

第四章 結果與討論

本研究所得之結果分別以台灣的地理教育評量架構、國中基本學力測驗的社會科地理試題評量架構與分佈、國中畢業生地理科基本能力共計三節呈現，並根據其結果加以討論。

第一節 台灣地理教育評量架構

美國國家評量委員會對於國內學生地理科能力的評量方式，是依據其地理科課程標準與地理學習五大主題作為架構依據，分為兩層：知識與認知能力（見第二章文獻分析），本研究的台灣地理教育評量架構如美國般，根據第二章文獻析所得的台灣地理教育教學架構而來，但因本研究目的是在瞭解國中畢業生的地理科基本能力，故評量架構上是針對國中地理教育，能力指標的轉化上是針對第四階段的能力標進行轉換。

綜合考量美國國家評量委員會的地理科能力的評量架構與台灣地理教育教學架構，「台灣地理教育評量架構」亦分為上層「能力向度」、下層「知識向度」兩個向度：

(一) 上層「能力向度」層面

採取「知識向度與知識歷程雙向分析內涵與方法」進行社會領域第四階段屬於地理部分能力指標進行轉換，其分析如附錄 H，結果第四階段的社會領域地理部分能力指標轉換後得到台灣地理教育評量架構在能力向度包含了解、分析、檢查（評鑑）、計畫（創作）等四個分向度，其意義如表 4-1 所示。

表4-1 台灣地理教育評量架構上層「能力向度」

能力向度	意義
U 了解	從訊息中建構出意義
O 分析	分解整體為許多部分，並決定各部分彼此和與整體結構或目的關係
C 檢查（評鑑）	檢查任務與內在標準的不一致性或錯誤
P 計畫（創作）	計畫一個符合問題規準的解決方法

(二) 下層「知識向度」

由「台灣地理教育教學架構」的「知識向度」所分的四個分向度「地理技能」、「空間分析」、「區域特色」、「環境地理」為主要出發點，社會領域第四階段地理部分的能力指標經「詮釋解讀法」後，由附錄 H「主要概念性教學」一欄中顯示的概念與之對應，可得到表 4-2 結果。

表 4-2 社會領域地理部分第四階段能力指標「知識向度」分類統計表

知識向度	能力指標
地理技能	
空間分析	1-4-5、1-4-6、7-4-4、9-4-1
區域特色	1-4-1、1-4-4、1-4-8
環境地理	1-4-1、1-4-2、1-4-8、8-4-6、9-4-1、9-4-5
未能分類（情意內容）	1-4-3、1-4-7

由表 4-2 結果來看，第四階段社會領域地理部分能力指標的轉換，在知識向度上，含有「空間分析」、「區域特色」、「環境地理」三個向度，其意義如表 4-3 所示。

表4-3 台灣地理教育評量架構下層「知識向度」

知識向度	次向度	意 義
空間分析 G	自然環境G1	了解大自然形塑地表的力量，包含地形、氣候、水文、土壤、植物等等
	人文環境G2	人類在地表活動所呈現出的地理景觀，包含經濟活動、人口、聚落、交通等
區域特色 R	台灣地區 R1	了解台灣區域特色、區域變遷、區域識覺、區域異同、區域聯合等概念。
	中國大陸 R2	了解中國各區域特色、區域變遷、區域識覺、區域異同、區域聯合等概念。
	世界地理 R3	了解世界各洲、各國域特色、區域變遷、區域識覺、區域異同、區域聯合等概念。
環境地理 E	自然資源分佈與使用E1	涵蓋自然資源供、地表上的分佈，以及人類的使用狀況
	環境問題E2	人類在與環境互動當中所產生的後果與問題
	環境保育E3	人類所進行的各項環境保護措施

結合表4-1與表4-3，畫出「台灣地理教育評量架構圖」如圖4-1：

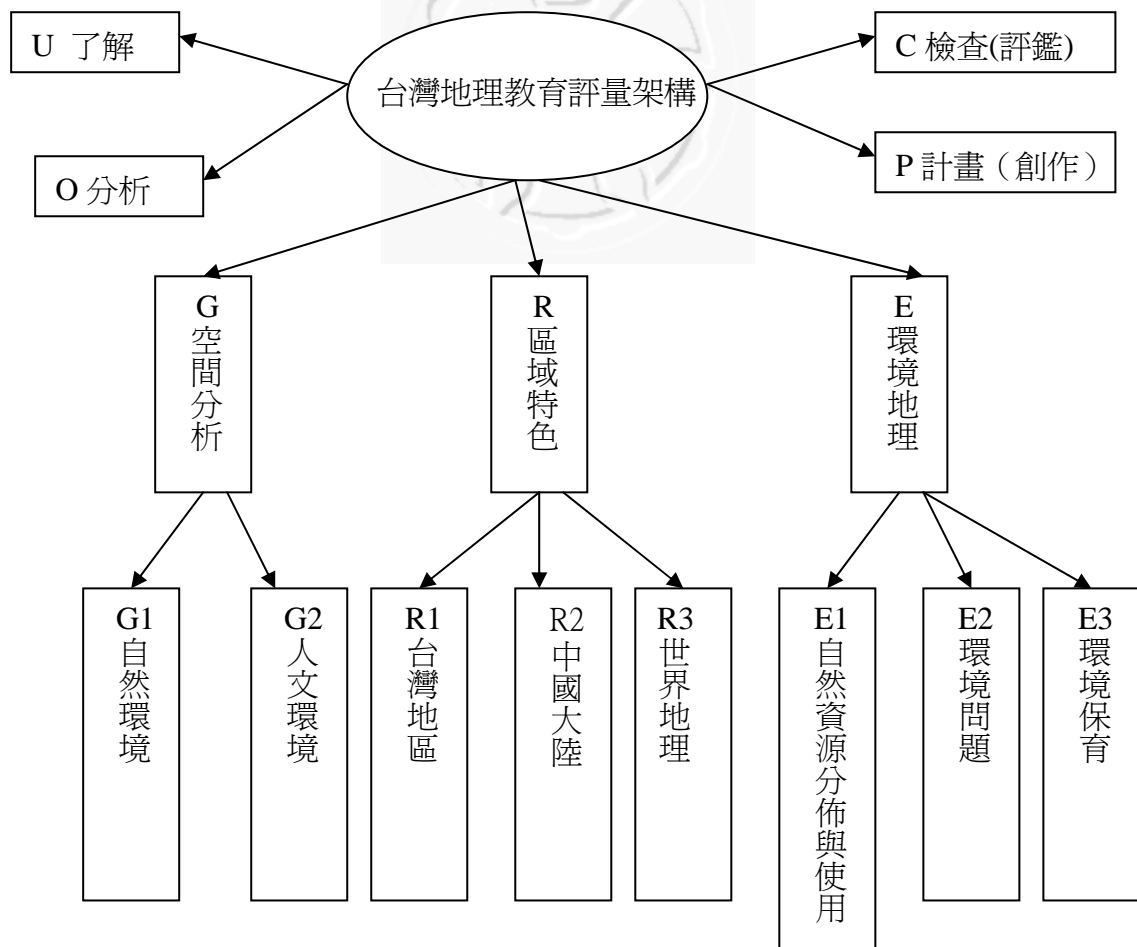


圖 4-1 台灣地理教育評量架構圖

將台灣地理教育評量架構因為是針對國中地理教育而來，故在能力指標的轉換上是針對第四階段的社會領域能力指標，對於所得的結果進一步討論如下：

一、在「能力向度」上

(一)「能力向度」是依據第四階段的能力指標轉換而來，然而在其結果與教學架構相比，缺乏「記憶」、「應用」兩個向度的能力指標予以對應，但研究者仍主張應予以加入「台灣地理教育評量架構」中，其理由如下：

1. 記憶—

「能力向度」是依據「知識向度與認知歷程雙向分析內涵與方法」而來，而「知識向度與認知歷程雙向分析內涵與方法」源自於Bloom的認知領域教育目標，其「認知歷程」的六個向度是屬階層式的，高階層的認知能力是以低階的認知歷程能力為基礎；而記憶屬於較低層次的認知歷程，乃是其他認知歷程的基礎，要進行較高層次的認知歷程，基礎的事實、規則等的記憶，還是必備的，例如在進行5.1檢查的時候，就必須有檢查的規準的先備知識，這就需要記憶，所以即使沒有相對應的能力指標，研究者認為這是隱含於其他高層次認知歷程裡面，所以仍應列入。

2. 應用—

應用是將所學到知識運用至熟悉與不熟悉的任務上，在分類上有時易被視為技能，而非一般的知識內容，但是事實上卻是知識向度的展現，對於學習成效而言，是相當重要的。

在地理學的範圍裡，應用是一項很重的能力，地理學是一研究地表空間的學科，空間是立體的，地圖可將空間視覺化（劉秋燕，2004），地表現象是複雜的，所以需要各式圖表來轉化，所以在地理學裡面，地理技能是一項很重的能力，地理技能包括了方位座標的判斷、地圖使用以及圖表的轉換等等，這些能力的具體展現就是「應用」，所以研究者認為國中階段地理科的基本能力中應把「應用」加入其中，而第四階段沒有相對應的能力指標，研究者認為其可能原因乃是在前面幾個階段中皆有提到相對應的能力指標，如：

1-1-1 辨識地點、位置、方向，並能運用模型代表實物。

1-2-4 測量距離、估算面積、使用符號繪製或閱讀簡略平面地圖。

就已是「應用」的表現，而國中第四階段是延續前面三個階段而來，應該已經具備該項能力，所以未在能力指標中明白寫出。

依據上述的兩個理由，本研究認為「台灣地理教育評量架構」上層「能力向度」應包含記憶、了解、應用、分析、檢查（評鑑）、計畫（創作）。

（二）進一步分析附錄H第四階段的能力指標，「知識向度與知識歷程雙向分析內涵與

方法」的對於能力的分析是透過能力指標的「動詞」分析而來的，所以如果一指標內含有兩個以上動詞，則拆為兩條（以上）計算，如9-4-5含舉例、解釋、計畫，則計算為三條，另外，其中有兩條（1-4-2與1-4-6），雖然由動詞上來看僅含「分析」一詞，但是細究其指標內容皆含「如何影響..」，隱含「因果關係的解釋」，應該尚包含「解釋」的動詞在內，故亦算為兩條，原社會領域地理部分第四階段指標為十二條，依上述方法後共計為十六條予以分析，依其所屬類別加以統計，可得表4-4結果。

表4-4 社會領域地理部分第四階段能力指標「能力向度」分類統計表

認知歷程向度		能力指標	數量	合計
1. 記憶	1.1再認		0 (0%)	0 (0%)
	1.2回憶		0 (0%)	
2. 了解	2.1詮釋	1-4-7、8-4-6	2 (12.5%)	7 (44%)
	2.2舉例	7-4-4、9-4-5	2 (12.5%)	
	2.3分類		0 (0%)	
	2.4總結		0 (0%)	
	2.5推論		0 (0%)	
	2.6比較		0 (0%)	
	2.7解釋	1-4-2、1-4-6、9-4-5	3 (19%)	
3. 應用	3.1執行		0 (0%)	0 (0%)
	3.2實行		0 (0%)	
4. 分析	4.1辨別		0 (0%)	5 (31%)
	4.2組織	1-4-1、1-4-2、1-4-3、1-4-4 1-4-6	5 (31%)	
	4.3歸因		0 (0%)	
5. 評鑑	5.1檢查	1-4-8、9-4-1	2 (12.5%)	2 (12.5%)
	5.2評論		0 (0%)	
6. 創造	6.1產生		0 (0%)	2 (12.5%)
	6.2計畫	1-4-5、9-4-5	2 (12.5%)	
	6.3製作		0 (0%)	
			16 (100%)	16 (100%)

- (1) 由表4-4分類統計結果來看，以「了解」所佔的比例最高（佔44%），其中以2.7解釋最高（19%）；2.1詮釋、2.2舉例次之（各佔12.5%）；「分析」是位居於第二位（佔31%），其中全部集中於4.2組織（佔31%）；「評鑑」、「創作」位居於第三（各佔12.5%），各有兩項能力指標予以對應，其中評鑑的是集中於5.1檢查，創作是集中於6.2計畫。而「台灣地理教育評量架構」上層「能力向度」是依據能力指標而來，故能力指標所轉化出來的能力向度的比重，也應是評量架構比重的重要參考，根據轉化結果，「台灣地教育評量架構」中應以「了解」比重最高，其次是「分析」，再來是「評鑑」、「創作」，但若單以能力指標轉換，看不出「記憶」、「應用」的比例。
- (2) 整體來看，「了解」比重最高，顯示國中地理教育仍著眼於學生對於靜態意義的建構，希望學生能確實了解社會學習領域中各種不同的概念、原理原則與知識，藉由描述、說出、舉例、解釋因果等方式展現出學習成果（王逸慧、李宜玫、林世華，2004）。

相對於「了解」、「分析」，較高層次認知能力是比較缺乏的，以「評鑑」而言，5.1檢查，著重的是檢視一致性，而5.2評論是更進一步做判斷，做判斷，更會促使學生更深一層思考，是現代公民必備的條件之一，也是社會科教學目的之一（社會領域目標第七項：發展批判思考、價值判斷及解決問題的能力），地理科能力指標的能力向度在國中階段缺付之闕如，實屬可惜。而最後一層次「創作」，地理科能力指標所涵蓋的只有6.2計畫，在6.1通則化、6.3製作兩項亦未提到，通則化的意義在於提出假設，製作屬於創作產出的部份，皆為十大基本能力所強調的重點之所在，但地理科國中能力指標卻未突顯，是可在加強的部份。

二、在「知識向度」上

針對第四階段的能力指標轉換的「知識向度」上，缺乏「地理技能」，但研究者仍主張應如同「台灣地理教育教學架構」的知識向度般，應將「地理技能」列入「台灣地理教育評量架構」知識向度內，因為地理技能包含的座標、網格、方位系統、地圖判閱讀、地理資料的展示等知識內涵，乃是「空間分析」、「區域特色」、「環境地理」了解的基礎，隱含於三者之中，綜合所述，提出「台灣地理教育評量架構」知識向度包含

「地理技能」、「空間分析」、「區域特色」、「環境地理」四向度。

第二節 國中基本學力測驗社會科地理試題評量架構內涵及其分佈

一、 我國國中基本學力測驗社會科地理試題評量架構內涵

國中基本學力測驗社會科地理試題是評量學生完成三年國中教育後在地理教育的學習成果，故其評量架構應依據台灣地理教育評量架構而來，亦分為上層「能力向度」：記憶、了解、應用、分析、檢查（評鑑）、計畫（創作）；以及下層「知識向度」：「地理技能」、「空間分析」、「區域特色」、「環境地理」。

二、 我國國中基本學力測驗社會科地理試題分佈

(一) 能力向度試題分佈

依據國中基本學力測驗社會科地理試題評量架構內涵「能力向度」：記憶、了解、應用、分析、檢查（評鑑）、計畫（創作）進行分類，其分類細項如附錄 H，分佈結果如表 4-5 所示。

表 4-5 國中基本學力測驗社會科地理試題「能力向度」分類

能力 向度	90		91		92		93		94		90-94 合計	
	題 數	百分 比	題 數	百分 比	題 數	百分 比	題 數	百分 比	題數	百分 比	題數	百分 比
M 記憶	4	8.7%	2	4.7%	4	9.1%	10	23.8%	7	17.1%	27	12.5%
20(11.49%)												
U 了解	39	84.8%	33	78.6%	35	79.5%	26	61.9%	31	75.5%	164	76.5%
133 (76.43%)												
A 應用	2	4.3%	5	11.9%	5	11.4%	5	11.9%	3	7.4%	20	9.42%
17 (9.77%)												
O 分析	1	2.2%	1	2.4%	0	0%	1	2.4%	0	0%	3	1.41%
3 (1.72%)												
C 檢查 (評鑑)	0	0%	1	2.4%	0	0%	0	0%	0	0%	1	0.1%
1 (0.5%)												
P計畫 (創作)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
0 (0%)												
合計	46	100%	42	100%	44	100%	42	100%	41	100%	215	100%
174(100%)												

(二) 知識向度試題分析

依據國中基本學力測驗社會科地理試題評量架構內涵下層「知識向度」：「地理技能」、「空間分析」、「區域特色」、「環境地理」，其分類細項如附錄 H，分佈結果如表 4-6 所示。

表4-6 國中基本學力測驗社會科地理試題「知識向度」試題分佈

	90		91		92		93		94		90-94合計	
內容	題數	百分	題數	百分	題數	百分	題數	百分	題數	百分	題數	百分
向度		比		比		比		比		比		比
地理	4	13.0	4	9.5%	6	13.6	4	9.5%	9	21.9	27	12.6
技能		%				%				%		%
S	18 (10.34%)											
空間	10	17.4	11	26.2	9	20.5	9	21.4	7	17.1	46	21.4
分析		%		%		%		%		%		%
G	39 (22.41%)											
區域	32	69.6	26	61.9	28	63.6	28	66.7	21	51.2	135	62.8
特色		%		%		%		%		%		%
R	114 (65.52%)											
環境	0	0%	1	2.4%	1	2.3%	1	2.4%	4	9.8%	7	3.2%
地理												
E	3 (1.72%)											
合計	46	100%	42	100%	44	100%	42	100%	41	100%	215	100%
	174 (100%)											

由「能力向度」表 4-5 與「知識向度」表 4-6 試題分類結果，茲討論如下：

(一)「能力向度」的分類結果

國中基本學力測驗社會科地理試題在各年度試題當中均以「了解」分向度佔多數(約佔 60%至 80%)，其次是以「記憶」分向度居二(約佔 5%至 20%)，高層次的認知能力「分析」、「檢查」所佔比例均偏低(不及 10%)，而各年度試題均缺乏「計畫(創作)」此一向度的試題。

1. 國中基本學力測驗社會科地理試題分佈上偏重於「了解」能力向度的測量是呼應能力指標轉換的結果，「了解」包括詮釋、舉例、分類、總結、推論、比較、解釋等，乃是在學得的知識基礎上，將資料進一步予以融會貫通之後，建構出新的意義；而地理學是一門解釋空間規律的科學，空間規律含自然與人文環境，兩者的交互作用形塑出地表空間，要解釋這些關係，單純以記憶事實知識是無法達成的，必須以事實記憶為基礎，進一步由個人建構賦予意義，所以地理學除了基本知識的學習以外，非常強調方法的學習，如田野調查能力([QCA], 1999)、資料的搜集、整理與組織、圖表的繪制等等，這些地理方法就是教導學生如何由地理資訊中建構意義，達到地理教育「增進思考、創造及解決問題的能力，進而培育科學素養與學習興趣」的目的，為了檢視學生是否具有這些能力，所以此一方面試題比例才會如此高。
2. 較高層次「應用」、「分析」、「檢查」比例偏低，歷屆試題中的比例均不及一成，這些题目的比例雖偏低，但不表示這些能力不重要，因為不管是在地理教育目標或是九年一貫社會領域的目標來看，都希望學生可以擁有問題解決與創造思考的能力，而要擁有這些能力，「應用」、「分析」、「檢查」能力是必備的，基本學力測驗題目裡面這些題目偏低，可能在於命題的不易，未來基本學力測驗命題中可以改進之處。
3. 歷年的試題中均缺乏「計畫(創作)」此一能力向度，「計畫」是屬於最高層次的一種認知能力，因為要規畫一個解決方式，必須讓學生由發現問題開始、思考解決的方式、到規劃處理問題的辦法，進一步蒐集、整理、獲得資料、分析研判資料，及詮釋資料等等。這些能力由紙筆測驗客觀試題中無法測得，所以在基本學力測驗社會科地理部份試題未出現是可以預見的，但是此一項能力卻是教育改革急欲培養學

生的能力，因為大抵而言，「計畫（創作）」此一能力向度是將「記憶」、「了解」、「應用」、「分析」、「組織」五種能力加以融會貫通的問題解決方式的能力，能夠觀察進而分析情境中的問題，了解問題、蒐集資料、組織資料等等，才能規劃出一項良好的方案，這種由客觀的紙筆測驗是無法測得的能力，而比較類似「實作評量」(performance assessment)方式（陳文典，2000），但大型考試較無法實施這樣的方式，是今後可以努力的方向。

由基本學力測驗所評量能力向度來看其試題分佈，明顯地試命題分布並不平均，重視「了解」而輕忽其他，但就認知屬性來看，Bloom 的六個認知能力均十分重要，缺一不可，只是在不同年齡層比重不同而已，就如美國國家評量委員會所制定的認知領域評量架構（表 2-9），其認知領域比重較為平均，是今後基本學力測驗社會科命題可以努力參酌的方向。

（二）「知識向度」分類結果

由表 4-6 的結果來看，各年度試題在內容上均偏重於「區域特色」此一向度（約佔 60%），其次以「空間分析」位居第二（約佔 20%），位居第三則是「地理技能」（約佔 10%），而「環境地理」此一向度在歷年試題當中所佔的比例均為少數（僅佔 2-3%）

若將結果分為未接受九年一貫課程（90-93 年）與接受九年一貫課程（94 年）的學生年度來看，不管接受與否的年度試題分佈以「區域特色」為主，但是 94 年的試題比例比 90-93 年的試題比例約下降一成。

在 90-93 年位居第二的是「空間分析」（約佔 20%左右）、第三的是「地理技能」（約佔 10%左右），但是在 94 年，試題分布順序顛倒，94 年的試題以「地理技能」位居第二（約佔 20%左右），而「空間分析」則對居第三（約佔 15%左右）。

94 年前後雖然「環境教育」向度試題分布均偏低，位居第四名，但由試題分佈百分比可知，94 年「環境地理」向度試題比例略為提升。綜合上述，討論如下：

1. 國中基本學力測驗社會科地理試題偏重於「區域特色」知識向度，約有六成左右試題屬於此類，符合學者之前的研究，我國的地理教學是以「區域」為主（陳國川，1991）。而且依據認知理論來看，區域因為有明顯的範圍、特色與景觀，較空間分

析所談論的自然與人環境規律更加具體，對於學生而言，學習上較為容易，也能將空間分析所學之各種規律型態加以印證，有助學生高層次的認知能力發展；而且由民國 84 年的地理課程目標來看，四大項當中，區域的強調就佔了兩大項；九年一貫課程的社會領域的十大目標中，第一二項亦強調區域的重要性；加上不管是九年一貫課程實施前或之後的教科書裏面，均是採「區域」編排的方式，都再再證明區域特色的教學在我國地理教育上的分量。若進一步將「區域特色」試題依據分向度「台灣地區」、「中國大陸」、「世界地理」統計其試題分佈，其結果如表 4-7 所示。

表4-7 國中基本學力測驗社會科地理試題「知識向度」分向度—區域特色細項分類

年度	90		91		92		93		94		90-94 合計	
次向度	題數	百分比	題數	百分比	題數	百分比	題數	百分比	題數	百分比	題數	百分比
台灣地區	11	34.3%	10	38.5%	8	28.6%	6	21.4%	7	33.3%	42	31.1%
R1	35 (30.70%)											
中國大陸	15	46.9%	9	34.6%	11	39.3%	11	39.3%	8	38.1%	54	40%
R2	46 (40.36%)											
世界地理	3	9.4%	5	19.2%	9	32.1%	10	35.7%	5	23.8%	32	23.7%
R3	27 (23.68%)											
跨區	3	9.4%	2	7.7%	0	0%	1	3.6%	1	4.8%	7	5.2%
	6 (5.26%)											
合計	32	100%	26	100%	28	100%	28	100%	21	100%	135	100%
	114 (100%)											

由表 4-7 分類結果，可得到在「區域特色」次向度的分布有以下特點：

- (1) 歷屆「區域特色」考題中以「中國大陸」比例居冠（約佔 40% 上下），而「台

灣地區」位居第二（約佔 30% 上下）；因為我國獨特的歷史因素，對於中國大陸的教學一直是地理教育裡面重要的一環，比例約佔 1/3，而台灣地理自民國 84 年課程標準中才逐漸獲得重視。但是九年一貫課程實施之後，因為強調對鄉土環境認識與了解，故重要性日漸升高。去年教育部杜部長亦強調希望基本學力測驗當中，有關台灣的考題應占約 50% 以上。若以這樣的角度來看，這五年的試題當中，則「中國大陸」比例略高，而「台灣地區」卻略低，兩者比例可以稍作調整。

- (2) 「世界地理」在歷年試題當中，比例均較低，約只有二成三左右的區域特色試題屬於此一類，然而對各國現今的教育改革來看，培養「世界公民」的需求已取代原來的「國家公民」的角色，而要培養具世界觀的公民，首要是要對世界各國區域特色、環境有所了解，所以世界各國的區特特色教學是十分重要的；另外在歷年地理教育的課程比重上，「世界」各國的區域特色教學約佔三年課程結構的 1/3。綜上所述，「世界地理」佔基本學力測驗社會科地理部份試題也應約 1/3，由此角度看來，其比例偏低，是可以努力的方向。
2. 「地理技能」此一向度在 94 年試題中比例加重，一躍而為第二名。「地理技能」雖然是地理學學習中的輔助工具，協助學生整理、解釋、呈現地理資訊的方法，卻也是學生在日常生活中最常應用到的。在各國的地理教育裡，「地理技能」均佔有重要的地位，九年一貫課程當中，強調的是希望培養學生可以帶著走的能力，地理技能在地理教育中所扮演的角色即是如此，所以在 94 年試題比例增加是可想而知的，符合九年一貫課程精神與世界地理教育的趨勢。
 3. 「環境地理」此一向度在歷年試題比例中偏低，但 94 年比例稍微提昇；「環境地理」所強調的是自然與人文環境的關係，是近年來各國所面臨的共同課題，包含資源的利用、環境問題與保育措施等等。在全球化日興的今日，身為地球公民，對於全球議題—資源利用、環境問題與保育認識與了解是必須且必要的，由各國的地理教育改革中都可看出端倪。美國的生活化地理六大要素裡面，「環境與社會」就是在探討這個問題，英國地理科國定課程中，由 1990 的課程標準的五大學習目標裡的「環境地理」到 1999 年的修訂中「環境改變與永續發展」等，都再再顯示環境議題的重要

性，可見對於「環境地理」的重視是世界地理教育的趨勢。

九年一貫課程希望培養「世界的公民」，社會領域的十大目標裡面提到希望培育學生世界觀，社會領域九大主題軸中「全球關聯」裏亦提到「環境議題」，故在地理科基本能力架構中，「環境地理」的重要性可見一般。以往地理教育中未特別強調「環境地理」向度的教學，所以試題比例偏低，隨著九年一貫課程實施後的重視，比例提昇是必然的趨勢，但是若與其它內容向度作比較，試題比例仍明顯偏低，故是否可以測出國中畢業生這方面的知識，令人存疑。而需在是今後基本學力測驗命題上改善的地方。

第三節 國中畢業生所習的地理科基本能力

一、試題通過率的平均數與標準差

(一)「能力向度」試題通過率的平均數與標準差

依據試題分佈結果，分別計算「能力向度」中「記憶」、「了解」、「應用」、「分析」、「檢查」五個向度，分別計算試題的通過率的平均數與標準差，其結果如表 4-8 所示。

表 4-8 社會科地理試題按「能力向度」分類後各類題數通過率平均數與標準差

能力 向度	年度	平均 數	題數	標準 差	94 年		90-94			
					90-93		平均數	題數	標準差	
					平均數	題數				標準差
M 記憶	94	62.99	7	21.05	62.99	7	21.05	64.73	27	16.44
	93	61.77	10	15.70	65.25	20	15.42			
	92	77.28	4	20.06						
	91	64.40	2	8.31						
	90	62.34	4	9.78						
U 了解	94	75.08	31	12.69	75.08	31	12.69	67.03	164	15.93
	93	71.75	26	13.66	65.24	133	16.11			
	92	64.42	35	15.28						
	91	59.09	33	19.23						
	90	66.86	39	13.97						
A 應用	94	79.48	3	14.64	79.48	3	14.64	64.91	20	16.41
	93	66.11	5	22.93	62.34	17	15.70			
	92	63.86	5	1.68						
	91	62.33	5	18.39						
	90	49.15	2	6.73						
O 分析	94		0			0		52.21	3	12.53
	93	52.74	1		44.60	3	7.59			
	92		0							
	91	37.71	1							
	90	43.34	1							
C 檢查 (評鑑)	94		0			0		44.60	1	7.59
	93		0		46.40	1				
	92		0							
	91	46.40	1							
	90		0							

(二) 知識向度試題通過率的平均數與標準差

依據試題分佈結果，分別計算「知識向度」中「地理技能」、「空間分析」、「區域特色」、「環境地理」四個向度，分別計算試題的通過率的平均數與標準差，其結果如表 4-9 所示。

表 4-9 社會科地理試題按「知識向度」分類後各類題數通過率平均數與標準差

知識 向度	年度	平均 數	題數	標準 差	94 年			90-94					
					90-93			平均數	題數	標準差	平均數	題數	標準差
					平均數	題數	標準差						
S 地理 技能	94	75.52	9	14.46	75.52	9	14.46	69.09	27	15.00			
	93	76.95	4	12.08	65.87	18	14.59						
	92	66.65	6	12.51									
	91	60.99	4	16.28									
	90	58.51	4	16.32									
G 空間 分析	94	72.98	7	9.19	72.98	7	9.19	70.73	46	14.99			
	93	71.32	9	19.15	70.33	39	15.87						
	92	73.39	9	14.44									
	91	62.97	11	18.89									
	90	74.78	10	7.53									
R 區域 特色	94	70.30	21	16.15	70.30	21	16.15	63.48	135	16.14			
	93	66.08	28	15.02	62.23	114	15.90						
	92	61.77	28	15.03									
	91	57.60	26	19.01									
	90	63.03	32	14.29									
E 環境 地理	94	84.90	4	4.23	84.90	4	4.23	73.93	7	16.89			
	93	66.60	1		59.30	3	16.38						
	92	70.75	1										
	91	40.54	1										
	90		0										

由表 4-8 與 4-9 對於「能力向度」與「知識向度」試題通過率的平均數與標準差的統計結果，分別討論如下：

(一) 「能力向度」的試題通過率的平均數與標準差統計結果

由表 4-8 結果來看，能力向度次向度試題通過率的平均數與標準差，整體來看，以前面三個能力向度—「記憶」、「了解」、「應用」上表現較好（其比例約在 60%至 70%間），但其在較高層次的能力向度「分析」、「檢查」上面，表現較為不好，其通過率大抵不及 50%。

若將結果分為未接受九年一貫課程（90-93 年）與接受九年一貫課程（94 年）的學生年度進行比較，在 90-93 年，試題通過率平均數在「記憶」、「了解」表現最好，「應用」居於第三，三者比例均相差不大，約有六成以上學生可以通過此一類型題目。而在「分析」、「檢查」上面，學生作答反應明顯變得較為不佳，均不及五成的學生可以通過此一類試題。

94 年試題通過率平均數，學生在各類能力向度的表現，前三名仍是「記憶」、「了解」、「應用」，所不同的是第一名為「應用」、「了解」位居第二、而「記憶」則退居第三，而且「應用」、「了解」均有七成以上學生可以通過此一類試題，比起 94 年以前約上升一成左右，而「記憶」此一向度雖退居第三，但仍約六成以上學生可以通過，與 90-93 年結果相似；而在較高層次「分析」、「檢查」向度上，94 年並無此一類試題，故無法比較。

1. 將 90-93 年與 94 年結果比較來看，94 年後在「應用」向度上，學生能力水準明顯

上升，有近八成學生可以通過，比起 90-93 年上升約一成半，其可能原因有二：

- (1) 在九年一貫課程的實施強調的是現代國民所需基本能力的培養，尤其在於能夠應用於生活、適應社會變遷、終身學習的「帶著走的能力」；而「應用」則是指將所學到的知識運用到熟悉與不熟悉的任務上，是所學知識的展現，比較符合九年一貫課程的目標，是九年一貫課程較為強調的一個向度，故教科書中相關的例子較為增加，學生練習的機會比較多，因此在基測表現水準上較為提升，增加一成半學生可以通過此一類題目。

- (2) 94年在「應用」的試題數只有三題，明顯地比90-93年總計的十七題為少，試題通過率的上升亦有可能是因為題數過少而造成的誤差現象。
2. 「了解」向度的能力水準也增加一成左右，「了解」是學生在既有知識基礎上，由個人建構賦予意義，進行較高層次認知的表現，如比較、轉述、詮釋、推論等等。各國地理教育目標中皆強調這種圖表相關的解釋能力，而九年一貫課程也不例外。在審定本的各家教科書裡面，可發現圖表例子較以往部編本增加目的，即是在提供學生更多這方面的刺激，所以與「應用」一般，九年一貫實施後的學生表現較佳。
3. 90-93年學生在高層次認知能力「分析」、「檢查」上表現不佳，均不及五成學生可通過；94年試題缺乏此二向度，故無法比較。歷年試題當中，高層次認知能力「分析」、「檢查」題數均偏低，是否真的測得學生在這一方面的能力，還有待進一步的研究。不過的水準不如在「記憶」、「了解」、「應用」三類中來的好，這可能是源於這兩個向度的題目數過少，造成的誤差。然而，「分析」、「檢查」對於學生在地理教育上是十分重要的，有分析的能力，學生才能繁雜的訊息過濾出重要的地理資訊，從事問題發現、資料搜尋、問題解決等相關解決問題的過程；檢查能力，才能進一步評估解決問題方案的成效。故對於一個現代公民而言，是相當必要的能力，也是九年一貫課程當中十大基本能力所強調的，因此如何提高「分析」、「檢查」在基本學力測驗社會科地理試題所佔的比例，是今後可以努力的方向。

(二) 「知識向度」的試題通過率的平均數與標準差統計結果

由表 4-9 結果來看，我國國中畢業生在知識向度試題通過率平均數上在前三個「地理技能」、「空間分析」、「區域特色」上表現較好（其比例約在 60%至 70%間），但在「環境地理」向度上表現較差。

若將結果分為未接受九年一貫課程（90-93年）與接受九年一貫課程（94年）的學生年度進行比較，可以發現在 90-93年，試題通過率平均數在「空間分析」表現最好，約有七成以上的學生可以通過此一類試題；其次為「地理技能」、而「區域地理」居於第三，約有六成以上學生可以通過此一類型題目。而在「環境地理」表現明顯較其他三類為低，不到六成的學生可以達對此一類試題。

94 年試題通過率平均數，學生在各類能力向度的表現，順序與之前不同，原本位居最後的「環境地理」躍為第一名，有八成以上同學可以通過此一類試題，比起 94 年前提升了約三成。位居第二仍舊是「地理技能」，但較 94 年以前提升約一成，有七成五的學生可以通過此類題目。第三名的為「空間分析」，通過率與 94 年前相似，約七成學生可通過。第四名的為「區域地理」，雖然在排名上較 94 年前掉了一名，但通過率卻提升約 8 個百分點。整體來看，九年一貫課程實施後（94 年）的整體通過率比實施前高。

1. 由知識向度來看，90-93 年學生在「空間分析」表現最好，約有七成可通過，但在 94 年「空間分析」退居第二，比例上差異不大，仍約七成左右的國中畢業生可以通過此一類型題目。空間分析主要在探討自然與人文環境空間分佈的規律，為地理學學習基礎向度，因為唯有透過規律性的了解，才能進一步落實於區域概念中，來探討區域特性。而接受九年一貫課程與否的國中畢業生在這個內容向度在表現差異不大，顯示基礎知識學習不會因為教育改革而有所不同。
2. 94 年試題表現上，在「地理技能」此一向度上，約有七成五的學生通過此一類試題，較 90-93 年比例上升約一成左右，「地理技能」是學習地理的工具，必需藉由地理技能的工具的輔助，才能詮釋地表現象空間分佈的型態，雖然在社會領域的分段能力指標來看，未明白點出「地理技能」教學的概念，但九年一貫課程重視學生應用、解釋、組織資料的能力，對於「地理技能」是較為強調，所以在試題分布中亦發現試題數較之前增加，老師教學中因而可能投注較多的關注，學生接觸學習的機會較為增加，故在此一向度表現略上升一成左右。
3. 「區域特色」佔所有考題中最大一部份，但若由通過率的平均數來看，比「空間分析」、「地理技能」兩個向度略低一點。94 年，約有七成五的國中畢業生可以通過此一向度，較 90-93 年比例增加近乎一成左右。區域特色下分「台灣地區」、「中國大陸」、「世界地理」三分向度，進一步計算其試題通過率的平均數與標準差，結果表 4-10 所示。

表 4-10 社會科地理試題按「區域特色」分向度試題通過率平均數與標準差

知識 向度	年度	平均 數	題數	標準 差	94 年		90-94 年			
					90-93 年 平均數	題數	標準差	平均數	題數	標準差
R1 台灣 地區	94	83.45	7	9.41	83.45	7	9.41	71.02	42	16.14
	93	73.36	6	16.33	68.53	35	16.13			
	92	67.71	8	18.17						
	91	64.78	10	18.38						
	90	69.91	11	16.13						
R2 中國 大陸	94	58.93	8	16.46	58.93	8	16.46	58.84	54	14.61
	93	65.97	11	13.24	58.82	46	22.52			
	92	54.86	11	9.35						
	91	55.82	9	22.52						
	90	58.31	15	11.69						
R3 世界 地理	94	72.17	5	10.19	72.17	5	10.19	62.77	32	16.59
	93	61.54	10	16.58	61.03	27	17.09			
	92	64.93	9	15.87						
	91	46.80	5	14.19						
	90	71.37	3	20.32						

由表 4-12 結果來看，區域特色各分向度試題通過率平均數，在「台灣地區」上表現較佳（約 60-80%）、其次為「世界地理」（約為 60%）、位居第三的是「中國大陸」（其比例約在 55%上下）。

若將結果分為未接受九年一貫課程（90-93 年）與接受九年一貫課程（94 年）的學生年度進行比較，可以發現由區域特色來看，在 90-93 年，區域特色各分向度試題通過率平均數在「台灣地理」表現最好，約有六成五的學生可以通過此一類試題；其次為「世

界地理」，位第三的是「中國地理」，兩者大約有六成上下的學生可以通過。

94 年「區域特色」各分向度試題通過率平均數，結果順序與之前相似，位居第一仍是「台灣地區」，有八成以上同學可以通過此一類試題，比起 94 年前提升了約一成半。位居第二仍舊是「世界地理」，約有七成學生可以通過，較 94 年以前提升約一成。第三名的為「中國大陸」，通過率與 94 年前相似，約五成八學生可通過，但與 94 年其他二向度「台灣地區」、「世界地理」相較來看，平均通過率較低，約一成五左右；整體來看，與實施前相較，年一貫課程實施後（94 年）的整體通過率均相對變高。

- (1) 歷年試題中均以「台灣地區」表現最佳，94 年約有八成左右學生可以通過此一類題目，較 90-93 年增加約一成五，「台灣」為學生生活的空間，距離學生日常生活最近，學生最為熟悉，故在歷年表現上最佳，並不令人意外。而九年一貫課程強調培養對本土與國家的認同、關懷及世界觀，台灣地理越發受到重視，學生接觸的機會也較多，因而造成 94 年通過率提升約一成五左右。
- (2) 「中國大陸」在歷屆試題數中比例最高，但相較於「台灣地區」、「世界地理」兩個分向度表現略差，位居最後，90-93 年與 94 年的平均通過率差異不大，約略五成八的學生可以通過此一類試題。以 90-93 年來看，「中國大陸」平均通過率雖位居第三，但百分比與其他二分向度差異不大；但 94 年試題平均通過率來看，「中國大陸」較其他二分向度低約一成五左右，顯示對 94 年的國中畢業生而言，「中國大陸」此一向度能力知識較台灣或世界地理為低；在國中的地理課程結構，在地理教育教學中，「中國大陸」的教學時間比例約佔 1/3，與「台灣地區」、「世界地理」相似，但中國土地廣闊，自然環境或人文環境多元且複雜，加上並非學生熟悉的地方，故學生學習較為吃力，表現不如其他兩個分向度。
- (3) 「世界地理」在歷年表現上，均位居第二，90-93 年平均約有六成學生可以通過此一類試題，94 年表現上約有七成左右學生可以通過此一類試題，較之前上升約一成左右；隨著經濟的改善，國人有更多的機會接觸到世界各國，不管是透過旅遊或是透過報章雜誌、電視節目等，故熟悉度較高。目前世界地理的教學不似以往強調細節的記憶，而著重於世界各國區域特色的闡述，相較於中國地理，世界地理

亦佔國中地理課程 1/3，故學生學習較有興趣，表現也可能較佳。

4. 「環境地理」在歷年試題數均偏低，而且在90-93年，表現最差，不到六成的學生可以通過此一類試題，但情況在94年卻大逆轉，「環境地理」此一內容向度平均通過率躍為第一名，有八成以上的學生可以通過此一類試題，比之前高出約二成五，造成此一現象的主要原因，可能是因為九年一貫課程裡面對「環境教育」的重視與強調：環境的相關議題在各國的地理教育目標裡面，均為強調的重點項目之一，所以美英兩國的地理教育標準大項目裡面均有「環境地理」在內(名稱略為不同，詳見第二章)，顯示其重要性。而九年一貫課程中九大議題裡的全球關聯中亦強調此一議題，各家版本教科書關於此一議題亦闡章節介紹，以致學生接觸的較多，所以導致平均表現上升。
5. 94 年的各知識向度的通過率平均數與 90-93 年相比，均略有提昇，其中「環境地理」提升最多，有兩成五，而「地理技能」、「區域特色」提升一成上下，「空間分析」則相差不大，這樣的提升是否意謂接受九年一貫教育的學生在地理內容向度的能力較未接受九年一貫課程的學生更佳？由於試題難度、鑑別力並非完成相同，且接受九年一貫課程學生所參與的基本學力測驗試題只佔一年，試題比例相差懸殊，故有待累積一定試題後再進行更深入的研究。

二、半數以上的學生能夠通過的能力向度與知識向度

(一) 半數以上的學生能夠通過的「能力向度」

依據試題通過率的平均數，進一步統計在「能力向度」上「記憶」、「了解」、「應用」、「分析」、「檢查」五個向度中通過率達半數以上的試題比例，結果如表 4-11 所示。

表 4-11 社會科地理試題按「能力向度」分類後通過率 50%以上題數之百分比

能力 向度	年度	題數	百分比	94 年 90-93		90-94	
				題數	百分比	題數	百分比
M 記憶	94	4(6)	66.67%	4(6)	66.67%	19(26)	73.07%
	93	7(10)	70%	15(20)	75%		
	92	3(4)	75%				
	91	2(2)	100%				
	90	3(4)	75%				
U 了解	94	30(31)	96.77%	30(31)	96.77%	137(164)	83.54%
	93	24(26)	92.31%	107(133)	80.45%		
	92	27(35)	77.14%				
	91	21(33)	66.64%				
	90	32(39)	82.05%				
A 應用	94	3(3)	100%	3(3)	100%	14(20)	70%
	93	3(5)	60%	11(17)	64.71%		
	92	5(5)	100%				
	91	4(5)	80%				
	90	1(2)	50%				
O 分析	94	(0)		0		1(3)	33.33%
	93	1(1)	100%	1(3)	33.33%		
	92	(0)					
	91	0(1)	0%				
	90	0(1)	0%				
C 檢查 (評鑑)	94	0(0)		0(0)	0%	0(1)	0%
	93	0(0)		0(1)	0%		
	92	0(0)	0%				
	91	0(1)					
	90	0(0)					

(二) 半數以上的學生能夠通過的「知識向度」

依據試題通過率的平均數，進一步統計在「知識向度」上「地理技能」、「空間分析」、「區域特色」、「環境地理」四個向度中通過率達半數以上的試題比例，結果如表 4-12 所示。

表 4-12 社會科地理試題按「知識向度」分類後通過率 50%以上題數之百分比

知識 向度	年度	題數	百分比	90-93 與 94 年		90-94	
				題數	百分比	題數	百分比
S 地理 技能	94	9(9)	100%	9(9)	100%	24(27)	88.89%
	93	4(4)	100%	15(18)	83.33%		
	92	6(6)	100%				
	91	3(4)	75%				
	90	2(4)	50%				
G 空間 分析	94	7(7)	100%	7(7)	100%	39(46)	84.78%
	93	7(9)	77.78%	32(39)	82.05%		
	92	8(9)	88.89%				
	91	7(11)	63.64%				
	90	10(10)	100%				
R 區域 特色	94	18(21)	85.71%	18(21)	85.71%	101(135)	74.81%
	93	23(28)	82.14%	83(114)	72.81%		
	92	19(28)	67.86%				
	91	17(26)	65.38%				
	90	24(32)	75%				
E 環境 地理	94	4(4)	100%	4(4)	100%	6(7)	85.71%
	93	1(1)	100%	2(3)	66.67%		
	92	1(1)	100%				
	91	0(1)	0%				
	90	(0)					

由半數以上的學生能夠通過的「能力向度」與「知識向度」各分向度所占的百分比，得到國中畢業生的地理科基本能力，茲討論如下：

(一) 半數以上的學生能夠通過的「能力向度」

由表 4-11 結果分析來看，整體言之，國中畢業生在歷年試題的作答反應在能力向度半數可答對的試題達八成以上的僅有「了解」此一向度；其次是「記憶」、「應用」，半數可答對的試題約有七成左右，而在「分析」與「檢查」兩個向度，半數可答對的比例則偏低，均不及五成，其中「檢查」未有半數可答對之題。

若將結果分為未接受九年一貫課程（90-93 年）與接受九年一貫課程（94 年）的學生年度進行比較，在 90-93 年，其中有半數學生可以答對近八成屬於「了解」向度的題目；以及半數學生可以答對約七成五的「記憶」向度的題目；與半數學生可以答對約六成五的「應用」題目。而在「分析」向度，半數可答對的題目僅達三成。

在 94 年，有半數以上的學生可以答對的試題數略為提升，半數可答對試題達八成者有「了解」與「應用」；其中在「應用」此一向度上，半數可以答對全部的題目，其次在「了解」此一向度上，半數可答對的題目約為九成六，均較之前提升一成以上，而位居第三的「記憶」向度，半數可答對的題目約為六成六，比 90-93 年下降略一成。

1. 本研究的「國中畢業生地理科基本能力」的界定是各向度之試題通過率達一半以上題數之百分比超過80%者，表示我國國中畢業生具備該項之基本能力，以此界定來看，國中畢業生在「能力向度」所具備的地理科基本能力為「了解」；若將結果分為未接受九年一貫課程（90-93年）與接受九年一貫課程（94年）的學生年度，90-93年仍只有「了解」，94年則是「了解」與「應用」。
2. 以「能力向度」來看，「了解」半數可答對的試題比率最高，其中參與九年一貫課程的學生(94年)半數可答對的試題有九成六，比起未參與九年一貫課程學生(90-93年)的八成高約一成半，顯示我國國中畢業生在「了解」能力上的掌握上甚佳，尤其是九年一貫課程實施之後，更為強調所學知識的了解與應用，所以接觸、練習的機會偏多，半數可通過的比例較以往提升約一成半。
3. 「記憶」表現上半數可通過比例在歷年位居第二，雖然說記憶是所有學習的基礎，

因為不管是「了解」、「應用」、「分析」、「檢查」、「創作」等較高層次的認知能力，都必須以所記憶的知識為基礎，才能進一步進行詮釋、比較、轉述、區辨、評估等高層次的認知能力的運作。礎要打的穩，高層次的認知運作才會順利，所以「記憶」能力向度有其重要性，不過因為過分強調記憶，易流於枝微末節的死背，往往為人所詬病，所以大型測驗評量當中比重較低，在基本學力測驗社會科地理試題，記憶向度的試題比重不高（約10%至20%），但仍未達到80%的標準，顯示國中畢業生在記憶上表現不佳。

4. 「應用」此一能力向度在94年試題當中半數可答對全部的試題，比起90-93年半數可答對的試題六成四，提升了約三成五左右，其結果顯示接受九年一貫課程的學生，在應用此一能力向度上，能力明顯提升。可能原因在於九年一貫課程目標裡強調將所學「應用」至日常生活當中，所以學生接觸的機會比較多，反應可能因此而提升。
5. 高層次認知能力「分析」、「檢查」半數可以答對的試題數比例很低，其原因一方面因為是題數較少，故較無法全面看出學生這一方面的能力；一方面，此一類型題目較無法以客觀式的選擇題型測出，基本學力測驗該類紙筆測驗的客觀式選擇題考試，偏重的是「記憶」、「了解」題型，因為這些能力題型較易以選項呈現出來。反之，「分析」、「檢查」較適於使用開放性的論文式題目，或實作評量呈現，故這類題目在基本學力測驗上數目較少，如何改善評量方式來增進對學生這方面能力的檢視也許是基本學力測驗可以努力的方向。

（二）半數以上的學生能夠通過的「知識向度」

由表4-12結果分析來看，國中畢業生在歷年試題的作答反應，在知識向度半數可答對的試題達八成以上的，包括有「地理技能」、「空間分析」、「環境地理」三個向度，而「區域特色」半數可通過的試題比例約在七成四左右。

若將結果分為未接受九年一貫課程（90-93年）與接受九年一貫課程（94年）的學年度進行比較，在90-93年，半數學生可以達對試題達八成以上的有「空間分析」、「地理技能」向度的題目，有半數以上學生可以答對的試題約有七成左右，以及七成的學生可

以答對「區域特色」向度的題目。而在「環境地理」向度，半數以上可答對的題目約佔六成。

在94年，有半數以上的學生可以答對的試題數表現甚佳，均在八成以上，其中在「地理技能」、「空間分析」、「環境地理」向度上，半數以上可以答對全部的題目，比94年以前上升約一成五以上，而在「區域特色」向度上，半數以上可答對的題目約為八成五，亦比94年以前上升約一成。

1. 國中畢業生在「知識向度」所具備的地理科基本能力為「地理技能」、「空間分析」、「環境地理」；若將結果分為未接受九年一貫課程（90-93年）與接受九年一貫課程（94年）的學生年度，90-93年為「空間分析」、「地理技能」，94年則是「地理技能」、「空間分析」、「區域特色」、「環境地理」。
2. 半數國中畢業生可以答對的試題比例在「空間分析」、「地理技能」均達八成以上，尤其是在94年，在「空間分析」、「地理技能」兩個知識向度，半數可答對全部的試題，較90-93年的八成提升約兩成左右，這個結果與前述試題通過率平均數結果相似，顯示接受九年一貫課程的學生在「空間分析」、「地理技能」能力上面較佳。就前所述，地理技能在九年一貫課程中較為強調，學生接觸機會比較多，是故半數可通過的試題比例因而提升。
3. 在90-93年，半數可答對的「區域特色」試題約為七成，而在94年以後，半數可通過比例更為提升，半數可答對「區域特色」試題約為八成五，較之前上升一成五，進一步計算在「區域特色」分向度的半數學生可通過的比例，其結果如表4-13所示。

表 4-13 社會科地理試題按「區域特色」分向度通過率 50%以上題數之百分比

知識 向度	年度	題數	百分比	90-93 與 94 年		90-94	
				題數	百分比	題數	百分比
R1 台灣 地區	94	7(7)	100%	7(7)	100%	36(42)	85.71%
	93	5(6)	83.33%	29(35)	82.86%		
	92	6(8)	75%				
	91	7(10)	70%				
	90	11(11)	100%				
R2 中國 大陸	94	5(8)	62.5%	5(8)	62.5%	36(54)	66.67%
	93	10(11)	90.91%	31(46)	67.39%		
	92	6(11)	54.55%				
	91	6(9)	66.67%				
	90	9(15)	60%				
R3 世界 地理	94	5(5)	100%	5(5)	100%	23(32)	71.88%
	93	7(10)	70%	18(27)	66.67%		
	92	7(9)	77.78%				
	91	2(5)	40%				
	90	2(3)	66.67%				

由表4-13結果，整體言之，國中畢業生在歷年試題的作答反應，在區域特色半數可答對的試題達八成以上的僅有「台灣地區」向度，而「世界地理」半數可通過的試題比例約在七成左右；「中國大陸」只有六成五左右。

若將結果分為未接受九年一貫課程（90-93 年）與接受九年一貫課程（94 年）的學生年度進行比較，在 90-93 年，半數以上學生可答對達八成的試題的是「台灣地區」向度，而在「中國大陸」、「世界地理」上，有半數以上學生可答對約六成五的試題。

在94年，半數以上的學生可以答對的試題數提升，其中在「台灣地區」、「世界地

理」向度上，半數以上可答對全部試題，較90-93年分別上升一成五以及三成；其次在「中國大陸」向度上，半數可答對的題目約為六成，與94年前相近。

- (1) 國中畢業生在「區域特色」所具備的地理科基本能力為「台灣地區」；若將結果分為未接受九年一貫課程（90-93年）與接受九年一貫課程（94年）的學生年度，90-93年仍舊是「台灣地區」，94年則是為「台灣地區」、「世界地理」。
- (2) 以「台灣地區」表現最佳，表示國中畢業生對於台灣地理知識掌握上甚佳。其原因可能在於台灣為學生的生活環境，故知識內容的學習上面較為容易，所以半數可通過試題比例較為提升。
- (3) 在「中國大陸」分向度上，94年與90-93年表現差異不大，半數可通過的試題約有六成，相較於其他分向度，學生表現較不佳，其可能原因在於中國地理環境較為複雜，又非學生生活區域，較不易引起學生興趣，所以半數可答對試題數較少。
- (4) 「世界地理」部分，90-93年半數學生可答對題目約佔六成五，但在94年，半數可通過全部的試題，較之前提升三成，其原因可能在於因為媒體資訊、旅遊業的發達，學生接觸機會增多，加上現世界各國的介紹，著重於特色的介紹，不再強調細節名稱的記憶，所以較易引起學生興趣，學生表現較佳。

4. 在「環境地理」向度，94年較90-93年提升了約三成五，顯示九年一貫課程對於「環境教育」的強調，使學生對於環境議題投注較多心力，以致表現較佳。

綜合「能力向度」與「知識向度」半數以上的學生能夠通過的比例結果，提出以下兩點小結：

(一) 國中畢業生的地理科基本能力

1. 由五年的結果來看一

在「能力向度」所具備的地理科基本能力為「了解」；「知識向度」所具備的地理科基本能力為「地理技能」、「空間分析」、「環境地理」。

2. 分為未接受九年一貫課程（90-93年）與接受九年一貫課程（94年）的學生年度

- (1) 90-93年：在「能力向度」所具備的為「了解」；「知識向度」為「空間分析」、「地理技能」。

(2) 94年：在「能力向度」所具備的為「了解」與「應用」；「知識向度」為「地理技能」、「空間分析」、「區域特色」、「環境地理」。

(二) 由能力向度與知識向度的試題通過率的平均數與半數通過的試題比例來看，94年的表現較90-93年的各個向度上面有提升的趨勢；若單純由數字來看，接受九年一貫課程國中畢業生所具備的地理科基本能力有增多的趨勢，因為試題難度、鑑別力並非完成相同，且接受九年一貫課程的學生答題表現僅有一年，試題數較之前的四年累積少，亦可能造成此結果之原因。