

# 題卷包

華洋

本次的語文表達能力測驗和英文寫作能力測驗中，首創使用題卷包，即每位考生的試題和答案卷均封包在一個信封中，信封上印著考生姓名和號碼，考試鈴響拆封作答。首次使用的結果相當令人滿意，除了極少數難拆和一兩件拆損包內之題卷外，未有其他意外，但也有頗多人認為多出的封包和精美的印刷有些奢華浪費。它是否值得改良推廣應用到其他大型的考試呢？

傳統的大型考試如每年的大學聯合招生考試，預備鈴時，考生不准入場，而是監試人員入場發放試題，答案卷，和答案卡，待考試鈴響，考生奔進試場即刻開始作答，所以入場慌亂，不但時而有錯，且因作答急切，往往聽不到監試人員宣佈的重要事項，以致違反試場規則。如果採用題卷包，則可在預備鈴時，允許考生入座，監試人員有足夠時間宣佈重要事項和提醒考生重要規則，處理考生一時無意中攜入之違規物品；考生也有時間檢核座位，題卷包上之姓名，號碼等，待考試鈴響即拆包作答。入場從容，開始作答時間一致，無試場與入口遠近之爭。所以允許考生在預備時間入場是採用題卷包的最大好處。

題卷包的製作也有改進簡化之處。答案卡，若能配合放入題卷包中，則考區試務人員及監試人員在分發題、卷、卡時，處理上將方便很多，並減少錯誤。鑑於考區越來越多，簡化試務作業，減少錯誤，增強一致性，是大型考試維持公信的重要的基本方法。答案卷或答案卡可以作為封面和封底，如此每包便可省下兩張紙，當然考生注意事項等，就沒處印了，為此也可調整為第一節的題卷包有封面，以後各節之題卷包則以答案卷、卡為封面或封底。

末了也該想想題卷包的深意。作為考生，當你看到你的題卷包時，是否有點那是我的，專屬我的感覺？不錯！包內的答案卷卡是你的，試題也是專屬你的，你的試題不同於別人的，每包的試題順序、或是每題選項的排序都不一樣，封面上還有你的照片呢。這種個別專屬的題卷包，正是考試中心努力實現的目標。

(作者為本中心考試業務處處長)

語文表達 9427 人到考 英文寫作 8743 人應試

## 成績採等級制預計本月 19 日寄發成績單

【本中心訊】「語文表達能力測驗」與「英文寫作能力測驗」於9月30日在全國各訂約高中施測，到考情況大致良好；而首次採用的題卷包設計，也頗獲高中師生肯定。經過嚴謹之閱卷作業，預計將於10月19日寄發考生成績單。

兩測驗原抽選人數分別是語表9907人、英寫10279人，但有少數高中試務作業處理有困難，而放棄或未完成簽約手續；因此最後報名人數語表9847人237個試場，英寫9197人217個試場。兩測驗當日總缺考人數為874人，實際到考人數為18170人；而缺考人數超過40名之學校語表有2所、英寫有4所，至於其原因本中心試務單位正進一步瞭解中。兩測驗到、缺考相關數據詳附表。

除少數考生外均在學校熟悉環境中展開80分鐘測驗（單科），因為首次在原校考試，辦理試務工作者除一般大型測驗的試務與監試人員外，本中心特別邀請大學教授、高中校長擔任各校「監場代表」之職務，協助各簽約高中確認考生題卷包的安全開啟、確認考試時間的確實執行、協助考場秩序的維持處置與協助突發狀況的應變處理等事項，以確保試務之公平、公正、公開執行。

兩測驗主要是讓考生瞭解自身語文學習之情況，也可提供高中教師評量參考，故其成績不強調細微的區分；語文表達能力測驗之成績是採取級分制，英文寫作能力測驗則分為基礎級、初級、進階級、高級與優級。考生將於9月19日後陸續收到成績單。

測驗別/項目	抽選人數	完成報名人數	缺考人數	實際到考人數
語文表達能力測驗	9907人	9847人	420人	9427人
英文寫作能力測驗	10279人	9197人	454人	8743人
小計	20186人	19044人	874人	18170人

# 語表英寫你來我往大家談

## 談談英寫、語表考試意義

周進興

本中心終於將蘊釀良久英寫、語表慎重推出，相信有參予該項測驗的人，不論工作人員、監考老師、及受測的學生，皆有耳目一新的感覺，從卷包、監考老師、考試方式、考題形式、及其作用與影響皆蘊含著相當深遠的意義，相信也因此打破對一般大型考試的刻板印象，茲謹將個人對該測驗所領略幾點意義分列如下與大家分享：

**一、打破參加大型考試一定要有特定用途的迷思：**從古至今參加大型考試總是為加冠晉爵、為升學、為謀職而努力，是故患得患失之心情油然而生，斤斤計較在所難免，夜以繼日不眠不休的常景，處處可見，壓力之大可想而知，如今英寫與語表的推出，既不為加冠晉爵與謀職、也不為升學、單純只是為評量自己的能力而參加考試，而且無需死K活背，又可盡情揮灑，充分表現，那種愉悅心境當可想而知，心既無桎梏，各種能力當可源源不絕澎湃奔流的表現出來。

**二、正本清源重建考試服務教育的信心：**每當翻閱較為生澀書本時，『要考試嗎？』的詢問聲，總不絕於耳！讀書的唯一的目的是考試，似乎除考試外就不該讀書似的，我們現代的人們一向倒因為果，甚且視考試結果為教育最終目標，使得考試擔負著莫名的責任，也讓辦理試務毫無出錯的空間，再者因不良反覆的影響之下，使得教育出現無可彌補的錯誤，非但可預見我們高中以下的學生，毫無快樂可言，更甚者斲喪下一代原創力、分析力、思考力、主動性、積極性...的心智的發展，及人格的塑造。本中心基於此將蘊釀已久的語表、英寫兩測驗慎重推出，純粹服務教育為其出發點，協助評量學生這方面的能力，讓學生更瞭解自身能力程度與性向，進而修正學習的方法或方向，祈使其才能有個發揮的餘地；教師們亦可藉此評量更深層的瞭解學生需要什麼，進而深切檢視本身教學教法，是否有修正的必要和空間，協助學生能更精進，使學生無懼於考試，因為考試是在為他學習而服務，為幫助他瞭解而服務，為教育他而服務，如此的考試焉有壓力？

**三、型態改變：**長久以來的考試，皆是競爭型態的考試，要出類拔萃，必須踩著別人的頭，方能往上爬，故考生將試場視為沙場，同儕視是敵人，非殺得你死我活不可，如此那來同窗之情誼，人際關係、人格發展能正常嗎？再加上樣板文化的意識形態，學生似乎失去自我創造的意願，一切都是公式化的填鴨，一切都要求記憶，這一切致使他們沒能力接受苦難與挫折，一直被要求削足適履，被要求做一切與其個性、興趣不相符之事，由於長期被壓抑已失去自我，更遑論對社會的期待。如今所推出自我評量，檢驗型的語表、英寫測驗，沒有競爭只作評量，讓學生從考試評量中瞭解自己的學習程度、性向、能力，作為爾後學習方向、方法的依據，從而發揮的自身的潛能，也可讓教師明瞭學生，明瞭本身教學方式，是否要有所修正、改良的必要，或是得繼續堅持。如此參加這樣的考試那會有壓力，學習更是件愉悅的事，好奇更是人類的本能，愛現更是年青學子的本性，相信很快就會恢復年青人的生機。

**四、愉快的參加考試：**由於將試題與試卷皆裝在卷包裡，不必擔心監試先生可能事先窺視試題的疑慮，相對減輕監試先生讓人懷疑的壓力，間接宣示爾後題序將可任意更動。考試地點是考生最熟悉的地方，也就是能在毫無壓力的狀況下施測，加之在監試先生是最和藹可親的師長們，當然能盡情的發揮潛能，且無庸陪考，換言之，也就是在尊重師長、尊重考生的原則施測，往日懼怕考試的陰霾，如今一掃而空，文思當可如泉湧。

**五、引導式的答題：**考試的題目是如此靈活有趣生動，英寫引導式答題方式，將往常對英文恐懼感徹底從心中疑除，原來學英文可如此簡單將原來詞句代換，即可成為自己的東西，或可應用平常生活中，逐漸累積即可成文成篇，像這樣的啟示，間接的告訴同學，學習語文的竅門；亦可引導教師的教學方式，或許要學生得高分，除了背誦還有其他方法。

總而言之，其實最重要的意義，利用英寫、語表兩測驗來告訴大家，考試評量是用來服務教育的，而不是教育的目標，更不是教學或教育的目的，以祈漸漸的扭轉考試觀念，我們下一代能早日從考試禁錮的窠臼釋放出來。

9月30日的實測過程及結果，是否能佐證我們確有走進上述諸理想的可能，或發現了更多、更實際、更值得思考的問題，需要徹底的檢討後，方可定論。

從報紙上看到大考中心要試考「語文表達能力測驗」的消息，我興奮得跳起來。多年來我在大學生的實用寫作上投注了不少心力。但是年復一年看到大學聯考、研究所考試、轉學考試的國文試題，我年復一年地感到我的棉薄之力，終究不會有多少影響，不會有什麼成績。終於，有關單位也看到了問題所在，站出來了。鼓掌！鼓掌！歡呼！歡呼！

但是，等我看到了這個「語文表達能力測驗」試考的試題，我的興奮冷掉了一半。因為，這個考試跟以往的考法差別有限！

一份試卷只有三題。（注意，不是三大題，而是三題。）第一題翻譯古詩。天呀！詩是天下最難翻譯的東西。洋人論譯詩之難，云：「凡不能翻譯的就是詩。」當然那是指不同語文之間的翻譯。但是文言詩與白話散文之間的「翻譯」，其困難不下於不同語文之間的翻譯。把中學生押在座位上，教他們用二十二分鐘「翻譯」岑參的五言絕句，好殘忍！

第一題簡直是個下馬威。第二題就顯得和藹可親多了。這一題出得好：將一段對話改寫成有條理的報導。這的確能測出考生運用語文工具的能力。要小心的是，對話的主題對學有偏精的考生，可能有失公平。這次的主題是史地。專攻數理化的考生應該知道蘇聯的解體，但是不一定清楚莫斯科與高加索的東西南北。

第三題的妙處，恕我不能領會。教考生先讀一篇關於「窗外」的文章，再寫一篇以「窗外」為主題的文章。這跟出個作文題「窗外」有什麼不同呢？「窗外」主要還是個抒情的題目。要說白話文表達，應該以論述為主。寫好了「窗外」抒情文，學新聞能描述事件的現場嗎？學理工能說明實驗的裝置和步驟嗎？學文學能寫理性的「論岑參的詩」嗎？這是大學教授關心的問題。

再討論幾件試題以外的事：大考中心宣佈的要考「語文表達能力測驗」的理由，我大致同意，但是有兩點商榷：第一點是說中學國文以文言文為主，而忽略教授白話文。我非中學教員，不能評論教材的文白比例如何。但是我認為重點不在多教文言還是多教白話，而在多教文學欣賞還是多教語文應用。我們的國文教學太忽略語文（包括文言文和白話文）的工具性了。白話文的應用當然最要緊。但是文言文裡面不缺古代的實用文：《夢溪筆談》描述自然現象；《天工開物》講解工程設計和方法；《禮記》則是古早的遊戲規則。古詩也能為今用：我曾引「欲破曹公 宜用火攻 萬事具備 只欠東風」來說明企劃案的寫法。就連被唾棄了將近一百年的八股文，近年都有人重新評估它那嚴謹的格式和精簡的筆法，認為不失為教寫作的好參考。從這樣的觀點讀古書，就不會覺得它們只是高高在上，供人膜拜的聖靈。更不會覺得它們陳腐了。

第二點是大考中心說自然組學生的寫作能力較差。不知有沒有統計證據。我看或許在寫詩詞散文小說方面，語文科的學生會比較好。至於實用寫作方面，文科學生不見得好到哪裡去。反而，由於缺欠基本的科技常識，文科學生寫到有關科技的事，往往出現不該有的錯誤。

既然英文測驗叫做「英文寫作測驗」，何以中文測驗不叫「中文寫作測驗」而要叫做「語文表達能力測驗」？題卷橫排，答案紙直排。是無心之失還是有意的設計？另外，試題還有十多個詞語和標點的錯誤或不妥之處。

「語文表達能力測驗」（中文寫作測驗）是個千呼萬喚始出來的大手筆。可惜它猶抱琵琶半遮面，並沒有展示它大步躍進的雄姿。萬望大考中心更上一層樓，勇往直前，為增進大學生的寫作能力做出更大的貢獻。

# 大學招生策進會常務委員會通過

## 90學年度大學聯合招生委員會組織辦法

【本中心訊】大學招生策進會第二屆常務委員會第一次會議，由召集人台大陳維昭校長主持，於9月21日在台灣大學舉行。會中對90學年度大學聯合招生委員會組織辦法、921災區高中90學年度入學優待事宜、91學年度招生組織與術科考試委員會組織及考試辦理方式等議題，做了詳盡的討論。

會中修正通過90學年度大學聯合招生委員會組織辦法並報部備查；另外同意比照89學年度辦理921專案推甄或申請入學予以優惠以照顧災區學子；此外決議委請台灣師大召集研議91學年度大學入學術科考試與組織規劃，委請大考中心就91學年度大學入學甄選入學制、考試分發制之招生組織做一整體性規劃。至於身心障礙學生參加91學年度入學給予加分優待之可行性討論案，並無具體決議。

新方案術科考試專案小組提出「術科考試施行方案」，包括僅辦理考試分發制之術科考試、報名方式、考試日期、考試科目、成績採計、分發、召集學校輪辦方式等項目。

# 89 學年度學科能力測驗數學考科試題分析

陳榮斌

本文主要以「內容效度」和「學生作答反應」，來分析89學年度學科能力測驗數學科試卷(整份試題見大考中心網站www.ceec.edu.tw/89ars/試題.htm)。整體試題數學結構分析顯示這份試卷含蓋了高中數學教材各主要單元。「測驗目標」層面的分析可看出，概念性知識、程序性知識與解題能力三種測驗目標的題目分佈均勻。雖然有不少題目涉及形成問題、轉換、推理等能力，但由於題目所涉及概念很簡單，題型亦是典型，所以不見得真的可以評量解題能力。

以下分別由主觀的測驗目標、思考策略、步驟數(李白飛等1991, 1992)分析及客觀的考生作答反應三方面來分析整份試卷。

## 測驗目標

學科能力數學科的測驗目標分為科學概念性知識、程序性知識、或解題能力三方面。依作者主觀分類本年度試題各題測驗目標如下表一。

測驗目標	題號	題數
概念性知識	1、3、4、6、8、9、D	7
程序性知識	2、7、10、B、H、I	6
解題能力	5、A、C、E、F、G、J	7

## 思考策略

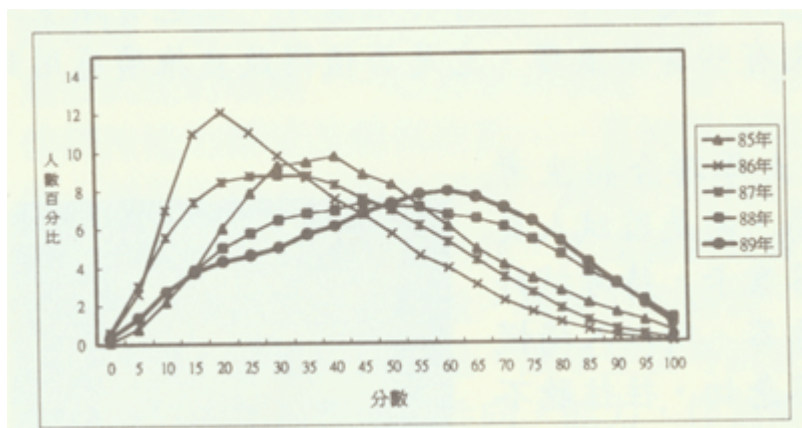
思考策略分析學生解題時的思考負荷，可分為機械性、多樣性及彈性。機械性表示解題時每一步都只有一種作法，按步就班即可求解；多樣性表示解題時不只一種作法，但每種方法學生都學過，而且都可能被學生選用來解題；彈性表示問題的形式可能會誘導學生使用某種方法，但此方法並不能解題，學生必須有彈性能力改變策略，想出其他方法解題。筆者依此原則將本試卷各題思考策略分類如表二。

思考策略	題號	題數
機械性	1、5、6、8、9、A、D、F	8
多樣性	2、7、10、B、C、E、G、J	8
彈性	3、4、H、I	4

步驟數主要分析解題過程中，利用有效的方法或概念解題時需要多少步驟。本試卷各題所需步驟數多為1或2步。

## 客觀的考生作答反應分析

我們由全體考生的成績分佈及試題難易的分佈等客觀的數據來觀察整份試卷的難易度。全體考生平均分數51.52，標準差23.16，平均分數較往年高，也達到學科能力測驗命題手冊設定的整份試卷答對率約50%。



本試卷難易適中，將本試卷的考生成績分佈圖與歷年考生成績分佈圖比較，我們可看到與去年分佈極相近，也符合基礎考科設計原則。今年容易的試題比例過高，較缺乏難易適中的題目。不過答對率超過70%的試題僅有3題，整卷尚不致於太過容易。進一步分為自然組、社會組來看；對自然組考生而言，答對率高於70%的題數超過一半，本試卷顯然太容易；對社會組考生而言，答對率多集中於40%~60%，是一份難易適中的考題。

由各題對不同能力群的差異...，可以看出此份試卷的試題依其主要區分的考生群大致可歸成三類。第一類的試題較能區分低分組的考生，如第2、3、10、14題，這些試題的最後20%的考生群的答對率，與次後20%的考生群答對率之差最大，這些試題也剛好是本卷中較容易的試題；第二類的試題較能區分高分組的考生，如第5、11、18、19、20，這些試題的值，即前20%的考生群答對率與次20%的考生群答對率之差最大這些試題剛好是本卷中較難的試題；第三類的試題則是對各能力層次的考生都能夠有很好的區別，以下舉例說明這三類試題。

簡易而對低分組考生具有較佳的鑑別度

#### 例、第3題

下列5組資料(每組各有10筆)

A : 1, 1, 1, 1, 1, 10, 10, 10, 10, 10

B : 1, 1, 1, 1, 1, 5, 5, 5, 5, 5

C : 4, 4, 4, 5, 5, 5, 5, 6, 6, 6

D : 1, 1, 2, 2, 3, 3, 4, 4, 5, 5

E : 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10

試問哪一組資料的標準差最大？

(1) A (2) B (3) C (4) D (5) E

答對率76%，相當於第10題77%，僅次於上一題。 $D=0.39$ ， $D1=D2=0.08$ ， $D3=0.11$ 差異均不大，主要表現於 $D4=0.25$ 。

本題為評量標準差觀念極佳的試題。學生如果程度不錯，熟悉標準差的定義，掌握住「離散程度」這概念，應該不難選出正確的答案。考生對「標準差」這概念的認知程度差異，會表現在他們的解題策略及作答的時間，還有很重要的一點，沒有基本認識的考生，即使面對參考公式也無從下手。

本題如果從試題所涉及學科內容，解題步驟數等主觀因素來判斷，應該不會是太簡單的試題，這或許是考生在之前做過不少練習的緣故。至於(E)有最高的選答率，會不會是因為每筆資料「都不相同」，考生誤以為是具有最大「離散程度」。

#### 簡易而對各程度考生均具相當鑑別力

#### 例、第8題

在坐標平面上，以為焦點，且通過點畫一雙曲線。試問此雙曲線也會通過下列哪些點？

(1) (1,1) (2) (-1,4) (3) (3,-2) (4) (-1,-2) (5) (3,1)

本題對社會組各能力層的考生間均具有良好的鑑別度；在自然組方面則僅較能區分低分組的考生。

本題測驗目標在於雙曲線的概念性知識，雙曲線圖形的對稱性，不要求雙曲線的方程式。學生在熟悉於求圓錐曲線的方程式、中心、焦點之後，往往忽略了圖形的概念。選項(1) (1, 1)為雙曲線的中心，(5) (3, 1)為雙曲線焦點，皆不在雙曲線上，尤其以選項(5) (3, 1)在題目中已給定，本不適合用來作為選項。但我們可看到在低分組考生中，兩個錯誤選項皆有頗高的選答率，有32%錯選(1)，42%錯選(5)。

本題尚有其他可增加的選項，(0, 1)或(2, 1)，即雙曲線的兩頂點，面對這樣的題目，除了圖形對稱概念外，尚需要雙曲線的定義，兩點間的距離等知識，多了幾道步驟數，難度應該會增加不少。

### 中等難度，對各能力層次學生有鑑別力

#### 例、第9題

阿山家在一條東西向馬路的北方D點處，為了不同目的，他走到馬路的路線有下列三條：  
向南走a公尺到A點之後，繼續向南走a公尺到達馬路；向東南走b公尺到B點之後，繼續向南走b公尺到達馬路；向東走c公尺到C點之後，繼續向南走c公尺到達馬路。

根據上述資料，下列選項何者為真？

(1)  $c=2a$  (2)  $a < b < c$  (3)  $b=a$  (4) A,B,C,D四點共圓 (5) A,B,C三點剛好在以D點為焦點的拋物線上

本題測驗目標為拋物線定義的概念性知識，舉了一個具體生活化，又容易理解的例子來包裝問題，同時也測驗了些許解題能力，將日常生活經驗、文字轉換為數學語言的能力。

學生可能在讀完題目後還未發現，A、B、C三點落在以D為焦點、馬路為準線的拋物線上。在確認選項(1)(2)為正確的過程中，也可以完全不涉及拋物線的概念，一直到選項(5)提醒了考生用拋物線的定義來檢視本試題。

本題的選項(5)造成小小的爭議，選項(5)的敘述為「A、B、C三點剛好在以D為焦點的拋物線上」。有些學生的想法為「焦點與準線才能決定唯一的一條拋物線，以D為焦點的拋物線有無限多條，因此可以隨意找到一條以D為焦點卻不過A、B、C三點的拋物線」。選項與上述學生的想法皆沒有錯，但抱持上述想法的學生可能就不選擇(5)。學生的錯不見得是對拋物線定義的不解，可能是被文字敘述所困惑。我們可以看到(5)的選答率與(1)(2)選答率有不小的落差。當然或許命題者希望學生能夠認定這是無限多條拋物線的其中一條，但就命題觀點來看，不應有影響作答的非學科內容。建議加一「一」字以減少爭議，亦即原選項改為「……以D為焦點的一拋物線上」。

### 偏難試題，只對高分組學生有較好的鑑別力

#### 例、第5題

假設世界人口自1980年起，50年內每年增長率均固定。已知1987年世界人口達50億，1999年第60億人誕生在賈拉耶佛。根據這些資料推測2023年世界人口數最接近下列哪一個數？

(1) 75億 (2) 80億 (3) 86億 (4) 92億 (5) 100億

本題一度遭到質疑公佈的答案錯誤。有57%的考生誤選(2)80億，只有28%的考生選正確選項(3)86億。本題的選答結果可能導因於學生不清楚每年「增長率」均固定的意義，誤以為是每年「增長量」固定。從大考中心公佈的試題解析增長率指的是（當年的人口數）／（前一年的人口數），可以看出本題要評量的學科內容為等比級數及指數的運算。然而「增長率」這名詞在教材中並無明確定義。建議本題不妨給考生一個共通的增長率的定義，如此一來或許無法像試題解析中評量等比數列的學科內容，但還是一樣可評量指數的運算，還可以衡量學生是否讀懂一個定義，這也是學習數學必須具備的能力。或許有人會建議把80億的選項去除，但對於大多數還是不懂何為增長率的考生，他們也許會認為題目錯了。

#### 第A題

今年(公元此一來2000年是閏年)的1月1日是星期六。試問下一個1月1日也是星期六，發生在公元哪一年？答：20 11 12 年。

本題答對率僅有18%，為整份卷子最難的題目。依課本單元分析，無法歸納本題出自那一單元。閏年規則是在國小自然科學教材中學習的，每四年一閏，逢百不閏，逢四百要閏年，命題者在題目中也提醒了公元2000年是閏年。公元2000年、千禧蟲一直是熱門話題，命題者以為學生會注意到今年是閏年多一天，忽略了千禧蟲可能不是高中生的話題，柏原崇才是。除去閏年不談，本題測驗的只有除法及簡單的推論，需



瞭解365除以7餘1代表的是在次年的1月1日在星期幾上會遲一天。因此本題答對率如此低可能導因於對閏年的不瞭解，也可能是學生找不到可代入的公式，這種需要分析整理的解題方法不是高中生所熟悉的。

### 結語

本份試卷對自然組的考生可能較無法發揮選才的功能。91學年度起將實施多元入學新方案，不分類組，如果以今年學科能力測驗全體考生的作答反應來看，本試卷可發揮不錯的選才功能。表面上雖然不再分類組，但事實上學生們要進入大學的競爭對象大多數為性向相近的同學。由上面的分析，我們大概可以推測，這份卷子對能夠進入大學理、工科系學生，可能沒有很好的鑑別力。程度較好的理工科系及較需要數學能力的法商學院等，需要藉著第二階段推薦甄試考科來挑選數學能力較佳的學生，其他的科系則只需要訂出檢定標準即可。本份試卷對程度較好的學生，可能顯得太過容易，但面對將來多元入學新方案，學科能力測驗考試的功能在提供第一階段篩選的功能，不失為一份符合需求的試卷。

我們不難看出，李白飛等(1991, 1992)提出的「試題結構分析」，數學結構、思考策略、解題步驟數確實影響本份試卷各試題的難易度。但在這份試卷中，我們也發現影響試題難易度的其他因素。填充A是答對率最低的題目，可是題目本身的數學結構並不難，國小的數學程度便足以答題。同樣地，選擇第5題涉及「增長率」的概念，答對率僅有28%，題目涉及的數學結構僅是等比的概念及簡單的指數運算。甚至有不少學生在考後還未發現自己對「增長率」的誤解，以為考試中心公佈的參考答案有誤。由近幾年的考試，我們不難發現閏年、增長率、經緯度等，我們認為應該是日常生活「常識」，以及解題時整理分析的能力，卻成了增加題目難度的因素。未來在評估試題難易度時，或許該將與其他學科知識的聯結納入考量。

(作者為本中心前研究員)

# 高中生如何使用『校系選擇電腦輔導系統－北斗星』

文/蔡閏秀、區雅倫

做一位現代的高中生是不容易的，因為除了唸書準備考試外，還要多一份心力在未來發展規劃上。大學入學考試中心體會高中生的焦慮與需要，從1999年起研發「校系選擇電腦輔導系統－北斗星」，2000年版也在今年6月推出。

本中心經過調查，發現很多輔導老師認為「北斗星」只針對聯招選填志願輔導，既然聯考已結束，這套系統也就沒甚麼好用了，這樣的想法其實是錯看了「北斗星」真正的價值。

從生涯的觀點看，考生選填志願只在作「一個決定」，但在做這個決定之前，考生有許多功課要做。就像顧客買東西，特別是貴重物品，如買車子，顧客一定是經過事前的瀏覽廠牌、比價、比較性能、打聽使用經驗等的過程，最後再決定買哪一種車款；換言之，一個重要的決定必定經歷一連串的歷程。人的前程當然比車子來的重要，生涯探索更是一個連續不斷的歷程，每個人對自己能力、興趣的探索，在成長經驗中不斷累積，對學系與行職的認識也在資料蒐集的過程中不斷地修正，選擇校系只不過是最後一步而已。

北斗星創始者的主要目的，就是想提供學生在高中三年對升學與生涯探索的貼心工具，它的啟始與終結應不只是高三學生，開始於高一更理想。本文就針對高一高二、高三不同的需要，來說明北斗星的使用法。

## 一、簡介「北斗星2000的架構」

- (一) 系統簡介
- (二) 學群介紹
- (三) 探索興趣
- (四) 探索考科能力
- (五) 認識校系與簡章
- (六) 校系選擇備忘錄
- (七) 大學多元入學新方案

「北斗星2000」版本與去年最大的不同，增加了行職介紹與91學年新方案。前者是協助學生在認識校系的同時，能對校系未來生涯的發展有些了解，我們感謝勞工委員會職業訓練局的資料提供；未來希望能增加行職的種類。

91年將實施的「多元入學新方案」，適用於目前高二及高一學生。新方案中各大學校系可就「考試分發入學制」甲、乙、丙三案中任選一案招生，各校系選考的考科差異較大，因此2000版增列「大學多元入學新方案」的探索功能。

## 二、高一高二學生的使用

「北斗星2000」含有89年聯招舊簡章資料庫，但生涯探索是連續不斷的歷程，高一做興趣量表就是學系探索的開始，透過學群認識學系、進而瞭解各校系特色，因此我們建議高一高二學生可利用下列功能來進行探索。

### 「學群介紹」

大考中心將學習內容、未來發展相近的學系歸類在一起稱為「學群」，學生可先由文字描述了解學群，再從學群進入學系介紹、行職介紹、連接網際網路校系首頁。這一部份的功能協助高一高二學生，對五花八門的眾多學系，能有初步的認識與分類概念，對高二的選課選組將有所幫助。

### 「探索興趣」

多數學校在高一施測興趣量表，同學手輸六型分數，系統會做區分值與諧和度的檢查，並列出與興趣類型相似的校系清單。若興趣量表結果參考價值不高，可直接做抓週遊戲以替代興趣代碼。學生可從校系清單進入學系介紹、連接網際網路。

### 「探索考科能力」

這項功能與高一高二學生沒有直接的關係，可以考慮不使用這一項功能，但考科能力是研究小組歷經兩年的分析，找出學系能力需求趨勢，它雖然和新方案的校系選擇沒有直接掛勾，但可幫助高一高二學生了解自己擅長學科與學系的關係，或是讓學生了解自己喜歡的學系重視哪些考科能力，對選課選組應有一定的參考價值。

### 「認識校系」

含認識學府及認識學系，認識學府提供學校簡史、學校位置、交通路線、宿舍狀況。認識學系提供校系特色與發展、教學目標、必修課程、師生比、進修管道、生涯發展、傑出校友、聯絡電話，這些資料都透過校系做年度更新，使用者從「資料更新日期」判斷資料的新舊。

### 「簡章查詢」「校系選擇備忘錄」

這兩項是為高三生準備的功能。

### 「新方案」

這是完全為高一高二生準備的功能，除了就方案目標、方案架構、考試方式提供文字說明，並備「問與答」來解答學生的問題。

新方案「查詢校系」功能是本系統很重要的查詢項目，它可依學校、學群、考科、方案等四種方式查詢，大家特別留意的是，目前新方案校系選考的調查結果，可由本中心網站上下載，但其結果僅以學校為單位，如果高中師生想要了解相近學群的考科選擇，或想要知道選考指定考科與可填校系的關連，就得使用北斗星來搜尋。其中「依考科查詢」對高一高二生最大的方便是，點選了指定考科，電腦會列出可以選填的校系清單。假設點選國文、英文、數乙三個考科，電腦會列出指定下列考科的校系：

(1) 零考科(2)國文(3)英文(4)數乙(5)國文、英文(6)國文、數乙(7)英文、數乙(8)國文、英文、數乙

使用者點選的考科愈少，電腦列出的校系數愈少；點選的考科愈多，電腦列出的校系數愈多。這樣的探索對未來選課的助益很大。

## 三、高三學生的使用

北斗星2000對高三學生可利用的地方主要在「學群介紹」、「探索興趣」、「認識校系」等功能，特別是參加推薦甄選的學生，可配合本中心提供的另一個系統---「90學年度大學推薦甄選簡章查詢軟體」，由校系認識到推甄查詢一次完成。

「學群介紹」、「探索興趣」、「認識校系」

這三種功能在前段已做描述，對高三學生而言，可由這些功能仔細的了解自己與校系的關係，並對校系能做地毯式的搜尋。

### 「探索考科能力」

86學年起，各校系在加重計分的靈活運用讓考生目不暇給，如何從簡章歸納出同一類學系重視的考科不是件容易的事，系統因而設計「探索考科能力」讓考生瞭解加重計分對錄取機會的影響。系統以「明顯好」、「稍微好」、「無較好」定位考生的考科能力，相對的以「相當重視」、「稍微重視」、「沒有強調」呈現學系重視考科的程度。藉由這樣的探索協助使用者找到能力適合的校系。

### 「簡章查詢」

這項資料庫是89學年聯招簡章資料，校系的條件基本上變化不大，所以對本屆高三學生還有相當大的參考價值，使用者不必費心去找前一年的聯招簡章，可直接在北斗星上查詢。

### 「校系選擇備忘錄」

為針對選填志願而設計，高三同學可以模擬自己的條件點選校系，再依備忘錄的校系名單逐一了解。

## 四、如何取得北斗星2000？

(一) 北斗星2000目前已贈送完畢，有需要者請到輔導室借「北斗星2000」

光碟片安裝至家中電腦或到大學入學考試中心網站下載(耗時較久)。

(二) 欲進行新方案探索，先進入大學入學考試中心網站(www.ceec.edu.tw)下載【新方案校系查詢】功能所需之table2.dbf及table2.cdx檔案(91學年入學資料)，將下載的檔案解壓縮至北斗星所在之目錄(預設目錄c:\北斗星2000\)下，即可執行校系查詢功能。

## 五、結語

網路與光碟電子書的時代已經來臨，在學系介紹上，本中心過去多提供文字出版品，如大學指引－學系篇(1997)、大學指引－學府篇(1997)等，由於成本與環保概念，本中心政策上對這類即時更新的資料已不再出版，而以網路或光碟替代。除北斗星2000外，本中心也整合各校系資料定期進行網路更新。高中可善用大考中心網站(www.ceec.edu.tw)「大學校系查詢系統－漫步在大學」以了解大學校系最新資訊。

(蔡閨秀為北市內湖高中輔導主任、區雅倫為考試中心研究員，兩人為北斗星系統研究小組成員)

# 『學科能力測驗』的級分怎麼用？

文/教育服務處

91學年度大學多元入學新方案中「學科能力測驗」與「指定考科」，在成績呈現上前者採級分，指定考科採百分。多年來大家對級分已多有了解，但因新方案中採用學科能力測驗的校系增多，對級分的採用有必要再加說明。

學科能力測驗的目的是評量考生的基本能力，其功能在作為初步檢定篩選之用，而不是決定錄取的標準。將原始數分數從高到低切為若干區塊，每一區塊以級分來代表。

目前「級分」分級的方法採用等分數分級，將原始分數從高到低以一定的級距切為15份。以89年英文科為例，前1%考生的平均得分為87.88，所以級距為（約5.86），從最高分到82.02(87.88-5.86)為15級分，其餘依次往下得14、13...1級分，零分為0級分。由於級距都固定，較無爭議也容易了解。

學科能力測驗級分的使用，分為檢定、採計與參酌三種方式。檢定分為「校系檢定」與「一般檢定」，「校系檢定」的標準分為頂標、前標、均標、後標、底標五種(分別為前25%、前50%、全體考生、後50%、後25%考生成績的平均)，供校系選用。「一般檢定」是五科總級分或各科最低級分，是考試分發入學制中採甲或乙案的校系所使用。

採計方面，目前推薦甄選中有部分校系將學科能力測驗級分與指定項目甄試成績合計，來作為錄取的依據。選用「甲案」的校系，在分發時先以指定考科決定錄取，如果同分時，以學科能力測驗單科級分來擇優錄取，這稱為「參酌」。但由於指定考科採百分制，所以參酌的機會可能不多。