

解讀94學科能力測驗報名注意事項

■考試業務處／蔡佳燕

本學年度學科能力測驗已於93年11月1日開始報名，不論是個別報名考生或集體報名單位，報名人數持續湧現，此一盛況將持續至93年11月25日止。欲參加此次考試者，請留意報名期限。

據筆者觀察往年考試報名情況，發現有許多考生可能是未留意簡章的報名注意事項，因此產生許多問題，例如：在報名程序完成後，又打電話至考試中心要求更改相關資料，有的考生甚至在收到准考證後，才發現個人資料有誤；亦有考生發生重複報名情事；有的考生漏繳部分資料、、、等。有鑑於此，茲將簡章第5頁至第6頁的報名注意事項作一分析解讀，希望在報名截止日前，考生能對個人切身權益有更清楚的瞭解，資料有疏漏者亦能及時補救。

一、報名截止日前—

- (一)對於相關報名資料應仔細核校，若發現錯誤應及時更正。
- (二)個別網路報名考生：應依照報名系統指示登錄確實資料。
- (三)個別郵遞報名考生：應依照「填表注意事項」及相關規定，以正楷詳細填寫報名表。
- (四)集體報名考生：
 - 1.對代辦報名單位提供之個人報考資料檔案，需詳實核校確認，報名後不得歸咎報名單位疏失。
 - 2.即表示同意本中心將其成績資料寄送各該集體報名單位。

(五)委託補習班辦理報名考生：

- 1.應特別注意該補習班是否經主管機關立案。
- 2.應持補習班製發之「補習班考生報名繳費表」自行辦理繳費。

(六)符合身心障礙考生應考服務辦法所列資格之考生，來函或親至本中心申請身心障礙考生應考申請表，其申請時間於報名截止日前一週止。

(七)未符合身心障礙考生應考服務辦法所列資格之考生，如有聽覺、下肢、情緒等障礙、癲癇或其他特殊情事需要協助的考生，請於報名資料註記清楚。

二、報名日期截止後—

- (一)不得再報名。
- (二)不得更換報考人。
- (三)不得更改考區。
- (四)除非特殊情事，報名費不予退還。

三、重複報名之考生，其所重複繳交之報名費不予退還。且應於93年12月17日前主動向本中心聲明擇一保留。

四、報名所繳資料如模糊不清至無法辨識者，本中心將拒絕受理報名。

五、日後如發現有偽造、變造、假借、冒用報名資料者，將取消其報考資格、考試成績，並送請司法機關追究責任。

六、考生報名資料及成績，僅作為考試及考試相關研究使用，其餘均依照「電腦處理個人資料保護法」相關規定處理。

對面的你請看過來～

94大學術科考試報名12月1日登場

■考試業務處／蔡佳燕

94學年度大學術科考試報名即將在93年12月1日開始，有意參加的考生請務必詳讀術科簡章，留意相關日程與注意事項。

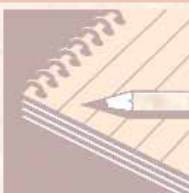
以下將部分重要資訊整理如下，請留意

囉！

Q1: 報名期限有幾天？

A: 報名日期從93年12月1日起至93年12月7日止，共有7天。請把握這黃金時段，逾期不候喔！

Q2: 怎麼報名呢？



A: 報名方式可視你的身分，或資料傳送方式分為下列幾種，（請參閱簡章第1頁）：

1. 集體報名：學校集體報名（三年級在學學生）或補習班集體報名。
2. 個別報名：網路報名或郵遞報名。

Q3: 報名費怎麼算？



A: 報名費＝基本費＋選考項目費。

基本費：集體報名者及個別網路報名者為150元；個別郵遞報名者為200元。

選報項目費：依各組選考項目不同，有不同的收費標準，請參閱簡章第1頁。

Q4: 應該繳交哪些報名資料？

A: 報名應備資料依報名方式不同，有不同的要求與注意事項，請詳讀簡章第3頁至第4頁，小心別漏繳資料喔！

Q5: 還有哪些事項應該特別小心？



A: 請特別詳讀簡章第5頁「報名注意事項」，因為這跟你身為考生的權益息息相關，千萬別掉以輕心！

☆特別叮嚀-

音樂組：選考主、副修項目時，須同時選考樂器。選考鋼琴為主修者，必須於報名時，按試場一、試場二順序填寫二首自選曲之曲目；請特別留意招生單位所採計之項目。

美術組：報名時請慎選考試地點，報名收件後，將不得要求更改。彩繪技法之考試紙材為彩繪專用紙（4開）。

體育組：請特別留意自身體能狀況，凡醫生指示患有不宜激烈運動之疾病或懷孕女生皆不可報考。凡報考該組之考生視同已簽署健康切結書。

93指考 人工閱卷工作回顧

■姚霞玲 邱美智 吳鑫俞

3

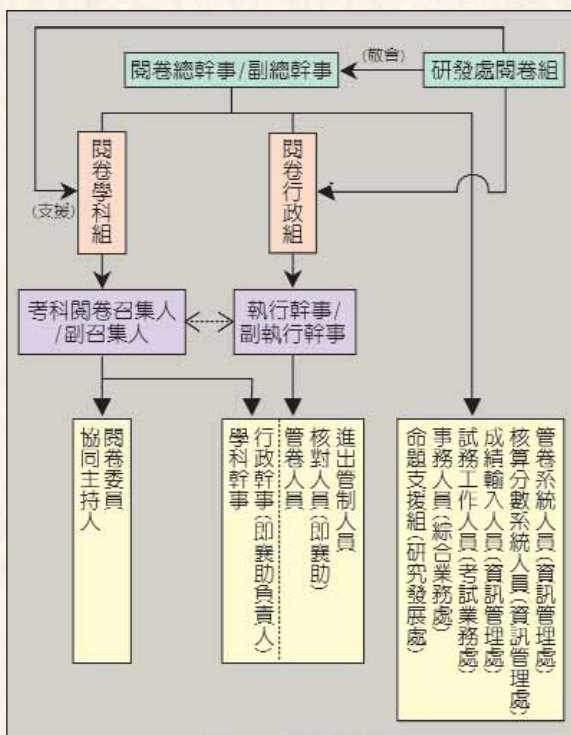
大考中心自91年度推出指定科目考試(簡稱指考)至今已舉辦過三次，上一年度因受SARS疫情的影響，指考只國文與英文兩考科保留非選擇題，因此指考九科都需要進行非選擇題的人工閱卷工作，今年算是第二年。大考中心的非選擇題閱卷工作有其一貫的傳承，也就是將中心過去辦理學科能力測驗的正面經驗，適度地轉換到指考的閱卷工作上。這包括了閱卷委員的分層推薦、樣卷試閱與閱卷說明會、電腦管卷與進出人員管制系統的使用等。除此之外，為了增加閱卷工作的透明度，本中心於閱卷工作開始時召開人工閱卷記者說明會，讓社會各界瞭解閱卷評分標準，並於閱卷期間邀請考試委員會的委員到場了解閱卷工作。

本年度指定科目考試各考科答案卷數與閱卷委員人數如表一。由表一可見答案卷總數為699,004份，而閱卷委員共1,002位。

為能維持閱卷的公平，同時又能改善閱卷的工作環境的前提下，對93年度指定科目考試九考科的閱卷工作以及與往年的作法有所改變的部分說明如下。

一、閱卷組的組織架構與人員分工

閱卷組包括閱卷學科組、閱卷行政組、研發處閱卷組及其他各處室人員，其組織架構如圖一。



圖一 組織架構圖

表一 各科答案卷數與閱卷委員人數

考科	國文	英文	數甲	數乙	化學	物理	生物	歷史	地理	共計
答案卷數	117,654	117,681	62,585	104,375	56,708	56,665	40,455	71,807	71,074	699,004
閱卷委員人數	233	141	87	154	80	67	66	92	82	100,2

(一)閱卷學科組

各科有一名閱卷召集人，必要時得增加一名閱卷副召集人或副召集人兼協同主持人一至二名，共同負責主持該科整體閱卷事宜。各科閱卷召集人下設若干小組，每組均設一名協同主持人，協助主持閱卷工作。

(二)閱卷行政組

設總幹事、副總幹事、執行幹事、副執行幹事各一名、閱卷行政幹事數名（每科各一至二名）負責人工閱卷整體運作，並掌管各科閱卷進度與狀況。學科幹事各一～二名，負責各科閱卷的評分標準訂定暨樣卷確認會議及試閱說明會等。分科的管卷及核對人員各若干名協助進行答案卷點收、負責當日保管、釘封、拆封、監管該科閱卷進度等。另設進出管制人員二～四名，於每日閱卷時間負責閱卷場所人員出入之管制刷卡。

(三)其他各處室人員

- 1.管卷系統人員（資訊管理處）：負責電腦管卷系統之設計及維護工作。
- 2.成績輸入人員（資訊管理處）：負責非選擇題成績登錄工作，輸入各科非選擇題初、複閱及主閱之各題得分。設置非選擇題成績輸入小組，負責成績輸入與核對工作。
- 3.核算分數系統人員（資訊管理處）：負責

成績核算分析系統之設計、使用及維護工作。計算各科非選擇題初、複閱分數之平均，及查驗漏閱之補主閱答案卷。

- 4.試務工作人員（考試業務處）：負責各考區各科非選擇題答案卷之點收、處理考區未處理好之問題卷、保管及移交等事宜。
- 5.事務人員（綜合業務處）：設事務人員與工友數名，協助閱卷安全及協助閱卷場所需要之各項服務，並設24小時警衛或保全人員(採輪班制)，負責閱卷場所之安全維護。出納則負責閱卷費之發放。
- 6.命題支援組（研究發展處）：提供非選擇題參考答案（評分參考標準）。

二、分段式閱卷工作時程安排

本年度閱卷工作的時程安排採分段式（參見表二），主要是因為各考科指定選考的考生人數的增加，若採取過去各考科皆於7月5日開始閱卷，各考科閱卷場地的安排會非常擁擠，故規劃歷年閱卷進度較快的化學與生物兩科先行起動閱卷工作，歷史與地理兩考科則接於其後，讓閱卷的環境能更為寬敞。和往年相比，數甲與數乙兩考科也為在評分標準訂定時，閱卷教授能多閱一些考生作答樣卷，亦能將考生的作答樣例蒐集的更加完整。本次各考科閱卷工作自7月3日起至11日分別於規畫的時間內順利完成。

表二 各科閱卷工作進度一覽表

科目	評分標準訂定會議	樣卷確認會議	試閱會議	正式閱卷	主閱及補主閱
國文	7/3(六)上午	7/4(日)上午	7/5(一)上午	7/5試閱會議結束至7/9	7/10-11
英文	7/4(日)上午		7/5(一)上午	7/5試閱會議結束至7/9	7/10-11
數甲	7/4(日)上午	7/5(一)上午	7/6(二)上午	7/6試閱會議結束至7/9	7/10-11
數乙	7/4(日)上午	7/5(一)上午	7/6(二)上午	7/6試閱會議結束至7/9	7/10-11
歷史	7/5(一)上午		7/6(二)下午	7/6試閱會議結束至7/9	7/10-11
地理	7/5(一)上午		7/6(二)下午	7/6試閱會議結束至7/9	7/10-11
物理	7/4(日)上午		7/5(一)上午	7/5試閱會議結束至7/7	7/8-9
化學	7/3(六)下午		7/4(日)上午	7/4試閱會議結束至7/5	7/6
生物	7/3(六)下午		7/4(日)上午	7/4試閱會議結束至7/5	7/6

表三 93指考各考科評分差距標準

	國文	英文	數甲	數乙	物理	化學	生物	歷史	地理
第一題	>0	>2	>1	>1	>2	>1	>2	>1	>2
第二題	>2級分	>=6	>1	>1	>2	>1	>2	>1	>2
第三題						>1	>=2	>1	>2
第四題							>2		

三、評分標準訂定與公平管控

為求閱卷評分標準有一定的共識，閱卷的準備工作依循中心一定的作法，由閱卷召集人負責召開，並由協同主持人參與評分標準訂定會議和樣卷確認會議。會中除依據命題組提供的評分參考指標外，並抽樣考生的答案卷，進行試閱與討論，再依會中所得的共識編製閱卷參考手冊。全體閱卷委員於正式閱卷工作前，一定要參加閱卷召集人所主持的試閱會議，並聽取閱卷評分說明，以取得全體閱卷委員評分的共識。正式閱卷時，每份答案卷皆由兩位不同的委員評閱，若二者分數差距超過規定，再由第三者進行主閱。本年度指考九考科非選擇題各大題須主閱的評分差距標準如表三所示，而初、複閱評分後，各科非選擇題須主閱的百分率(參見表四)，除了國文科第一大題外，似乎比91年度各科主閱率略為降低。

四、評分標準與參考答案公佈

目前雖然沒有正式公佈指考各科非選擇題的參考答案，但是有些考科會在試題分析報告中撰寫該科非選擇題參考答案，或在選才月刊中寫相關文章，將該科的非選擇題參考答案公佈並加以評析。從94年度學科能力測驗的簡章內容中已增列所有測驗過程中使用與產出之一切資料(包括考生作答之試題本、答案卷及答案卡)，均屬本中心所有，因此非選擇題參考答案應可包括考生的作答內容或標準樣卷。未來中心應可出版專

刊來公佈各科非選擇題參考答案，並提供標準答案示例與相關評析。如此不但可以達到教育上的正面引導作用，必要時也可向考生釐清什麼才是試題的正確作答內容，例如數學的解題步驟與正確答案的關係等。

五、閱卷行政人力的統籌運用

中心外聘的閱卷工作人員，包括行政幹事(閱卷襄助人員)、管卷人員、核對人員、進出管制人員等，本年度的指考閱卷行政人力的聘請、培訓到現場的人力調度，均由閱卷組統籌規劃執行。這可配合各科閱卷進度彈性地調度核對人員，讓初、複、主閱的閱卷工作流程，進行的更為順暢。因為有了行政幹事襄助各科閱卷的整體行政工作，中心的各學科研究員在支援閱卷評分標準訂定會議與正式閱卷的過程中，能更深入的瞭解考生對試題的作答反應與閱卷委員的評分概況。

六、電腦化答案卷冊安全管理

各科答案卷的領還與閱卷場地人員的進出，均採電腦系統管控，以確實掌握答案卷冊的流向，譬如某一科的答案卷正由某位教授進行初閱，或已還回管卷區。透過答案卷冊條碼輸入與輸出的管理，中心也可確實瞭解各科的閱卷進度，甚至於統計分析出閱卷委員的評分高低與閱卷進度。當然閱卷場所人員進出的狀況也可即刻查詢，如此不但可以大幅節省管卷的作業與時間，同時可以掌握答案卷冊流向與安全。

表四 93指考各考科主閱率一覽

	91年度		93年度					
	總數	主閱份數	總數	主閱份數	第一題 主閱份數	第二題 主閱份數	第三題 主閱份數	第四題 主閱份數
國文	113,142	15,135	117,654	22,091	17,092	5,978		
		13.38%		18.78%	14.53%	5.08%		
英文	113,202	6,853	117,681	11,944	6,580	5,922		
		6.05%		10.15%	5.59%	5.03%		
數甲	54,231	9,519	62,585	8,521	4,259	4,768		
		17.55%		13.62%	6.81%	7.62%		
數乙	92,111	22,198	104,375	16,099	12,350	4,453		
		24.10%		15.42%	11.83%	4.27%		
化學	49,478	10,248	56,708	4,634	2,587	703	1497	
		20.71%		8.17%	4.56%	1.24%	2.64%	
物理	49,431	6,884	56,665	2,345	1,680	718		
		13.93%		4.14%	2.96%	1.27%		
生物	33,684	2,381	40,455	1,315	73	87	846	375
		7.07%		3.25%	0.18%	0.22%	2.09%	0.93%
歷史	69,608	14,024	71,807	9,531	5,163	1,030	3824	
		20.15%		13.27%	7.19%	1.43%	5.33%	
地理	68,621	21,919	71,074	2,391	120	233	2055	
		31.94%		3.36%	0.17%	0.33%	2.89%	
小計	643,508	109,161	699,004	78,871				
		17.21%		11.28%				

結語

閱卷工作的規劃與日程安排，要在侷限的空間與緊迫的期間內完成，因此中心各處室間的各項工作的支援與相互配合，往往有牽一髮動全身之影響。本年度由於各考科的閱卷日程改變，連帶地閱卷場地的安排、相關機器設備的配置、人工閱卷與成績輸入的整體進度規劃，甚至閱卷委員訂購便當的數量也跟著有所變動。在各科考生漸增之際，為考量能提供閱卷教授較舒適的閱卷環境下

所做的調整。因為有中心各處室同仁的支持與配合，這場要動到上千位閱卷教授與上百位工作人員的人力規模的閱卷工作，才能在大家同心協力下順利完成。然而，指考的閱卷工作尚有諸多的改進空間：諸如閱卷評分標準是否應否正式公佈？何時公佈？評分標準訂定會議應否邀請高中教師參與？電腦螢幕閱卷何時推出？希望中心能逐年改進閱卷工作，以提昇閱卷品質。

（作者為本中心93年指考閱卷組工作同仁）

如何準備94學科能力測驗

國文考科 掌握趨勢 穩紮穩打

■台中一中／林燕媚老師

編者按：

九十四學年度學科能力測驗報名自11月1日起至25日截止，本學年度採用學測成績的招生管道有：大學甄選入學、大學考試分發入學、離島地區及台灣省原住民籍高級中等學校應屆畢業生升學國市立師範校院保送甄試、大學進修學士班（部分校系）、技專校院日間部四年制高中生申請入學、各校單招（部分校系）、軍事聯招申請入學、中央警察大學、日本立命館亞洲太平洋大學招收臺灣地區留學生申請入學等，請考生特別注意各招生管道之相關規定。本期編輯小組鎖定 94大學入學考生最關心的「如何準備學科能力測驗」系列專文，衷心希望考生透過本次一群高中老師的耕耘，在學測準備上更得心應手。

隨著教科書的開放、考試題型的日趨多元、語文表達所佔分數的提高，令絕大多數高三考生感到範圍浩淼、無從準備的，莫過於「國文」這一科了。再加上這幾年的出題趨勢：直接出自教科書選文的題目越來越少；即令考生將所有版本的選文全部讀完，也未必能獲得高分；若是不讀，又不能安心，考生內心的惶恐與煎熬，實在意料之中。也許某些考生會覺得準備此科的投資報酬率太低，因而將時間轉而投入其他學科的準備，但在競爭激烈的升學考試當中，又有多少人真敢輕忽或是放棄任何一科呢？越是分秒必爭，越是要講求方法；越是沒有明確範圍，越是要掌握趨勢與方向。筆者寫作此文，便是希望能協助考生，以穩定的步伐，充足的信心，在最後階段，提升個人戰鬥力，勇敢迎接學測，締造佳績！

一、強化語文基礎

字形、字音、字義、語詞、成語、詞性、修辭，此七項乃語文學習的基礎，考生可將字根相同者並列比較，如此可將這些字的形音義一併複習；此外，一字多音的比較、生活常用字詞的正確讀音、特殊姓氏、

人名、地名、外來語彙、閩南語詞義，都須再複習一次，以免因太久未接觸而遺忘。成語方面，除須了解其意義外，亦須分辨其正確用法，有些僅用於貶抑，須避免誤用。另外，須將修辭法的定義重新瀏覽一遍，容易混淆的修辭，如「轉品」與「轉化」、「轉化」與「譬喻」、「排比」與「層遞」等，最好能加以釐清。但修辭法的定義無須硬記，如果試題出現修辭格定會加以說明，只需詳讀後判斷；對於選最佳用字的修辭，就需靠平時閱讀累積語感及體會用字優劣的能力了。

二、統整國學常識

國學常識部分可先依經、史、子、集的順序，將古籍與學術流變歸納統整，其中特別要對「九流十家」的思想、主張有所瞭解；接著將歷代文學流變加以整理，最重要的是將文學主張與時代背景結合，瞭解其成因，並注意其對後世之影響，再將各派代表性人物列舉出來，具體瞭解其作品風格，不要只背誦理論。此外，韻文與非韻文的兩大體系、各類文體的特色與流變，亦須再做比較，並熟記於胸。尤其是詩詞曲的格律異同，更是不可忽略！

三、提升閱讀理解能力

此項所佔比例相當高，內容包括「古典文學」、「文化基本教材」與「現代文學」。近來出題常採用題組方式，以2-3題單選題測試文意理解、鑑賞體悟。文言部分多為簡短文章，或單篇或兩篇並列，若是較艱澀的語詞，偶或附有簡要注釋。考生平日閱讀必須特別注意作者情境、文章的思想內涵，如此才能深入鑑賞。至於「文化基本教材」部分，則著重統整與歸納，考生複習時須融會貫通。

四、熟悉出題趨勢

實際演練近五年學測考題、觀摩各地區聯合模擬試題、練習大考中心公佈的參考試卷是最後階段務必要做的功課。此一作為的主要目的是要熟悉題目的敘述方式、訓練對各種題型冷靜思考、判斷的能力，培養答題的準確度，並且檢驗自己複習的成果，調整學習的方向。

五、加強寫作能力

語文表達所佔的分數與選擇題幾乎是相等的，九十三學年所佔的分數甚至超越選擇題，可是，大多數考生鎮日演練選擇題，卻疏於寫作練習，實在令人無法理解。考生也必須對近幾年所出過的題型有所了解。近幾年出過圖示與資料的判讀、情境寫作、描寫與擬想、資料統整寫作、命題作文等形式，這些都要加以演練。無論出現何種題型，最重要是要細讀試題的要求、答題說明與規範的注意事項，以此為基礎妥善發揮，才能得高分。考生宜維持課外閱讀的習慣，對於時事、新知保持敏銳度；並維持每週至少寫作一篇的習慣，可以採用長篇短篇交錯練習的方式，才能在應試之時靈活運思、收放自如。

準備考試是一場學力、智力、體力、毅力、應變能力的整體考驗。有目標、有規劃的考生自然能維持較高的戰鬥力，也能維持情緒的穩定，以最佳的狀況應試。放下昔日輕狂，拋開細瑣雜務，全心全力迎接挑戰吧！

數學考科 釐清觀念 了解活用

■高師大附中／張彥平老師

學測主要目的是要檢測考生是否具備進入大學的「基本要求」。如何有效掌握所需的數學知識背景，強化自己的能力，了解近年來的考試趨勢，做為自己準備學測的參考呢？以下我們就為考生們做個分析。

一、按部就班、事半功倍

雖然，每一年的試題都千變萬化，但仔細推敲，不外乎都是從基本觀念演變而來；因此，基本定理的了解與活用，才是考生準備學測的重點。零碎知識的記憶，死背題型和做法的學習方式，是不可能達到學習效果的！首先，將課本中的例題、隨堂練習、習題做完全徹底了解，並且釐清其中的重要觀

念。之後，再做歷屆考題來磨練自己的解題能力，增長經驗。千萬不要耗費時間鑽研一些生澀冷僻的枝節問題，來嚇自己！

二、不囫圇吞棗，自然培養出分析問題與解題的能力

考生到了高三，大大小小的考試也經歷了不少，這些以往的「舊考卷」，此時，正是拿出來「溫故知新」的大好時機；當自己的基本內容與重要觀念都釐清之後，再仔細揣摩出命題老師設計問題的用意，分析問題所使用的數學概念與解題方法。千萬不要有「怕錯」的心態，要知道：有「錯」，才能「突顯」需要加強與學習的地方，才有機會

改善，讓自己進步；而問老師問題的時候，也儘量先表達自己的想法，一方面重整自己的思考，一方面不浪費詢問的時間，才能做最有效益的學習。

三、多涉獵、多用心、自然熟能生「巧」

學測的試題中，生活化的情境題，是比較容易測出考生解題能力的問題；因此，每年都具有一定的份量；有能力將生活中發生的事，轉化為數學的觀點去推理與思考，需要依賴考生對數學觀念、定理、性質的「精熟」程度；因為熟能生「巧」喔！對觀念、定理、性質精熟，再加上好的思考習慣，自然就能產生敏銳的觀察力和問題轉化能力，幫助考生做觀念和思考上靈活的連結，解決問題囉！

四、知己知彼，百戰百勝

考生在學習的過程中，除了對自己較不擅長的單元要有所了解與改善之外；當然也要鑑往知來，以下筆者就90到93年學測試題的分布做一個分析，方便考生擬定自己的複習策略。

從上面的表格我們可以發現：除了91年各冊分配略有偏重不均的狀況外，其餘都相當平均。90年機率與統計單元配分較重；91年重點單元回到了第一冊的數與坐標系及數列級數；92年、93年機率統計配分也較重，93年向量與空間概念的命題又比機率統計略重一些。當然，也有一些單元是較少受到命題老師青睞的。而近年來的命題方式也越來越著重於概念的應用；計算不會過於複雜，著重定義、性質、與定理的內涵；值得注意的是92年的考題，考生需在文字的敘述上下工夫，需仔細的閱讀題目，了解題目所傳達的意思，再作答。而93年的考題，文字敘述簡明清楚，考生要能將生活上的問題轉化成數學的方法才能解題；代數與幾何圖形結合的綜合性應用題，也是93年學測的特色。

掌握了複習的方向之後，考生只要每天能夠定時、定量。持續的多做、多想、多問、不怕錯、勤思考。相信您一定能有優異的表現！祝福您們有一個漂亮的出擊！

（大學多元入學考試篇系列報導五之三）

90、91、92、93年學科能力測驗數學科各單元配分表

冊	單元名稱	90年		91年		92年		93年	
		題數	配分	題數	配分	題數	配分	題數	配分
第一冊	基礎概念	0	0	0	0	1	5	1	5
	數與坐標系	3	15	5	25	2	10	2	10
	數列與級數	0	0	4	20	0	0	1	5
	多項式	2	10	1	5	2	10	1	5
第二冊	指數與對數	1	5	1	5	2	10	3	15
	三角函數的基本概念	3	15	2	10	1	5	0	0
	三角函數的性質與應用	1	5	0	0	1	5	2	10
第三冊	向量	0	0	1	5	1	5	4	20
	空間中的直線與平面	3	15	2	10	2	10	1	5
	一次方成組與矩陣的列運算	0	0	0	0	1	5	0	0
	圓與球	0	0	1	5	1	5	1	5
第四冊	圓錐曲線	2	10	1	5	3	15	1	5
	排列、組合	1	5	0	0	0	0	0	0
	機率與統計	4	20	2	10	3	15	3	15

2004天津

國際教育考試論壇

側記

編者按：2004年8月14至16三日，天津市教育招生考試院在天津舉辦「國際教育考試論壇」，邀請各地專家學者100多人與會，本中心由夏蕙蘭和管美蓉兩位研究員出席會議，以下是該會議報告側記及與會心得分享。

■研究發展處研究員／
管美蓉

由於天津市教育招生考試院(以下簡稱「考試院」)喬麗娟院長的邀請，夏蕙蘭和我在8月13日上午9:00由中正機場起程前往北京，途經香港轉機，下午4:00抵達北京，再由「考試院」派人接至天津。抵達之後，歡迎晚宴已開始，我們錯過了舞龍舞獅的熱鬧開場，十分可惜。整個晚宴就在東道主盛情款待的氣氛下展開，酒過三巡，來自四面八方的與會者，一掃先前的陌生，紛紛把酒言歡，不論是工作經驗或風俗民情，大家就這麼熱切地交流起來，為往後三天研討會奠下充分對話的基礎。

本次大會主題有三，一是各國大學入學考試制度改革的現況與未來發展；二是教育考試技術及命題管理等相關議題；三是回顧與展望。就第一個主題而言，會中有來自日

本、韓國、台灣、澳洲及美國等地的專家學者，對該國大學入學考試的現況發展及未來改革動向進行報告，對於來自中國各地、從事招生工作的學者專家而言，這些他山之石十分珍貴。第二個主題是針對各種測驗統計技術在各類考試中的應用，包括上海、天津教育招生考試院、美國ETS及美國Harcourt公司等測驗機構，均分別提出測驗評量的最新技術，對從事測驗評量專業的考試專責機構及相關研究人員而言，十分具有參考價值。第三個主題則是總結了美國及中國大學入學考試的經驗，由兩位學養深湛的學者進行講演，也為三天的會議畫下完美的句點。

以下各場報告重點，主要是節錄自「國際教育考試論壇簡報」及各場演講的摘要，詳細內容應會刊登於近期《考試研究》(由

「考試院」和天津人民出版社編輯出版)，有興趣者可自行參閱。

為大會揭開序幕的是中國教育部高校學生司司長林蕙菁博士，她以「構建有中國特色的考試制度」為題進行演講，主要提出三個問題：(一)中國的高考面臨著新的形勢和新的挑戰。林博士認為，近年來高考(即普通高等學校入學考試)改革的內、外部環境都發生著深刻的變化，因此必須體認到改革的勢在必行。(二)下一步高考改革的目標和方向：建立以國家統一考試錄取為主，與多元化考試、多樣化選才相結合，高校更加自主、政府加強宏觀管理、社會有效監督的具有中國特色的現代化考試制度。(三)未來高考改革的幾個方面。一是進一步加大全國統一考試分省命題的力度，二是繼續探索並不斷完善多元化考試、多樣化選拔的考試評價制度，三是積極探索多層次考試方式，四是繼續推進高考內容改革，五是大力推進考試形式現代化的進程。

日本大學入學考試中心大津起夫博士以「NCUEE(日本大學入學考試中心)組織的統一考試在日本大學入學中的作用」為題，他首先介紹了日本的教育體系，現行的6-3-3-4體系是在1947年建立。第二部分是回顧人口變動和大學註冊人數變化的趨勢。伴隨著日本經濟高速發展，在1960年代申請進入大學的人數快速增長，此導致了1970至80年代大學入學競爭的不斷加劇。為了適應這種狀況，統一考試乃應運而生。第三部分是介紹日本大學入學招生的程序，對申請程序、NCUEE考試的設計及形式及其使用進行說明。第四部分是對NCUEE進行歷史回顧，並描繪日本大學招生的前景。

韓國教育課程評價院金京堦博士以「韓國大學入學考試制度」為題，他指出：韓國大學入學考試制度的一大特點是政府提供基本的指導性原則，而學校能夠制定和使用自己的入學條件。然儘管有著招生制度的一般原則，入學考試的分數卻一直是大學招生的主要條件，因此，高中教育指向在入學考試中取得高分。為解決高中教育的問題，韓國教育界建議在下列方面進行改革：(一)高中教育從大學入學考試的羈絆中解脫出來，回歸教育的本質。(二)大學在選拔學生時應該更具專業和自主。(三)為提高國家競爭，應尊重大學教育的多樣性和質量。(四)與大學入學相關的數據資料應相互補充，而非專取其中之一使用。

本中心夏蕙蘭博士以「台灣大學入學考試改革的看法和今後發展趨勢」為題，主要內容分為：(一)背景；(二)對台灣大學入學考試改革的看法；(三)台灣大學入學考試發展的重要歷程；(四)台灣大學入學考試命題研究的未來發展。而筆者則是以「大學入學考試對高中教育的影響——以1991年和2004年台灣地區問卷調查為例」，以13年間兩次相同內容的問卷調查結果，來說明十年教改下的大學多元入學方案到底改善了什麼？

美國大學理事會高級研究員王湘波博士以「『新』SAT1介紹：其在美國大學入考試中的新特點、研究和影響」為題，主要內容是：(一)介紹大學理事會及其承辦的大學招生考試項目；(二)介紹新SAT：從其基本原理、推理測驗的目的、批判性閱讀的目的、數學問題解決的目的及寫作測驗等項目來說明；(三)介紹新SAT的作文評分步驟；(四)說明新SAT的研究成果；(五)說明新SAT在美國大學招生中的意義；(六)對中國大學入學考

試提出個人建議。

澳大利亞ETC中心主任Peter Knapp博士以「大學入學測驗未來的發展方向」為題，他首先介紹了澳大利亞的教育概況，並對新南威爾斯州高中證書(HSC)評價、成績報告、級別、原始分數到UAI的轉換等問題逐一進行說明，最後就一般成就測驗(General Achievement Test)進行了分析，提出未來的GAT類型的測驗模型。

澳大利亞維多利亞省課程與評價局考試部主任Bill Perrin以「高利害大學入學考試」為題進行演講。內容主要是針對GAT——一般成就測驗加以介紹，包括此測驗的使用、構建、寫作測驗、以英語為第二語言的學生和以英語為母語學生得分的比率、測驗統計在測驗建構中的應用、分數分布以及為何還需要其他的考試等內容進行說明。

就測驗評量與命題管理的主題而言，以下演講大抵圍繞著此一議題：

上海教育考試院雷新勇博士以「多元概化理論在大規模教育考試中的應用」為題進行演講。他介紹了概化理論的基本概念，並將之應用於五個方面：(一)研究考試的測量效果和相對測量誤差；(二)研究影響試卷測量效果的主要因素；(三)研究改變語文評分方法的效果；(四)研究如何設計更好的試卷；(五)確定最佳試卷以及各變量部分的最佳題量。最後並對應用多元概化理論研究大規模教育考試的主要優勢和侷限提出看法。

「考試院」趙彤璐女士以「考試數據統計分析系統和英語口語測試系統」為題進行演講。首先介紹了考試數據統計分析系統開發的理論與現實背景、系統程序、系統應用說明和使用示例，然後對英語口語測試系統

的開發背景、考試系統程序、閱卷系統程序以及系統應用情況進行了詳細的講解。

美國Harcourt公司副總裁John. F. Olson博士做了題為「Harcourt公司在大規模測驗管理中的命題和質量保證」的演講。他首先介紹Harcourt公司的概況，然後從命題的幾個關鍵步驟、Harcourt公司的命題方法、大規模考試項目的管理、心理計量學方面的研究與應用、以計算機測驗和在?評價為基礎的科學技術在評價中的應用、命題質量評價政策等方面進行說明。

Harcourt研究員王蜀東博士、焦虹博士以「美國中小學成就和診斷考試的發展和應用」為題進行演講。演講從常模參照考試的一般特徵分析入手，對美國中小學成就和診斷考試中的SAT10(斯坦福成就測驗)常模參照考試的發展流程進行講解，並結合常模參照考試和標準參照考試的特徵，對美國中小學成就和診斷考試的設計、發展研究加以說明。

Harcourt研究員易青博士做了題為「機遇與挑戰：在線考試在中小學教育中的應用」的演講。她從在線測驗的界定、種類、優點、州立考試中電腦測驗的應用情況，電腦測驗的效度問題、在線測驗需要考慮的問題等幾個方面做了說明，並從技術策略、技術投資、技術綜合實力和互動式服務平台等方面介紹Harcourt公司的發展狀況。

Harcourt高級研究員劉志明博士做了題為「美國中小學成就測驗中的原始分數向縱向量表報告分數的轉換」的演講。他從標準化成就考試、原始分數、量表報告分數、等值(化)、量度化等背景材料的分析入手，詳細介紹了縱向量表的定義、與等值(化)的異

同、運用以及對教育改革的啟示，並從基本假設、數據收集設計、共同試題設計、共同組設計、結合方法論層面說明了縱向量表化的方法，最後介紹標準設定的定義、設定、制定以及年級組標準設定的方法。

ETS高級研究員錢家和博士做了為題「電子閱卷在美國大規模英文考試中的運用、研究和發展前景」的演講。主要內容是：自動作文評分系統的定義、目標、階段、原理、基於計算機(電腦)的文本分析、評分標準的機器呈現、作文特徵的種類，作文特徵的因素分析和維度分析，根據直接估計和若干導出估計所得的真分數最佳線性估計值。同時他對中文作文評分系統發表了個人見解。

ETS高級研究員張金明博士做了題為「美國教育進程國家評估(NAEP)總體設計、抽樣和數據分析」的演講。他介紹了NEAP的概念、管理內涵、各責任部門的職責、組成部分，對為什麼需要NEAP進行了分析，並對NEAP的設計要求和目標、設計特點、統計分析進行了詳細的解說。

ETS高級研究員顏端麗博士以「認知診斷的幾種模型及其應用」為題，介紹了幾種心理測量模型，包括貝葉斯測量模型、能力特徵評分的共同方法、Arpeggio和StatShop模型，並提出應用於下列三種測驗的情形：PSAT/NMSQT、新TOEFL、高級教育ICT評價。

第三部分是以回顧與展望為主題，以下二篇演講：

德克薩斯大學奧斯汀分校張華華博士以「回顧與展望：計算機考試(以下簡稱「機考」)在美國研究和應用的三十年」為題進行

演講。他首先是回顧了「機考」的發展歷史；其次說明「機考」在大規模應用中出現的問題、發生問題的根源、成績可比性的問題以及如何解決大規模偷題的問題，並對「機考」及電腦適性測驗提出了批判與建議。

最後的壓軸演說，是由前教育部考試中心主任楊學為以「關於高考考能力的問題」進行演講，主要從三個方向來探討：一是科舉失敗的教訓；二是何謂能力；三是高考的侷限性。最後並提出對高考改革的建議：(一)本科生及專科生分開考試；(二)筆試達一定分數的考生加試口試、實作等；(三)考試機構的體質應產業化，與福利結合，大學應自主錄取。楊主任並指出，這次來自海外的多位學者專家，應該都是1977年恢復高考之後進入大學就讀的一代，因此可以稱得上是高考受益者。這批出生中國、在海外開疆闢土的測驗專家，也確實為中國教育考試的這片土壤提供許多養分，恢復高考的重要性及歷史意義由此亦可彰顯。

三天會議的內容十分充實，除了白天的知性交流之外，在「考試院」精心規畫下，每晚會議結束之後，與會人員還有機會認識感性的天津。第一天是夜訪天塔、360°地欣賞天津夜景，第二天到天津戲劇博物館欣賞表演的經驗則令人印象深刻。看戲地點是以前的廣東會館，建於1903年，現改建為茶館。四人一桌，熱茶及零食均置於桌上，斟茶的夥計穿梭其間，隨時為客人補充熱茶。表演舞台位於正前方，大夥一邊喝茶，一邊聊天，一邊欣賞演出，比起在音樂廳的正襟危坐，茶館瀟灑著輕鬆自在的氣氛，看到精彩處可以大聲叫好，文化就這麼在身旁流動著。當日演出的京劇及民族舞蹈等精彩節

目，均是由天津藝術學校的師生擔綱，此舉一方面讓天津的民俗文化活動得以延續，一方面也讓藝校學生有磨練的機會，應是不錯的合作方式。

身在天津，讓人感受到天津的特殊韻味，回顧天津歷史，它是近代中國最早開港的北方大港之一，因此早在1860年代初期就與西方遭遇，隨著天朝勢力的日趨衰微，天津受到列強駐兵、設使館、立租界等外力侵擾，在新舊勢力衝擊之下，它也逐漸發展出文化的特殊性。相對於北京集政治、軍事、經濟於一身，冠蓋雲集，動見觀瞻，天津就像是北京的後花園，沒有北京那樣濃烈的政治性格，反倒是透露著一種閒適與庶民氣息的津派文化。天津也是許多政治人物退隱之處，他們習於在宦海浮沈，下台之後，往往在此等待再度出山的機會，在此可以見到北洋時期的大總統徐世昌、奉系張學良等人的故居。

天津緊臨著北京，車程只有二小時，然北京像個大磁鐵似的，吸走了許多的資源、人才及世人的目光，因此天津在現代中國的發展史上，並不像廣州、深圳等地的生氣勃勃，甚至還因而有些停滯不前。不過，換個角度來看，這未始不是天津幸運之處，在其他大城市的許多歷史古蹟紛紛受到開發所需而被迫拆遷，天津卻因為進展的腳步較為緩慢，反而保留了大片而完整的各國使館租界區，使得天津在邁向現代化的同時，仍能保有自身的歷史景深，形成了一種獨特的城市性格與風采。在微涼的夏夜，乘著馬車，漫步於舊租界以及其所散發的歷史氛圍之中，有著一種既遠又近、既真實又虛幻的迷離之感。

這次大會在許多細節的安排上十分用心，令人激賞，也值得我們學習。例如，充分運用電腦數位影像處理的功能，在與會代表報到時，即照相立即將影像輸出到示別證上，同時，在會前已透過電子郵件的聯繫，將個人通訊資料存檔，因此，在會議結束以前，與會者均獲得一本載有全體人員名單、彩色照片及相關聯絡資訊的通訊錄，使會後的交流更加便利。此其一也。大會對於會議進行的情形是以快報方式加以報導，出刊的時間是在隔天下午，快報以中、英文摘記了前一天各場報告的內容，並輔以演講者的照片，快速提供會議的動態報導。此其二也。此次大會是採「論壇」方式進行，由每位演講人簡報二十分鐘，並於會前印發綱報告大綱，演講人均輔以power-point進行講演，由於演說內容精彩豐富，大會擬將各場報告內容燒錄成光碟，提供與會人員參考。此其三也。此外，大會致贈演講人紀念圓盤，並書上演講人姓名，相當具有紀念價值，也讓演講人留下深刻印象。此其四也。

三天的會議共有十九場演講，台上是傾囊相授，台下是頻繁交流，也讓我們此行滿載而歸。中國有七百萬考生參加，高考的重要性不言而喻，這也使得考試研究的課題益發迫切。不論是2003年10月在武漢召開的「兩岸四地考試與社會發展學術研討會」，抑或是此次的「國際教育考試論壇」，都顯示出「考試學」逐漸成為一個嶄新的研究領域。這是一門既需豐富實務經驗，又需進行深入理論探究的課題，它既能與現代社會接軌，又能對過去歷史探微，是一個跨學門的研究範疇，若能有不同專業領域的學者專家一起投入，必能發掘出更多有意義的課題。