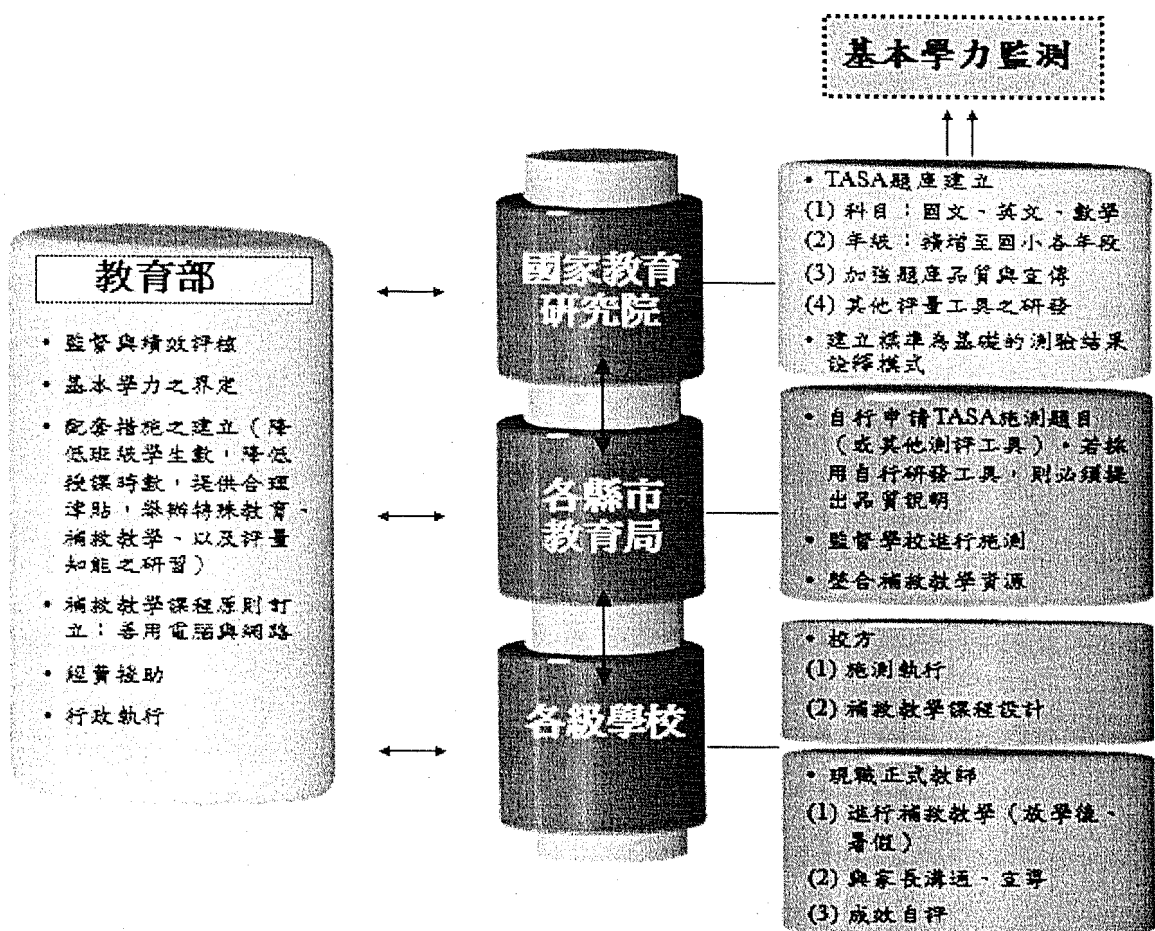


圖 7-2 本研究建議品管機制之各級單位職責

## (二)未來研究之建議

研究團隊茲針對未來研究，提出幾項建議如下：

### 1、國內現行學力檢測缺乏測驗專業監督與未來建議

國內針對學生學力進行成效評估的研究，除國家教育研究院籌備處所執行之臺灣學生學習成就評量資料庫外，更有各縣市政府所自行研發之學生學習能力測驗等，目的除了建立學生學習基本能力資料外，更為檢視並瞭解目前臺灣地區學生學習成效。然國內現存如此多元的學力檢測評估方案，但其間仍存在許多問題，其中，對於這類學科能力測驗，臺灣已經有許多縣市進行，其實施的內容、程序、對象以及效益皆有不同，表面可視為是具有客製化的優點，但實際上，在缺乏測驗專業監督下，執行層面可說是完全不同調。

本研究建議應由中央教育主管機關統籌規畫有關學生學科測驗之常設單位，進行行政規劃、試題研發與試題分析或監督，以求試題品質的穩定與具備專業的分析結果，並提供受測學校補救教學內容與策略，以使如：精進課堂教學計

畫與學生補救教學更能有效實施。

## 2、多元能力與評量工具之發展

本研究品管機制主要強調的是檢測與監控國民中小學、高中(職)學生，在國語文、英文、數學等基本學科的能力表現，但此點往往容易被誤解為只重視或過度重視學業表現，而忽略其它如品格、技能或藝術的涵養等，但限於研究的焦點差異，這方面能力的培養是待未來相關單位關心與注意。此外，國內對於學科能力的評量，為求便利性，仍多重在標準化測驗工具的使用，不免陷入測驗解釋一切學生表現的迷思，而本研究雖然強調多元評量，但限於國內目前對於這類評量工具發展的緩慢與稀少，此概念是有其推動的難度，此點是亟待相關單位心力的投入研發。

## 3、高中職學生品管方案之變動性

本研究品管機制雖然強調的是同時檢測與監控國民中小學與高中(職)學生為主軸，但其實，其研擬細節仍多是以國民義務教育為核心，除著眼高中職學生(尤其是高職學生)在本質是有其特殊與變動性，例如：未來幾年實施擴大免試入學後，高中學生的同質性會降低，因此，本研究建議採行團體監控方式的適切性則需再次考量；此外，高職學生的基本能力，是否只著眼在國語文、英文、數學等學科，亦或是更需強調其原先基本的職業類科能力。諸如此類因素，都使得本研究品管機制在高中職學生的推動上，產生許多複雜因素干擾，並提昇執行困難度，此點是需相關單位在採行本研究品管方案時，特別予以納入考量。

## 4、攜手計畫執行建議

在學力成效評估之外，對於學習落後之學童，最重的要則在於能有效的補救與扶助，而在國內相關的方案中，當是以現行教育部積極著手進行的國民中小學之攜手計畫，最具整合性、廣泛性與持續性，但在本研究調查基層教師意見後，發現仍存在些許問題，提供建議給相關單位參考，其中，詳細內容可參考陳伯璋、林世華、謝進昌、陳清溪、曾建銘、林宜臻、蔡明學、謝佩蓉、周慧玲、金冠宇(2009a)的研究，分述如下：

### (1)加強國中階段的宣傳、推廣

經本研究分析，發現攜手計劃有關推行及早補救的策略上，是具初步的成效，國小教師不論是在申請或對攜手計畫之瞭解上都較具相當的程度，但國中部份，則相對較弱勢，建議未來可進一步針對國中部分，加強宣傳、推廣的措施。

## (2)建立完善配套措施

目前攜手計畫是由學校的現職正式教師擔任主要的補救教學師資，但教師們認為，應該要有充足配套措施做為輔助，經分析，現行的國中小教師均一致認為最需要的是降低原班級學生數、降低教師授課時數與提供合理津貼，建議相關單位可努力往此方向執行。

## (3)建立系統性補救教學模式

攜手計畫中對於補救教學課程的內容，實際的規劃，目前是交由各級學校自行決定，經分析與調查，發現攜手計畫有少部分課程變成安親班方式，只注重學生回家作業的書寫，而忽視了學習落後的補救。對此現象，教育部的確有重新重視之必要性，尤其教師所面對的是一群學力低落之學生，常面臨的就是學習教材與其能力的不一致，若補救教學老師不能做出適當且適性的補救策略，那只是在徒增教學者與受教者雙方的挫折。因此，積極作為上，建議教育部除加強提供參考的補救教材與課程之設計，更應該將其推廣至各國中小學教師上，以建立系統性補救教學模式。

## (4)有效運用與整合同質性過高之評量工具

現行攜手計畫，對於學生是否已達到預期提昇成就低落學生學力成效的評估，是建立有一套指標，但鑑於過去學校會過度依賴以月考成績、教學中的觀察及家庭作業完成率等教師或學校的主觀判斷方式，缺乏客觀、公信力，因此，教育部是委託臺南大學規劃「攜手計畫課後扶助方案學生評量計畫」，但此舉是否會引起會存在太多的評量或診斷工具之疑慮，是值得注意。建議，相關單位除應嘗試沿用或延伸既有的評量工具外，應有效整合功能過度重疊之測驗、評量工具。

## 3、實際推動建立預警(檢測)、防治(監控)與補救的學力品管機制

本研究所建議之國中小、高中職學科能力品管機制，就本質而言，只是一個單純的規劃案，相關單位若希望能真正的落實與推動，仍是有賴教育部的整合與各級單位之配合，而本機制之各項元素，基本上可視為是一個一個的合作型執行方案，例如：訂立基本學力、設計補救教學課程、研發評量工具等等，每一項任務可以說是獨立但又不可分的主體。因此，建議相關單位可預先評估各元素執行的可行性、考量是否需要調整後，再由統一機構，分年逐步推動，以期建立國內具有預警(檢測)、防治(監控)與補救的學力品管機制。

p92-98

## 參考文獻

### 一、中文文獻

- 中小學學習品質評價的新動向(2007, 3月8日)。2009年8月16日, 取自  
<http://www.zbedu.net/edunews/5/55/110726748.htm>
- 王軼軒(2009, 9月23日)。中國教育報。2009年9月24日, 取自  
<http://www.moe.edu.cn/edoas/website18/17/info1253662603974417.htm>
- 余民寧(2002)。教育測驗與評量: 成就測驗與教學評量(第二版)。臺北市: 心理。
- 佚名(2007, 11月5日)。基礎教育的質量監測到底如何實施?。青年時報。2009年8月16日, 取自 <http://www.zjjys.org/ksypj/llyzc/200711/1299.html>
- 佚名(2008, 2月14日)。全面開展質量監測 建立健全基礎教育質量保障體系。中國教育報。2009年9月16日, 取自  
[http://www.ynjy.cn/Article/200901/Article\\_20090114092049\\_13219.shtml](http://www.ynjy.cn/Article/200901/Article_20090114092049_13219.shtml)
- 佚名(2009, 8月3日)。建立中小學生學業質量分析、反饋與指導系統項目簡介。2009年9月16日, 取自 <http://wzjky.leawe.com/view.asp?sid=1457>
- 吳迪珣(2004)。「不讓任一孩子落後」政策應更具彈性。美國教育快遞, 14, 2009年7月25日, 取自 [http://www.tw.org/edunews/express\\_14.html#9j](http://www.tw.org/edunews/express_14.html#9j)
- 吳清山、林天祐(2008)。教育名詞: 品管機制。教育資料與研究雙月刊, 83, 241-242。
- 辛 濤(2006)。新課程背景下的學業評價: 測量理論的價值。北京師範大學學報(社會科學版), 2006(1), 56-61。2009年8月5日, 取自  
<http://www.fed.cuhk.edu.hk/en/jbnu/200600000001/0056c.htm> ;  
<http://www.eps.bnu.edu.cn/news/Article/Class3/Class15/200605/1983.html>
- 周愚文(2008)。英國教育史: 近代篇(1780-1944)。臺北: 學富。
- 林天祐(2003)。回歸測驗的本質: 國小階段實施基本學力檢測的策略性思考。課程與教學通訊, 13, 6-8。
- 林巧敏(2008)。迎接閱讀新浪潮—閱讀與國家競爭力。全國新書資訊月刊, 10月號, 4-9。
- 林宜臻(2009)。日本國家課程改革脈絡、內涵及其啓示之研析。載於國家教育研究院籌備處舉辦之「中小學課程發展之相關基礎性研究 2009年成果討論會論文集」(編號2-1-5), 臺北市。
- 林煥祥主編(2008)。臺灣參加 PISA2006 成果報告。行政院國家科學委員會專題研究計畫成果報告(NSC95-2522-S-026-002)。花蓮市: 國立花蓮教育大學科學教育中心。
- 林碧珍、蔡文煥(2003)。四年級學生在國際教育成就調查試測的數學成就表現。國立新竹師範學院數學教育系。科學教育月刊, 258, 2-20。

- 苗栗縣國民中小學學生學習成就診斷補救計畫網站 (2009)。國民中小學學生學習成就診斷補救實施計畫。2009年7月31日，取自 <http://woa.mlc.edu.tw/index.jsp?unitid=000411>
- 孫旻儀、蔡明學 (2007)。社經地位和學生學業成就關係之後設分析。國教學報，**19**，199-222。
- 馬總統教育政策 (2008)。馬英九、蕭萬長教育政策。2009年7月25日，取自 <http://www.nioerar.edu.tw/res.files/Educationpolicy.pdf>
- 國民教育司 (2008)。97年攜手計畫擴大辦理 受惠人數突破 20 萬人次 近 3 千校開辦 比率達 86% 對象擴及單親與隔代教養子女。2009年7月25日，取自 [http://epaper.edu.tw/e9617\\_epaper/news.aspx?news\\_sn=1426](http://epaper.edu.tw/e9617_epaper/news.aspx?news_sn=1426)
- 張武昌、周中天、陳純音、葉錫南、林正昌、許月貴 (2004)。國民中學學生基本學力測驗英語雙峰現象暨改進措施結案報告。教育部委託之專題研究成果報告 (F0037623)。臺北市：教育部。
- 張奕華 (2004)。從「布朗案」論 NCLB 政策中績效任務系統之內涵與執行。科學研究月刊，**4** (8)，139-150。
- 張秋男、邱美虹、方泰山、李田英、洪志明、洪有情、楊文金、林陳涌、譚克平、張永達、曹博盛、林碧珍 (2005)。國際數學與科學教育成就趨勢調查 2003。行政院國家科學委員會專題研究計畫成果報告 (NSC93-2511-S-003-001)。臺北市：國立臺灣師範大學科學教育中心。
- 張淑媚、朱啓華 (2008)。德國對 PISA 的討論及對臺灣教育的啓示。教育資料集刊，**37**，2-18。
- 張鈿富 (2001)。OECD 國際性學生評量之探討。教育研究月刊，**83**，33。
- 教育部 (2009)。98 年教育部「攜手計畫 課後扶助方案」績優學校評選計畫。2009 年 7 月 10 日，取自 [http://ilcmain.ilc.edu.tw/upload/971230\\_9\\_18\\_9\\_169\\_971217\\_績優學校\(函校\).doc](http://ilcmain.ilc.edu.tw/upload/971230_9_18_9_169_971217_績優學校(函校).doc)
- 教育部攜手計畫課後扶助網站 (2008)。教育部攜手計畫課後扶助補充規定。2009年7月10日，取自 <http://asap.moe.gov.tw/modules/tinyd0/index.php?id=10>
- 梁杰 (2006, 3月25日)。教育评价改革如何创新。2009年8月16日，取自 <http://keyan.xhedu.sh.cn/cms/data/html/doc/2006-03/21/24814/index.html>
- 陳向明 (2002)。社會科學質的研究 (初版)。臺北市：五南。
- 陳伯璋、林世華、謝進昌、陳清溪、曾建銘、林宜臻、蔡明學、謝佩蓉、周慧玲、金冠宇 (2009a)。國民中小學教師對於攜手計畫執行現況之調查研究。研習資訊，審稿中。
- 陳伯璋、林世華、謝進昌、陳清溪、曾建銘、林宜臻、蔡明學、謝佩蓉、周慧玲、金冠宇 (2009b)。國中小、高中職學科能力品管機制質性資料分析之研究。(未發表)。
- 陳奕奇、劉子銘 (2008)。教育成就與城鄉差距：空間群聚之分析。人口學刊，

37, 1-43。

- 陳淑麗 (2008a)。國小弱勢學生課業輔導現況調查之研究。臺東大學教育學報，**19** (1)，1-32。
- 陳淑麗 (2008b)。二年級國語文補救教學研究一個長時密集的介入方案。特殊教育研究學刊，**33** (2)，27-48。
- 陳淑麗、曾世杰、洪儷瑜 (2006)。原住民國語文低成就學童文化與經驗本位補救教學成效之研究。師大學報：教育類，**51** (2)，147-171。
- 陳淑麗、熊同鑫 (2007)。臺東地區弱勢國中學生課輔現況與困境之探究。教育資料與研究，**76**，105-130。
- 彭富源 (2007)。提升學習弱勢學童學習成就之策略與作法—以苗栗縣國民中小學為例。2009年7月10日，取自 [woa.mlc.edu.tw/files/000749/good/bureau.doc](http://woa.mlc.edu.tw/files/000749/good/bureau.doc)
- 彭森明 (2008)。以學生評鑑確保大學生優良素質：美國策略。教育研究與發展期刊，**4** (3)，1-19。
- 曾世杰、陳淑麗 (2007)。注音補救教學對一年級低成就學童的教學成效實驗研究。教育與心理研究，**30** (3)，53-77。
- 游常山 (2008)。新加坡培養天生讀書種。臺北：天下雜誌。
- 項目組 (2009)。「建立中小學生學業品質分析、回饋與指導系統」項目介紹。基礎教育課程，**2009**(7)，49-52。
- 楊巧玲 (2007)。美國教育政策的發展及其啓示：沒有任何孩子落後。教育資料集刊，**36**，153-169。
- 董洪亮 (2008, 2月18日)。建立学生学业质量分析与指导系统：意义与关键—以江苏省的实践为例。2009年8月16日，取自 <http://jcjykc.cersp.com/Magazine/m200802/200802/13495.html>
- 臺北市政府教育局 (2008)。97年度國小六年級學生基本學力檢測說帖。2009年7月10日，取自 [http://www.edunet.taipei.gov.tw/public/pub2\\_content.asp?SEQ=9591](http://www.edunet.taipei.gov.tw/public/pub2_content.asp?SEQ=9591)
- 臺灣學生學習成就評量資料庫 (2008)。臺灣學生學習成就評量資料庫網站。2009年7月10日。網址：<http://tasa.naer.edu.tw/brief.htm>
- 臺灣學生學習成就評量資料庫網站 (2004)。TASA 建置背景。2009年7月25日，取自 <http://tasa.naer.edu.tw/brief.htm>
- 駐波士頓文化組 (2008)。麻州高中會考擬 2010 年時加考自然科。2009年6月10日，取自 <http://www.moetwdc.org/Chinese/documents/eduinfo/md005.doc>
- 謝佩蓉、曾淑惠 (2008)。田納西州「學習成就進步評量」評析。教育研究月刊，**175**，96-107。
- 郑富芝 (2007, 11月09日)。构建国家基础教育质量监测评价体系。中国教育报。2009年9月16日，取自 <http://ciefr.pku.edu.cn/html/2007-11/983.html>

## 二、日文文獻

文部科学省(2005b)。全国的な学力調査の実施方法等に関する専門家検討会議  
について。2009年11月9日，取自

[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chousa/shotou/031/gaiyou/05120201.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shotou/031/gaiyou/05120201.htm)

文部科学省(2006)。全国的な学力調査の具体的な実施方法等について(報告)。  
2008年11月9日，取自

[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chousa/shotou/031/toushin/06042601/all.pdf](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shotou/031/toushin/06042601/all.pdf)

文部科学省(2009)。平成21年度全国学力・学習状況調査 調査結果について。  
2009年9月29日，取自 <http://www.nier.go.jp/09chousakekka/index.htm>

首相官邸(2005)。経済財政運営と構造改革に関する基本方針 **2005**。2008年11  
月9日 取自 <http://www.kantei.go.jp/jp/singi/keizai/kakugi/050621honebuto.pdf>

梅原利夫(2007)。「学力テスト体制」の構造と矛盾。日本教育学会大会発表要  
旨集録，**66**，pp. 138-139。

朝日新聞(2009，8月24日)。教育の中身、充実できるか 〈総選挙〉政策・公  
約チェック(下)。2009年8月29日，取自

<http://www.asahi.com/edu/news/TKY200908240133.html>

朝日新聞(2009，8月3日)。保護者の7割「公表を」 全国学力調査の学校別  
成績。2009年8月9日，取自

<http://www.asahi.com/edu/student/news/TKY200908030182.html>

毎日新聞(2009，9月17日)。全国学力テスト 現行方式を見直す方針示する。  
2009年9月19日，取自

<http://mainichi.jp/select/today/news/20090917k0000m040137000c.html>

産経新聞(2009，8月28日)。全国学力テスト 刺激し合う効果出てきた。2009  
年8月29日，取自

<http://sankei.jp.msn.com/life/education/090828/edc0908280309000-n1.htm>

産経新聞(2009，9月2日)。全員参加か抽出か？どうなる全国学力テスト。2009  
年9月3日，取自

<http://sankei.jp.msn.com/life/education/090902/edc0909021129002-n1.htm>

読売新聞(2009，9月8日)。学力テスト結果を学校別開示、鳥取が全国初。2009  
年9月8日，取自

<http://www.yomiuri.co.jp/national/news/20090907-OYT1T00656.htm>

### 三、英文文獻

- Crabtree, B. F., & Miller, W. L. (1999). Clinical research: A multimethod typology and qualitative roadmap. In B. F. Crabtree & W. L. Miller (Eds.), *Doing Qualitative Research* (2 ed., pp. 3-30). Thousand Oaks, CA: Sage.
- DCSF (2008). *The early years foundation stage*. Retrieved August 28, 2008, from <http://www.standards.dcsf.gov.uk/eyfs/site/index.htm>
- Department of Education and Early Development, Arkansas (2008). *High school graduation qualifying examinations*. Retrieved August 2, 2008, from <http://www.eed.state.ak.us/tls/assessment>
- Directgov (2008a). *GCSEs*. Retrieved August 28, 2008, from [http://www.direct.gov.uk/en/EducationAndLearning/QualificationsExplained/DG\\_10039024](http://www.direct.gov.uk/en/EducationAndLearning/QualificationsExplained/DG_10039024)
- Directgov (2008b). *AS and a levels*. Retrieved August 28, 2008, from [http://www.direct.gov.uk/en/EducationAndLearning/QualificationsExplained/DG\\_10039018](http://www.direct.gov.uk/en/EducationAndLearning/QualificationsExplained/DG_10039018)
- European Commission (2007). *Eurybase - the information database on education system in Europe: The education system in England, Wales, Northern Ireland*. Retrieved August 31, 2008, from <http://www.eurydice.org/portal/page/portal/Eurydice/ByCountryResults?countryCode=UN>
- Koretz, D. (2008). Further steps toward the development of an accountability-oriented science of measurement. In K. E. Ryan & L. A. Shepard (Eds.), *The future of test-based educational accountability* (pp. 71-91). New York, NY: Routledge.
- Koretz, D. M., & Hamilton, L. S. (2006). Testing for accountability in K-12. In R. L. Brennan (Ed.), *Educational measurement* (4th ed., pp.531-578). Westport, CT: American Council on Education/Praeger.
- Linn, R. L. (2000). Assessments and accountability. *Educational Researcher*, 29(2), 4-16.
- Martin, M.O., Gregory, K.D. & Stemler S.E. (2000). *TIMSS 1999 international technical report*. Chestnut Hill, MA: Boston College.
- Martin, M.O., Mullis, I.V.S., & Foy, P., Olson, J.F., Erberber, E., Preuschoff, C., & Galia, J. (2008). *TIMSS 2007 international science report: Findings from IEA's trends in international mathematics and science study at the fourth and eighth grades*. Chestnut Hill, MA: TIMSS & PIRLS International Study Center, Boston College.
- Mullis, I. V. S., Martin, M. O., Gonzalez, E. J., and Chrostowski, S. J. (2004). *TIMSS 2003 international mathematics report: Findings from IEA's trends in*

- international mathematics and science study at the fourth and eighth grades.* Chestnut Hill, MA: Boston College.
- Mullis, I.V.S., Martin, M.O., Foy, P., Olson, J.F., Preuschoff, C., Erberber, E., Arora, A., & Galia, J. (2008). *TIMSS 2007 international mathematics report: Findings from IEA's trends in international mathematics and science study at the fourth and eighth grades.* Chestnut Hill, MA: TIMSS & PIRLS International Study Center, Boston College.
- NAEP (2004). *NAEP 2004 trends in academic progress.* Retrieved July, 20 2009 from <http://nces.ed.gov/nationsreportcard/nde/>
- National Center for Education Statistics (2004). *More about NAEP mathematics.* Retrieved September 8, 2009, from <http://nces.ed.gov/nationsreportcard/mathematics/moreabout.asp>
- National Council on Education Standards and Testing (1992). *Raising standards for American education.* Washington, DC: Author.
- Nelson, M., & Eddy, R. M. (2008). Evaluative thinking and action in the classroom. *New Directions for Evaluation, 117*, 37-46.
- OECD (2001). *Knowledge and skills for life: first results from PISA 2000.* Retrieved March 23, 2009, from <http://www.pisa.oecd.org/dataoecd/44/53/33691596.pdf>
- OECD (2003). *The PISA 2003 assessment framework- mathematics, reading, science and problem solving knowledge and skills.* Retrieved March 23, 2009, from <http://www.pisa.oecd.org/dataoecd/46/14/33694881.pdf>
- OECD (2004). *Learning for tomorrow's world. First results from PISA2003.* Paris: OECD. Retrieved March 23, 2009, from <http://www.oecd.org/dataoecd/63/35/37464175.pdf>
- OECD (2006). *Assessing science, reading and mathematic literacy: A framework for PISA 2006.*
- OECD (2007). *PISA 2006 science competencies for tomorrow's world (Volume 1 - analysis).* Mexico: OECD.
- OECD (2009). *PISA 2006 technical report.* Mexico: OECD.
- Qualifications and Curriculum Development Agency (1999). *Key stage 1 & 2.* Retrieved August 28, 2008, from <http://curriculum.qca.org.uk/key-stages-1-and-2/Values-aims-and-purposes/about-the-primary-curriculum/index.aspx>
- Shavelson, R., McDonnell, L., Oakes, J., Carey, N., & Picus, L. (1987). *Indicator systems for monitoring mathematics and science education.* Santa Monica, CA : RAND Corporation.
- State of Louisiana (2008). *Graduate exit exam.* Retrieved July 29, 2008, from <http://www.stmary.k12.la.us/fhs/Guidance/guidance02.htm>

- Tucker, P. D., & Stronge, J. H. (2005). *Linking teacher evaluation and student learning*. Alexandria, VA: ASCD.
- Wigfield, A., Eccles, J. S., Schiefele, U., Roeser, R. W., & Davis-Kean, P. (2006) Development of achievement motivation. In W. Damon & R. M. Lerner (Series Ed.) & N. Eisenberg (Vol. Ed.), *Handbook of child psychology: Vol. 3. social, emotional, and personality development* (6 ed., pp. 933-1002). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.

## 附錄

### 附錄一：數學科之國定課程能力指標與各等級描述之範例

英國國定課程能力指標(attainment target)主要依各學科之知識領域，分為 8 個層次，其下，各有其能力描述(level description)。就數學科而言，其知識領域主要包含以下四個方面：

- 1、使用與應用數學(using and applying mathematics)
- 2、數與代數(number and algebra)
- 3、形狀、空間與測量(shape, space and measures)
- 4、資料處理(handling data)

在每個水準的能力描述中，主要呈現的是在每個關鍵階段結束後，學生在該水準下應該具有或證明之能力。就各關鍵階段預期達到的水準，如表 2 所示，例如：就關鍵階段 1 而言，其學習的能力水準範圍約是介在 1-3，而在該階段結束後(年齡 7 歲)時，預期必須能達到水準 2。

至於各水準(level1 至 level8)之描述，以下茲舉使用與應用數學為範例進行陳述，其它科目及細節，請見英國教育部網站：

#### Level 1

Pupils use mathematics as an integral part of classroom activities. They represent their work with objects or pictures and discuss it. They recognise and use a simple pattern or relationship.

#### Level 2

Pupils select the mathematics they use in some classroom activities. They discuss their work using mathematical language and are beginning to represent it using symbols and simple diagrams. They explain why an answer is correct.

#### Level 3

Pupils try different approaches and find ways of overcoming difficulties that arise when they are solving problems. They are beginning to organise their work and check results. Pupils discuss their mathematical work and are beginning to explain their thinking. They use and interpret mathematical symbols and diagrams. Pupils show that they understand a general statement by finding particular examples that match it.

#### Level 4

Pupils are developing their own strategies for solving problems and are using these strategies both in working within mathematics and in applying mathematics to practical contexts. They present information and results in a clear and organised way. They search for a solution by trying out ideas of their own.

#### Level 5

In order to carry through tasks and solve mathematical problems, pupils identify and obtain necessary information. They check their results, considering whether these are sensible. Pupils show understanding of situations by describing them mathematically using symbols, words and diagrams. They draw simple conclusions of their own and give an explanation of their reasoning.

#### Level 6

Pupils carry through substantial tasks and solve quite complex problems by independently breaking them down into smaller, more manageable tasks. They interpret, discuss and synthesise information presented in a variety of mathematical forms. Pupils' writing explains and informs their use of diagrams. Pupils are beginning to give mathematical justifications.

#### Level 7

Starting from problems or contexts that have been presented to them, pupils progressively refine or extend the mathematics used to generate fuller solutions. They give a reason for their choice of mathematical presentation, explaining features they have selected. Pupils justify their generalisations, arguments or solutions, showing some insight into the mathematical structure of the problem. They appreciate the difference between mathematical explanation and experimental evidence.

#### Level 8

Pupils develop and follow alternative approaches. They reflect on their own lines of enquiry when exploring mathematical tasks; in doing so they introduce and use a range of mathematical techniques. Pupils convey mathematical or statistical meaning through precise and consistent use of symbols that is sustained throughout the work. They examine generalisations or solutions reached in an activity, commenting constructively on the reasoning and logic or the process employed, or the results obtained, and make further progress in the activity as a result.

# 建立學力品管機制方案之調查問卷(國中小)

親愛的教師：您好！您辛苦了！！

本單位為瞭解全國教師對建立學生學力品管機制的意見，特發展此調查問卷，以作為學術研究之用。您是從全國數十萬名教師中，被抽樣邀請來填寫此問卷的教師代表之一，首先感謝您在百忙之中，仍能夠抽空填寫這份問卷。

本研究旨在全面瞭解目前教師對建立學力品管機制的意見，以作為規劃學力品管方案之用。您所填寫的一切資料，本研究皆會予以嚴格保密，未經您書面同意之前，本研究不會、也無必要公開任何個人資料做為非學術性用途，敬請您放心填寫。

填寫這份問卷的時間不會超過 10 分鐘，敬請您針對問卷中每題所描述的狀況，除特別註明為複選題外，請勾選一項最能夠代表您的反應選項即可。

再次感謝您的撥冗協助！ 敬祝 身心健康！ 順心如意！

國家教育研究院籌備處 敬上

中華民國98年04月06日

## 填答者背景資料

1. 性別：男           女
2. 學歷：專科           大學           碩士(含40學分班)           博士
3. 任教年資：1-5年           6-10年           11-15年           16-20年           21年以上
4. 任教階段：國小           國中
5. 任教主要科目(可複選)：國語文           英語文           數學           社會  
自然與生活科技           藝術與人文           健康與體育  
綜合活動           其它\_\_\_\_\_
6. 是否兼任行政或導師職(勾選位階最高者)：導師           組長           主任           校長           無
7. 任教班級人數：10人以下           11-20人           21-30人           31人以上
8. 您是否領有偏遠或離島加給：有           無
9. 貴校所在行政區域：直轄市           省轄市           縣轄市           鄉鎮地區
10. 貴校是否有申請教育部主辦之攜手計畫？有           無
11. 請問您對教育部主辦之攜手計畫瞭解程度有多少？  
完全瞭解           瞭解           部分瞭解           非常不瞭解

## 正式問卷

### 一、學力品管機制基本意向調查

學力品管機制代表的是為提昇學業成就低落學生之學力，所設計的一套方案，其流程包括診斷、補救教學與成效評估等。首先，必須預先訂定基本學力，其代表的是某年級學生，應至少具備的知識或能力，例如專家、學者可能認為一位剛從國小二年級升上三年級的學生，應至少具有數學二位數加法的能力等；接續，再依據基本學力，進行篩選工具(如國家測驗或其它)之建置，以診斷需進一步接受補救教學之受輔對象，進而，

針對受輔對象執行學力的補救。而以下之問卷內容，主要是詢問您對學力品管機制的可行性、細節，所進行的意向調查。

1. 您認為國家是否需要針對各年級學生，訂定統一的基本學力，以便評定學生是否已經達到應具有之基本學力？  
十分需要 需要 不需要 完全不需要
2. 如果國家決定要制定統一的基本學力，您認為應由哪一個機構負責？  
教育部 各縣市教育處(局) 委託單一研究機構 各級學校  
其它\_\_\_\_\_
3. 在有限的資源下，您認為基本學力的制定，應以哪一個求學階段為優先？  
國小 國中 高中 高職
4. 在有限的資源下，您認為哪一個領域最迫切需要訂定基本學力？  
國語文 英語文 數學 社會相關 自然相關 其它\_\_\_\_\_
5. 您對國家教育研究院主導建立之臺灣學生學習成就評量(TASA)瞭解程度有多少？  
非常瞭解 瞭解 部分瞭解 非常不瞭解
6. 如果透過國家測驗進行基本學力之檢測，以篩選需接受補救教學之學生，您是否贊成由現行國家教育研究院建立之臺灣學生學習成就評量(TASA)，加以延伸，以作為學校篩選受輔對象之工具？  
非常贊成 贊成 不贊成 非常不贊成
7. 如果國家決定將TASA加以延伸，以作為受輔對象之篩選工具，您認為可能造成的問題為何？  
問題：\_\_\_\_\_
8. 您認為目前哪些人士適合執行受輔對象之補救教學?(可複選)  
現職正式教師  
退休教師  
具有相關學科教學專長之大專生  
受過師資培育或特殊教育訓練者  
實習教師  
其它\_\_\_\_\_
9. 如果藉由學校的現職正式教師執行學力品管機制，進行受輔對象之補救教學，您認為需要哪些配套措施做為輔助?(可複選)  
降低班級學生數  
提供合理津貼  
降低教師授課時數  
增進教師補救教學能力  
增進教師評量的概念  
提供教學助理  
其它\_\_\_\_\_

請接續下一頁!!

10.您認為最適當的補救教學時間為何?

- 上學時間(如早自習、午休、空堂…等) 放學後時間 寒假 暑假  
例假日 其它

11.您認為對於補救教學課程之規劃，應由哪一個單位負責?

- 教育部統一規劃 各縣市教育處(局)自行規劃 委託單一研究機構  
各級學校自行規劃 教師依學生狀況自行規劃 其它

12.您認為學力品管機制中，對於實施成效要如何評估?

- 專家、學者實地評量 國家測驗結果 教師問卷調查與自評 其它\_\_\_\_\_

13.您認為學力品管機制中最重要的關鍵點為何?

- 受輔對象篩選的工具 補救教學課程的設計 補救教學的師資培訓  
配套措施的建立 補救教學的成效評估 其它\_\_\_\_\_

## 二、攜手計畫執行之意見

行政院於2005年核定教育部提出之攜手計畫，其目的在於提供弱勢族群學生課業輔導，以縮小國民中小學學習成就低落學生之學習落差，並提供學習成就低落學生適性分組學習，以及多元學習方案。以下主要是針對您對此計畫的意向與執行細節調查。

1.現行攜手計畫，用下列方式作為受輔對象的篩選，您認為哪些是適當的?(可複選)

- 以身分別的方式(原住民、新移民子女)  
身分別方式(單親、中低收入戶家庭子女)  
身分別方式(身心障礙人士子女及身心障礙學生)  
國家測驗結果(如國中基測成績後百分之25)  
班級成績  
其它\_\_\_\_\_

2.您認為再增加下列哪些方式，能改進現行攜手計畫對於受輔對象之篩選成效?

- (可複選)  
教師針對學生在課堂表現進行判別  
由學校輔導會議討論決定  
由各縣市自行訂立篩選標準  
其它\_\_\_\_\_

3.現行攜手計畫，採用下列師資執行補救教學，您認為哪些是適當的?(可複選)

- 現職正式教師  
退休教師  
具有相關學科教學專長之大專生  
受過師資培育或特殊教育訓練者  
實習教師

請接續下一頁!!

4.如果藉由學校的現職正式教師，進行受輔對象之補救教學，您認為需要哪些配套措施做為輔助?(可複選)

- 降低班級學生數
- 提供合理津貼
- 降低教師授課時數
- 增進教師補救教學能力
- 增進教師評量的概念
- 提供教學助理
- 其它\_\_\_\_\_

5.攜手計畫中對於補救教學課程的內容，實際的規畫，目前是交由各級學校自行決定，您認為此方式是否適當?

- 十分適當
- 適當
- 不適當
- 非常不適當

6.您認為現行攜手計畫，是否已達到預期提昇成就低落學生學力的成效?

- 完全達到
- 部分達到
- 沒有達到
- 完全沒有達到

7.您認為現行攜手計畫，還有哪些項目及內容，值得進一步改進?(可複選)

項目(請打勾)	可改進之內容
<input type="checkbox"/> 受輔對象的篩選	_____
<input type="checkbox"/> 補救教學師資	_____
<input type="checkbox"/> 補救教學課程	_____
<input type="checkbox"/> 成效的評估	_____
<input type="checkbox"/> 經費	_____
<input type="checkbox"/> 申報的行政手續	_____
<input type="checkbox"/> 其它	_____

再次感謝您的協助!!

p105-107

# 建立學力品管機制方案之調查問卷(高中職)

親愛的教師：您好！您辛苦了！！

本單位為瞭解全國教師對建立學生學力品管機制的意見，特發展此調查問卷，以作為學術研究之用。您是從全國數十萬名教師中，被抽樣邀請來填寫此問卷的教師代表之一，首先感謝您在百忙之中，仍能夠抽空填寫這份問卷。

本研究旨在全面瞭解目前教師對建立學力品管機制的意見，以作為規劃學力品管方案之用。您所填寫的一切資料，本研究皆會予以嚴格保密，未經您書面同意之前，本研究不會、也無必要公開任何個人資料做為非學術性用途，敬請您放心填寫。

填寫這份問卷的時間不會超過 **10** 分鐘，敬請您針對問卷中每題所描述的狀況，除特別註明為複選題外，請勾選一項最能夠代表您的反應選項即可。

再次感謝您的撥冗協助！ 敬祝 身心健康！ 順心如意！

國家教育研究院籌備處 敬上  
中華民國98年4月06日

## 填答者背景資料

1. 性別：男           女
2. 學歷：專科           大學           碩士(含40學分班)           博士
3. 任教年資：1-5年           6-10年           11-15年           16-20年           21年以上
4. 任教階段：綜合高中   高中           高職
5. 任教主要科目(可複選)：國語文           英語文           數學           社會  
自然相關   藝術與人文   健康與體育   綜合活動  
職業類科   其它\_\_\_\_\_
6. 是否兼任行政或導師職(勾選位階最高者)：導師   組長   主任   校長   無
7. 任教班級人數：10人以下   11-20人   21-30人   31人以上
8. 您是否領有偏遠或離島加給：有   無
9. 貴校所在行政區域：直轄市   省轄市   縣轄市   鄉鎮地區

## 正式問卷

### 學力品管機制基本意向調查

學力品管機制代表的是為提昇學業成就低落學生之學力，所設計的一套方案，其流程包括診斷、補救教學與成效評估等。首先，必須預先訂定基本學力，其代表的是某年級學生，應至少具備的知識或能力，例如專家、學者可能認為一位剛從國小二年級升上三年級的學生，應至少具有數學二位數加法的能力等；接續，再依據基本學力，進行篩選工具(如國家測驗或其它)之建置，以診斷需進一步接受補救教學之受輔對象，進而，針對受輔對象執行學力的補救。而以下之問卷內容，主要是詢問您對學力品管機制的可

行性、細節，所進行的意向調查。

1. 您認為國家是否需要針對各年級學生，訂定統一的基本學力，以便評定學生是否已經達到應具有之基本學力？  
十分需要 需要 不需要 完全不需要
2. 如果國家決定要制定統一的基本學力，您認為應由哪一個機構負責？  
教育部 各縣市教育處(局) 委託單一研究機構 各級學校  
其它\_\_\_\_\_
3. 在有限的資源下，您認為基本學力的制定，應以哪一個求學階段為優先？  
國小 國中 高中 高職
4. 在有限的資源下，您認為哪一個領域最迫切需要訂定基本學力？  
國語文 英語文 數學 社會相關 自然相關 其它\_\_\_\_\_
5. 您對國家教育研究院主導建立之臺灣學生學習成就評量(TASA)瞭解程度有多少？  
非常瞭解 瞭解 部分瞭解 非常不瞭解
6. 如果透過國家測驗進行基本學力之檢測，以篩選需接受補救教學之學生，您是否贊成由現行國家教育研究院建立之臺灣學生學習成就評量(TASA)，加以延伸，以作為學校篩選受輔對象之工具？  
非常贊成 贊成 不贊成 非常不贊成
7. 如果國家決定將TASA加以延伸，以作為受輔對象之篩選工具，您認為可能造成的問題為何？  
問題：\_\_\_\_\_
8. 您認為目前哪些人士適合執行受輔對象之補救教學？(可複選)  
現職正式教師  
退休教師  
具有相關學科教學專長之大專生  
受過師資培育或特殊教育訓練者  
實習教師  
其它\_\_\_\_\_
9. 如果藉由學校的現職正式教師執行學力品管機制，進行受輔對象之補救教學，您認為需要哪些配套措施做為輔助？(可複選)  
降低班級學生數  
提供合理津貼  
降低教師授課時數  
增進教師補救教學能力  
增進教師評量的概念  
提供教學助理  
其它\_\_\_\_\_

請接續下一頁!!

10.您認為最適當的補救教學時間為何?

- 上學時間(如早自習、午休、空堂...等) 放學後時間 寒假 暑假  
例假日 其它

11.您認為對於補救教學課程之規劃，應由哪一個單位負責?

- 教育部統一規劃 各縣市教育處(局)自行規劃 委託單一研究機構  
各級學校自行規劃 教師依學生狀況自行規劃 其它

12.您認為學力品管機制中，對於實施成效要如何評估?

- 專家、學者實地評量 國家測驗結果 教師問卷調查與自評 其它\_\_\_\_\_

13.您認為學力品管機制中最重要的關鍵點為何?

- 受輔對象篩選的工具 補救教學課程的設計 補救教學的師資培訓  
配套措施的建立 補救教學的成效評估 其它\_\_\_\_\_

再次感謝您的協助!!