

# 新編中華智力量表試題分析初探

廖 永 堃

國立花蓮師範學院特殊教育學系

本研究目的在了解新編中華智力量表試題的適用狀況，並將受試在各項分測驗的表現加以歸納分析，提供編製者未來修訂本項量表之參考。本研究以花蓮地區接受該項量表施測之學生，甲種（五至八歲）158人，乙種（九至十四歲）226人為對象，在接受過各八項分測驗後，分別統計受試在各分測驗每一個題項上通過率的百分比及得分的比例。本研究所得發現如下：(1)容易受主試因素影響的分測驗，如語詞記憶測驗、視覺記憶測驗等；(2)部份分測驗的題目難易有調整的必要，如視覺搜尋測驗、視覺記憶測驗、語文概念測驗的語詞刪異部份、圖形比較測驗等；(3)部份分測驗題目有待改善，如語文概念測驗、積木依疊測驗、圖形比較測驗、圖形統合測驗、邏輯推理測驗、圖形推理測驗、數學推理測驗等；(4)部份分測驗的施測材料有待修正，如語文概念測驗的看圖選詞部份、圖形比較測驗等。

## 壹、緒論

由於個別智力測驗在特殊兒童鑑定上一直扮演重要的角色，舉凡資賦優異、智能障礙、學習障礙等，智力程度為必要條件。其他特殊兒童雖然在鑑定非屬要件，但為利於診斷與教育，通常教師仍然關心此類兒童的學習潛能。在智力的評量上，又已個別測驗對學生有全盤而深入的了解，因

此，當保護智慧財產的法令著作權法開使實施後，國內著實面臨一段無個別智力測驗可用的窘境。

因此，在幾位關心特殊教育及心理測驗的學者專家的努力下，不僅自費編製，更投注無限心力，終於在短時間內編製完成，解決目前沒有適當個別智力測驗使用的困擾。「新編中華智力量表」就在這樣的時空背景下產生。

在特殊兒童鑑定的迫切需求及當時沒有個別智力測驗可用的時間壓力下，本項測驗也就正式開始於國內使用。自八十五年五、六月以後，逐漸進行施測教師的訓練，而在不到二年的時間內，全國各地特教教師陸續取得施測資格。不過，或許因為時間或環境因素，有不少使用本項測驗的教師，反映若干問題。包含指導語的誤植或不夠口語化、部分測驗難度太高等，顯示本項測驗的確存在一些問題。為了解本項測驗實際使用狀況及其問題所在，故就測驗實施部分進行探討。

## 貳、文獻探討

「新編中華智力量表」(以下簡稱本測驗)緣起於國立台灣師範大學特殊教育學系於民國八十年，受教育部委託進行「修訂魏氏兒童智力量表」(WISC-R)的修訂。惟因受限於版權取得問題及著作權法影響，民國八十二年始編製完成之「中華智力量表」在使用未滿半年情況下，改修正為「簡式中華智力量表(甲、乙二種)」，甲乙二式分別為評量資賦優異及發展遲緩兒童。

民國八十三年原編製小組建議嘗試從「新」的角度，重行設計編製新的題型(蔡崇建，民85)。此舉雖然主旨在嘗試編製一套屬於國人適用的個別智力評量工具，但實際上也在避免與「修訂魏式兒童智力量表」有所關連，擺脫著作權法錯綜複雜的廣義規範。經由一年理論性探討，及其後半年餘題型的設計與編製，繼而進行預試與分析，終於在眾人矚目下，正式編

成本測驗。

本測驗運用認知發展論、因素論及訊息處理論為整個測驗的理論建構(蔡崇建, 民85), 茲摘要如下:

(一)認知發展論: 依人類認知發展階段, 將測驗分類設計為幼兒(3-4歲)、兒童前期(5-8歲)、兒童後期/青少年(9-14歲)、青年(15-18歲)等四階段。目前編製完成兒童前期及兒童後期/青少年二部分, 分為甲乙二種。其所測量認知能力包含基本心智能力、普通心智能力及高層心智能力三部份。

(二)因素論: 目前甲乙二種測驗共有十三種分測驗, 其測量認知功能如表 1。各分測驗目的應在測量同一種能力, 惟實際各測驗之因素, 尚待常模資料驗證。

(三)訊息處理論: 本測驗以聽覺、視覺及動作三種知覺為刺激(題目)呈現與受試反應之管道。並預期受試在這三種知覺型態會隨著認知功能(訊息處理)的開展, 由基本心智功能的分化到高層認知功能的統整。

本測驗循上述三種理論架構, 發展出十三種分測驗, 並就認知發展階段分為五至八歲使用之甲種, 以及適用於九至十四歲兒童使用之乙種, 每種各有八個分測驗。以下分別簡要介紹各項分測驗:

1. 視覺搜尋測驗: 此部分共有十八題, 適用於五至十四歲兒童。題目要求受試在一定時間內, 指出題目中的圖形與目標圖形相同者。其目的在了解受試的注意與辨識。
2. 語詞記憶測驗: 此分測驗共有十四題, 適用於五至十四歲兒童。題目要求受試隨主試者複誦所聽到的語詞。其目的在評量受試之語詞的短期聽覺記憶能力。
3. 視覺記憶測驗: 本分測驗共有題目十八題, 亦是適用於五至十四歲兒童。題目係在一定時間內, 依照主試所排或題本範圖, 回憶並排列出與原圖相同圖形。其目的在評量受試短期視覺記憶能力。
4. 語文概念測驗: 本分測驗分為二部分, 第一部分為看圖選詞, 第二部分為語詞刪異, 適用於五至八歲兒童。看圖選詞係要求受試就呈現圖形, 選擇一個最具代表性語詞, 共有十一題, 目的在了解受試

語詞概念能力。語詞刪異則是在分辨語詞間不同，共有十題，其目的在評量受試語詞分辨與理解二種以上語詞概念的能力。

5. 積木仿疊測驗：本分測驗共有正式題目八題，適用於五至八歲兒童。題目設計要求受試在時限內，依照主試者所堆疊出積木，回憶並堆出原來圖形。其目的在測量學生視覺記憶、動作協調、空間與組織能力。

表 1、新編中華智力量表各項分測驗所測量認知功能

分測驗	認 知 功 能
甲、乙種測驗	
壹、視覺搜尋測驗	注意力、視覺辨識與視覺組織能力
貳、語詞記憶測驗	短期聽覺語詞記憶能力
參、視覺記憶測驗	短期視覺記憶能力
甲種測驗	
肆、語文概念測驗 (看圖選詞、語詞刪異)	語詞概念與辨識能力
伍、積木仿疊測驗	知覺動作協調、記憶與空間組織能力
陸、語文統合測驗	語詞概念及語文關係組織(組合)能力
柒、圖形比較測驗	視覺辨識能力
捌、算術概念測驗	基本數字概念及數學運算能力
乙種測驗	
肆、語文關係測驗 (刪異解釋、異同比較)	語詞概念、辨識與理解能力
伍、圖形統合測驗	視覺組織及空間想像的推理能力
陸、邏輯推理測驗	語文邏輯推理能力
柒、圖形推理測驗	圖形推理能力
捌、數學推理測驗	數學概念形成、推理、解決問題能力

資料來源：修正自蔡崇建(民85)：新編中華智力量表的編製及其發展。第3頁，(未出版)。

6. 語文統合測驗：本項分測驗共有題目十二題，適用於五至八歲兒童。題目要求學生根據所提供語詞，造出有意義的句子。其目的在評量學生掌握語詞概念及彼此關係的能力。
7. 圖形比較測驗：本分測驗共有十四題，適用於五至八歲兒童。題目為呈現二個圖形，要求受試在一定時限內，指出圖形不同的地方。其目的在了解受試視覺辨識能力。
8. 算術概念測驗：本項分測驗共有十五題，適用於五至八歲兒童。題目包含對應、比大小、序數及500以內加減乘除等。其目的在評量受試基本的數的概念。
9. 語文關係測驗：本項測驗分為二部分—刪異與解釋、異同與比較，適用於九至十四歲兒童。刪異與解釋係要求受試就呈現語詞，說明概念不同者，題目共有十五題，目的在了解受試語詞分辨能力。異同與比較則要求受試比較二個語詞的相同與相異之處，題目亦有十五題，藉以評量受試對語詞的理解能力。
10. 圖形統合測驗：本項分測驗共有十二題，適用於九至十四歲兒童。題目要求受試在一定時間內，依照題本所呈現圖形，組合出原圖。其目的在了解兒童視覺組織及空間想像的推理能力。
11. 邏輯推理測驗：本分測驗共有十五個題目，適用於九至十四歲兒童。題目要求學生回答題目中正確的選項及選答原因，依受試所反應的內容，評量其邏輯推理能力。
12. 圖形推理測驗：本分測驗共有十五個題目，適用於九至十四歲兒童。題目要求受試就所呈現圖形間之關係，推演出正確的選項。其目的在了解受試圖形的推理能力。
13. 數學推理測驗：本項分測驗有十六個測驗題，適用於九至十四歲兒童。要求受試運用筆算或心算，回答所呈現的各種序列、加減乘除、分數等數學題目。其目的在測量學生數學概念形成、推理及問題解決能力。

## 參、研究方法

### 一、對象

本項研究受測學童以花蓮地區國民中小學學生為範圍，因限於受測對象不易依取樣原則選取，是以根據接受新編中華智力量表研習教師或學生在經過講習與練習後，實際測驗施測結果，作為本研究之分析資料。

表 2 至表 5 分別為接受新編中華智力量表學童性別及年齡分配狀況。其中接受甲種測驗者為 158 人，乙種有 226 人。各年齡組分別介於 24 到 78 人之間。

表 2、學童受測人數(甲種)

性別	人數	百分比
男	83	52.5
女	75	47.5
合計	158	100

表 3、學童受測人數(乙種)

性別	人數	百分比
男	130	57.5
女	96	42.5
合計	226	100

表 4、受測學童年齡分佈(甲種)

年齡組	人數	百分比
六歲組	24	15.2
七歲組	56	35.4
八歲組	78	49.4
合計	158	100

表 5、受測學童年齡分佈(乙種)

年齡組	人數	百分比
九歲	34	15.0
十歲	59	26.1
十一歲	56	24.8
十二歲	35	15.5
十三歲以上	42	18.6
合計	226	100

## 二、研究程序

本研究係將接受本測驗訓練之教師或學生施測結果進行分析，其進行方式分為下列幾個步驟：

(一)測驗講習與練習：正式實施測驗前，所有主試者均參加為時十二小時以上之分測驗講解及相互練習，以求熟練測驗施測的過程。

(二)正式施測：經由講習與練習後，安排受試學校，並在研究者的督導下，進行二名以上兒童的正式施測。其後，各主試者再自行挑選學校與學生進行施測。平均每位主試者施測五名兒童。

(三)觀察及記錄主試者施測過程：研究者於督導施測過程中，記錄各主試者施測過程所發生之問題，並於施測後檢討施測所遭遇困難，作為試題分析結果討論之參考。

(四)資料檢查與登錄：所得施測結果記錄紙，剔除施測錯誤及記錄不完整者後，將資料加以編碼及電腦輸入、分析並整理。

## 肆、結果與討論

為了解各個分測驗題目排列難易程度，茲就所有受試在各分測驗題目答題正確率為分析方式，嘗試就本地學生所接受施測結果，進行題目難易分析及各題得分或選項選擇狀況之探討。

一、視覺搜尋測驗：以下為甲乙種不同年齡程度受試，在本項分測驗所回答結果得分狀況，整理如表 6、表 7。其結果說明如下：

1. 第5題通過比例明顯較第6-10題為低，依難度排列題目順序而言，其難度似乎較諸後面題目為難，宜加調整順序。
2. 無論甲乙種測驗的受試在進行第11題時，由於改換不同的作答形式(由指出變為用筆圈出)，是否影響答題狀況，使受試在本題得零分的比例增加，值得進一步了解。
3. 比較第13、14、15的難度，似乎13題較後面二題為難，此點可從得滿分的比例可以得知(4分)。其原因可能因為第14、15題目標圖形僅有一個，第13題為一組，難易度增加，導致得分狀況比後二題為低。
4. 第16、17、18的難度較諸前面為難，使得零分的比例大幅增加。其原因似為題目的難度增加太大，及長時間施測疲勞因素所致。
5. 整體難易度排列，有前面題目比後面題目簡單的趨勢，惟對第5、13及16、17、18題的難度宜加以調整或修正若干題目，將可使難度排列循序漸進。



二語詞記憶測驗：本項分測驗難度因依語詞的數量增加而遞增，依表8及表9之結果可以得知：

1. 五至八歲組兒童對於五個詞以下尚能複誦，五個以上的語詞困難逐漸增加，僅約二成四學生可以記憶五個語詞，至於六個語詞的記憶複誦更不到一成的兒童可以做到。
2. 多數九歲組以上的兒童四個語詞並無問題，但五個語詞的記憶也漸漸降到二成到四成之間，六個語詞更僅有約7%的兒童可以回憶。
3. 一般而言，受試回憶語詞的數量，與其對語詞的熟悉程度及語詞間足以產生聯想程度有關；另外，主試者朗誦語詞的速度也會影響受試的回憶。

表 6、受試學童在「視覺搜尋」分測驗各題項得分分析(甲種)

題目	通過率* (百分比)	得 分 百 分 比					
		0	1	2	3	4	5
第 1 題	100		100				
第 2 題	97.5	2.5	97.5				
第 3 題	99.4	.6	99.4				
第 4 題	96.2	3.8	12.0	84.2			
第 5 題	88.6	11.4	29.1	59.5			
第 6 題	95.6	4.4	23.4	72.5			
第 7 題	90.5	9.5	30.4	60.1			
第 8 題	93.7	6.3	27.4	66.5			
第 9 題	96.2	3.8	7.0	6.3	82.9		
第 10 題	94.9	5.1	12.0	32.3	50.6		
第 11 題	89.9	10.1	27.4	34.2	27.8		
第 12 題	93.0	7.0	18.4	34.2	40.5		
第 13 題	90.5	9.5	15.2	31.6	23.4	20.3	
第 14 題	92.4	7.6	5.1	13.3	25.3	48.7	
第 15 題	92.4	7.6	9.5	17.1	30.4	35.4	
第 16 題	73.4	26.6	23.4	20.9	20.3	5.7	3.2
第 17 題	57.6	42.4	30.4	19.0	5.7	2.5	0
第 18 題	64.6	35.4	45.6	12.0	6.3	.6	0

\*通過率係將部分得分(即未得滿分)亦計為通過

表 7、受試學童在「視覺搜尋」分測驗各題項得分分析(乙種)

題目	通過率* (百分比)	得 分 百 分 比					
		0	1	2	3	4	5
第1題	100		100				
第2題	99.6	.4	99.6				
第3題	98.7	1.3	98.7				
第4題	99.1	.9	7.5	91.6			
第5題	95.1	4.9	21.2	73.9			
第6題	97.8	2.2	7.5	90.3			
第7題	98.2	1.8	16.8	81.4			
第8題	96.5	3.5	12.4	84.1			
第9題	97.8	2.2	2.7	2.2	92.9		
第10題	97.8	2.2	4.9	22.1	70.8		
第11題	96.0	4.0	12.4	24.3	59.3		
第12題	95.1	4.9	4.0	16.8	74.3		
第13題	96.9	3.1	3.5	15.9	31.9	45.6	
第14題	96.5	3.5	1.3	4.0	22.6	68.6	
第15題	96.9	3.1	1.8	12.8	32.7	49.6	
第16題	84.1	15.9	10.6	15.0	23.0	21.2	14.2
第17題	82.3	17.7	26.5	26.5	16.4	8.4	4.4
第18題	80.1	19.9	34.5	25.2	14.2	4.9	1.3

\*通過率係將部分得分(即未得滿分)亦計為通過

表 8 受試學童在「語詞記憶」  
分測驗各題項得分分析(甲種)

題目	通過率 (百分比)	得分百分比	
		0	1
第1題	99.4	.6	99.4
第2題	100		100
第3題	89.2	10.8	89.2
第4題	87.3	12.7	87.3
第5題	58.2	41.8	58.2
第6題	54.4	45.6	54.4
第7題	41.1	58.9	41.1
第8題	24.1	75.9	24.1
第9題	9.5	90.5	9.5
第10題	8.9	91.1	8.9
第11題	1.3	98.7	1.3
第12題	1.3	98.7	1.3
第13題	0	100	0
第14題	0	100	0

表9、受試學童在「語詞記憶」  
分測驗各題項得分分析(乙種)

題目	通過率 (百分比)	得分百分比	
		0	1
第1題	100	0	100
第2題	99.1	0.9	99.1
第3題	96.9	3.1	96.9
第4題	96.5	3.5	96.5
第5題	76.1	23.9	76.1
第6題	71.2	28.8	71.2
第7題	64.6	35.4	64.6
第8題	35.4	64.4	35.4
第9題	27.9	72.1	27.9
第10題	15.5	84.5	15.5
第11題	6.2	93.8	6.2
第12題	8.0	92.0	8.0
第13題	1.3	97.8	1.3
第14題	0.4	99.6	0.4

三視覺記憶測驗：本項分測驗受塑膠片數量、顏色、形狀及排列方式，影響試題的難易程度。表10、表11顯示下列幾點：

1. 在三格板中第2題的難度較第3題為難，二者或可考慮對調順序。
2. 在5-7中雖為六格板，但因排列數量與方式，其難度似乎與九格板中的8-10題難度相當。
3. 第13題以後，由於塑膠片數量增加及排列複雜程度增加，正確完成的比例明顯陡降。
4. 本項測驗實施時，經常受到主試者的熟練程度所影響，包含呈現時間未依指導手冊時限規定、方格紙未依規定呈現等，都會導致受試回答的正確性。

表10、受試學童在「視覺記憶」  
分測驗各題項得分分析(甲種)

題目	通過率 (百分比)	得分百分比	
		0	1
第1題	96.2	3.8	96.2
第2題	70.9	29.1	70.9
第3題	73.4	26.6	73.4
第4題	67.7	32.3	67.7
第5題	42.4	57.6	42.4
第6題	28.5	71.5	28.5
第7題	34.8	65.2	34.8
第8題	37.3	62.6	37.3
第9題	36.1	63.9	36.1
第10題	34.8	65.2	34.8
第11題	13.9	86.1	13.9
第12題	14.6	85.4	14.6
第13題	3.8	96.2	3.8
第14題	3.2	96.8	3.2
第15題	6.3	93.7	6.3
第16題	.6	99.4	.6
第17題	1.3	98.7	1.3
第18題	.6	99.4	.6

表11、受試學童在「視覺記憶」  
分測驗各題項得分分析(乙種)

題目	通過率 (百分比)	得分百分比	
		0	1
第1題	99.1	0.9	99.1
第2題	86.3	13.7	86.3
第3題	89.4	10.6	89.4
第4題	81.0	19.0	81.0
第5題	67.7	32.3	67.7
第6題	63.7	36.3	63.7
第7題	57.1	42.9	57.1
第8題	64.6	62.6	64.6
第9題	59.7	40.3	59.7
第10題	66.8	33.2	66.8
第11題	38.9	61.1	38.9
第12題	38.5	61.5	38.5
第13題	18.6	81.4	18.6
第14題	15.0	85.0	15.0
第15題	17.7	82.3	17.7
第16題	3.5	96.5	3.5
第17題	1.8	98.2	1.8
第18題	0	100	0

四語文概念測驗：本項分測驗分為二個部分，第一部分為根據圖形選擇適當語詞；第二部分為刪除不同類別的語詞。前者結果如表12、表13，後者所得結果如表14、表15。

看圖選詞部分，其難度應如題目排列，隨語詞增加而難度漸增，惟根據表12各題通過比例及表13每題各個選項被選的比例，卻有下列幾種現象：

1. 從第1題開始，就有10.8%的受試不會，與其他分測驗有明顯不同。
2. 依答對比例而言，4-6題的難度似乎較7-9題為高。

3. 題目的難易程度並非隨語詞增加而增加，其中似乎含涉幾種原因：
- (1) 首先為語詞本身的難度，依表13的結果知道，不少受試並未選擇選項中的任何一種，原因多半為不懂語詞的意思。甚至有些年幼受試對例題中「植物」的意義就不了解，因而無法做出正確的選擇。
  - (2) 圖片中的人物或動作，似乎不能清晰表現出正確選項的意義。如第6題即是，也因此導致本題第2、第3個選項都有不少的被選率，也因此本題的通過率僅二成左右。
  - (3) 由於本測驗並未呈現語詞，有些較長的語詞，如第6題以後均為五個詞，對於部分受試而言，不只在評量語文概念，有時語詞記憶似乎也影響到選項的選擇。

表12、受試學童在「語文概念」  
(看圖選詞)分測驗各題項得分分析

題目	通過率 (百分比)	得分百分比	
		0	1
第1題	89.2	10.8	90.5
第2題	76.6	23.4	76.6
第3題	81.6	18.4	81.6
第4題	57.6	42.4	57.6
第5題	57.0	43.0	57.0
第6題	20.9	79.1	20.9
第7題	73.4	26.6	73.4
第8題	70.9	29.1	70.9
第9題	64.6	35.4	64.6
第10題	48.1	51.9	48.1



表13、受試學童在「語文概念」(看圖選詞)分測驗各題  
選項選答分析

題目	正確		選 答 百 分 比				
	選項	未答	1	2	3	4	5
第1題	2	7.0	1.9	89.2	1.9		
第2題	1	8.9	76.6	8.2	6.3		
第3題	2	6.3	3.2	81.6	8.9		
第4題	2	14.6	1.3	57.6	22.2	4.4	
第5題	3	17.1	4.4	8.9	56.3	13.3	
第6題	1	34.2	20.3	15.8	21.5	8.2	
第7題	2	27.0	1.9	72.2	.6	1.3	
第8題	3	25.4		.6	69.6	.6	3.8
第9題	4	27.9	1.9	2.5	.6	63.9	3.2
第10題	3	29.8	1.9	2.5	47.5	2.5	15.8

語詞刪異部份的難度會著隨語詞的艱深程度及語詞數量增加而逐漸困難，表14、15為語詞刪異各題通過率與各題選項選擇情況。茲分析如下：

1. 依表14所得結果，第2題比第3、4題為難，第8題比第9、10題為難，此二題順序似應加調整。
2. 根據表15得知，第2題第三個選項，被選比例亦有13.9%，受試回答答案，若以「裡外之分」為理由似乎也可滿足所要求要件，因此似可考慮將本選項列為參考答案。
3. 根據表14得分百分比狀況，不少題目得一分的比例高於得二分，顯示部份受試係以猜測方式作答，但此情況似乎也部份反應本地學生語文程度。
4. 整體而言，此部份因受受試回答影響，許多主試者無法當下判斷正確或合理性，甚至事後亦多所疑義，影響受試得分狀況。

表14、受試學童在「語文概念」(語詞刪異)分測驗各題項得分分析

題目	通過率* (百分比)	得 分 百 分 比		
		0	1	2
第1題	86.1	13.9	15.2	70.9
第2題	72.8	27.2	6.3	66.5
第3題	88.0	12.0	20.3	67.7
第4題	73.4	26.6	31.5	41.8
第5題	65.8	34.2	38.0	27.8
第6題	58.9	41.1	39.9	19.0
第7題	57.6	42.4	51.9	5.7
第8題	26.1	63.9	24.7	11.4
第9題	32.9	67.1	10.1	22.8
第10題	39.2	60.8	11.4	27.8

\*通過率係將部分得分(即未得滿分)亦計為通過

表15、受試學童在「語文概念」(語詞刪異)分測驗各題選項選答分析

題目	參考 選項	選 答 百 分 比				
		未答	1	2	3	4
第1題	1, 2, 3	13.2	6.3	9.5	77.2	
第2題	1	10.1	67.1	8.9	13.9	
第3題	1, 2	5.1	5.7	5.7	83.5	
第4題	2, 3	10.2	5.1	62.0	22.8	
第5題	3	15.9	11.4	10.8	62.0	
第6題	2, 3, 4	20.9	13.9	8.9	13.3	43.0
第7題	4	29.1	5.7	5.1	3.2	57.0
第8題	3	37.4	2.5	7.0	34.2	19.0
第9題	1	36.1	31.6	3.8	9.5	19.0
第10題	4	37.9	14.6	4.4	8.2	34.8

五積木仿疊測驗：本項分測驗其難度設計，由平面而立體、由簡單而複雜，題目難度漸次增加。但如表16可知：

1. 本項測驗的難度並未如預期，最難的題目通過率亦有64.6%。
2. 第5及第7題之圖樣，可能因為受試較為常見，故可能也導致通過率較高。

表16、受試學童在「積木仿疊」分測驗各題項得分分析

題目	通過率* (百分比)	得 分 百 分 比				
		0	1	2	3	3
第1題	98.7	1.3	98.7			
第2題	85.4	14.6	85.4			
第3題	74.1	25.9	13.3	60.8		
第4題	77.8	22.2	29.1	48.7		
第5題	82.9	17.1	12.0	17.7	53.2	
第6題	67.7	32.3	8.2	10.8	48.7	
第7題	81.6	18.4	5.7	14.6	30.4	31.0
第8題	64.6	35.4	5.7	17.7	8.2	32.9

\*通過率係將部分得分(即未得滿分)亦計為通過

六語文統合測驗：本項分測驗係運用語詞造句，難度應隨語詞的艱深程度及語詞數量的增加而增加，其所得結果如表17，分別說明下：

1. 難度大致如題目順序而增加。
2. 從通過率來看，是否反應題目太難抑或本縣學生語文程度普遍不佳，值得進一步加以了解。
3. 另從第1題通過率為75.9%來看，也可能是題意不明或主試者解說不清楚，所產生的現象。

表17、受試學童在「語文統合」  
分測驗各題項得分分析

題目	通過率 (百分比)	得分百分比	
		0	1
第1題	75.9	24.1	75.9
第2題	74.1	25.9	74.1
第3題	71.5	28.5	71.5
第4題	65.8	34.2	65.8
第5題	53.8	46.2	53.8
第6題	51.9	48.1	51.9
第7題	36.1	63.9	36.1
第8題	32.9	67.1	32.9
第9題	31.6	68.4	31.6
第10題	27.2	72.8	27.2
第11題	18.4	81.6	18.4
第12題	19.0	81.0	19.0
第13題	17.7	82.3	17.7
第14題	15.2	84.8	15.2
第15題	17.1	82.9	17.1

七圖形比較測驗：本項分測驗難度隨圖形複雜度而改變，所得結果如表18。茲分述如下：

1. 依難度順序，較特別者為第3、第10題，其原因可能為不同處不夠明顯所致。
2. 第13題則更是屬於不明顯者，故其通過率據降至14.6%，該題經常為主試者所質疑，是否過於困難，亦屬可檢討之處。
3. 第14題雖然圖形頗為複雜，惟其不同處正位於角落，有時受試幾乎不假觀察比較即能發現，是以此通過率增加。
4. 本項測驗若干圖形雖然元素不變，但圖形卻有所變化，是否也影響

受試回答，似也可列入檢討之處。

八算術概念測驗：本項分測驗係屬數的簡單概念及四則運算，難度自對應、大小、序列至四則運算逐漸增加。所得結果如表19，難度順序大體依照題目編

排順序而增加。惟於第12、13題因係主試者與受試間有角色扮演遊戲，是否會形成干擾現象，亦值得加以觀察。

表18、受試學童在「圖形比較」分測驗各題項得分分析

題目	通過率 (百分比)	得分百分比	
		0	1
第1題	83.5	16.5	83.5
第2題	63.3	36.7	63.3
第3題	57.6	42.4	57.6
第4題	82.9	17.1	82.9
第5題	79.7	20.3	79.7
第6題	87.3	12.7	87.3
第7題	86.7	13.3	86.7
第8題	77.8	22.2	77.8
第9題	68.4	31.6	68.4
第10題	31.0	69.0	31.0
第11題	39.9	60.1	39.9
第12題	24.7	75.3	24.7
第13題	14.6	85.4	14.6
第14題	58.2	41.8	58.2

表19、受試學童在「算術概念」分測驗各題項得分分析

題目	通過率 (百分比)	得分百分比		
		0	1	2
第1題	95.6	4.4	95.6	
第2題	94.3	5.7	94.3	
第3題	87.3	12.7	87.3	
第4題	82.9	17.1	82.9	
第5題	85.4	14.6	85.4	
第6題	69.6	30.4	69.6	
第7題	71.4	28.5	71.4	
第8題	59.5	40.5	59.5	
第9題	58.2	41.8	58.2	
第10題	47.5	52.5	19.0	28.5
第11題	44.3	55.7	44.3	
第12題	27.8	72.2	27.8	
第13題	31.6	68.4	31.6	
第14題	30.4	69.6	30.4	
第15題	31.0	69.0	31.0	

九語文關係測驗：本項分測驗分為二部份，第一部份為刪除不同類別之語詞，與「語文概念」第一部份相同；第二部份為比較與解釋一對語詞的異同之處。

刪異與解釋部分，與「語文概念」分測驗類似，難度與語詞的艱深程度及語詞數量有關。根據表20、21的結果得知：

1. 除第5、第8題的通過率稍低外，其餘各題通過率大致依題目順序排列。但若從得二分比例看來，除第1題外，多數受試能完整說明刪異的理由，僅在四成左右或四成以下，其原因多和語詞艱難程度或本縣學生語文程度有關。

2. 從各選項被選的狀況得知，第3題有不少受試將四個語詞中的前三種想成連續動作，對第四個詞的不了解，也造成第四個詞被選的比例達12.6%。
3. 比較表20、21，亦可發現，也有許多受試也許知道不同的語詞為何，但卻無法完整作答，以致於雖能作出正確的判斷，但無法提供理由。以第7題為例，選擇第四個詞的受試有55.6%，但真正得到二分者，卻不到一半(僅26.5%)。

異同比較部分在比較相關或相對的語詞之間的同異處，其難度受語詞艱深度及語詞類同程度影響。此部分所得結果如表22、23，分別說明如下：

1. 根據表22得知，除第8、11、13題難度在題目順序中顯現通過率較低外，其餘各題排列大致良好。
2. 比較題目內容及表23結果，大略可以觀察到一個現象，即當每對語詞如果屬於相反或相對的語詞，則受試容易答對相異的部分，而反而不易說明相同處。

表20、受試學童在「語文關係」(刪異與解釋)  
分測驗各題項得分分析

題目	通過率 (百分比)	得 分 百 分 比		
		0	1	2
第1題	94.7	5.3	11.5	83.2
第2題	86.7	13.3	27.0	59.7
第3題	70.4	29.6	23.9	46.5
第4題	63.7	36.3	37.6	26.1
第5題	56.2	43.8	9.3	46.9
第6題	66.9	33.1	28.8	38.2
第7題	60.1	39.9	33.6	26.5
第8題	50.5	49.5	10.2	40.4
第9題	61.5	38.5	19.5	42.0
第10題	54.5	45.5	14.2	40.3
第11題	54.1	45.1	14.2	40.7
第12題	46.9	53.1	10.6	36.3
第13題	36.3	63.7	7.5	28.8
第14題	49.1	50.9	15.9	33.2
第15題	35.9	64.1	13.3	22.6



表21、受試學童在「語文關係」(刪異與解釋)分測驗各題選項選答分析

題目	參考 選項	未回答	選 答 百 分 比			
			1	2	3	4
第1題	2,3	10.2	1.8	4.0	84.1	
第2題	2,3	7.5	1.8	79.2	11.5	
第3題	3	10.6	4.9	4.4	67.7	12.4
第4題	3	30.1	5.8	2.2	73.2	11.9
第5題	1	20.4	50.9	5.3	5.8	17.7
第6題	2,3,4	21.2	4.0	6.6	21.0	54.1
第7題	4	30.6	11.9	1.3	.4	55.8
第8題	1	28.4	42.0	11.9	15.5	2.2
第9題	2,3	27.9	4.4	47.8	14.6	5.3
第10題	2	35.4	2.7	48.2	12.8	.9
第11題	1	34.5	53.5	7.1	2.7	2.2
第12題	4	35.0	4.9	24.8	3.5	31.9
第13題	4	43.8	3.5	4.9	12.8	35.0
第14題	2,4	41.6	3.5	29.6	5.8	19.5
第15題	3	45.1	2.2	17.3	34.1	1.3

表22、受試學童在「語文關係」(異同與比較)  
分測驗各題項得分分析

題目	通過率 (百分比)	得 分 百 分 比		
		0	1	2
第1題	82.3	17.7	12.8	69.5
第2題	80.1	19.9	19.9	60.2
第3題	88.1	11.9	24.3	63.3
第4題	81.9	18.1	22.6	59.3
第5題	73.3	25.2	25.2	49.1
第6題	73.9	26.1	28.3	45.6
第7題	62.8	37.2	27.4	35.4
第8題	51.3	48.7	12.4	38.9
第9題	58.8	41.2	15.0	43.8
第10題	49.5	50.5	24.8	25.7
第11題	37.5	62.5	17.7	20.8
第12題	43.8	56.2	18.6	25.2
第13題	39.4	60.6	23.5	15.9
第14題	41.5	58.5	26.5	15.0
第15題	13.2	86.8	9.8	3.4

表23、受試學童在「語文關係」(異同與比較)分測驗各題選項選答分析

題目	受試反應	百分比	
		正確	不正確
第1題	相同處	76.5	23.5
	相異處	74.8	25.2
第2題	相同處	64.2	35.8
	相異處	75.2	24.8
第3題	相同處	65.5	34.5
	相異處	85.8	14.2
第4題	相同處	65.9	34.1
	相異處	75.7	24.3
第5題	相同處	68.1	31.9
	相異處	54.9	45.1
第6題	相同處	53.1	46.9
	相異處	66.4	33.6
第7題	相同處	38.9	61.1
	相異處	60.2	39.8
第8題	相同處	42.0	58.0
	相異處	48.2	51.8
第9題	相同處	48.7	51.3
	相異處	53.5	46.5
第10題	相同處	27.9	72.1
	相異處	48.2	21.8
第11題	相同處	26.5	73.5
	相異處	32.7	67.3
第12題	相同處	38.1	61.9
	相異處	31.4	68.6
第13題	相同處	19.0	80.9
	相異處	36.3	63.7
第14題	相同處	38.1	61.9
	相異處	18.1	81.9
第15題	相同處	11.1	88.9
	相異處	5.8	94.2

十、圖形統合測驗：本項測驗係操作塑膠板片依範型排列組合，其難度隨圖形的複雜程度而增加。其結果如表24，說明如下：

1. 試題難度隨題目排列逐漸增加。
2. 第5題以後，題目的通過率降低到50%以下，第10題後更降至一成以下，是否顯示圖形難度過高或操作時間太少，宜進一步了解。

表24、受試學童在「圖形統合」分測驗各題項  
得分分析

題目	通過率* (百分比)	得 分 百 分 比			
		0	1	2	3
第1題	82.3	17.7	82.3		
第2題	81.4	18.6	81.4		
第3題	78.8	21.2	78.8		
第4題	76.1	23.9	76.1		
第5題	50.0	50.0	13.7	36.3	
第6題	34.1	65.9	9.3	24.8	
第7題	19.5	80.5	6.6	12.8	
第8題	15.0	85.0	6.2	8.8	
第9題	13.7	86.3	7.1	6.6	
第10題	9.3	90.7	4.4	3.5	1.3
第11題	8.0	92.0	4.4	1.3	2.2
第12題	3.5	96.5	1.3	1.8	.4

\*通過率係將部分得分(即未得滿分)亦計為通過

十一、邏輯推理測驗：本項分測驗係運用語文方式解決邏輯問題，要求受試選擇正確答案外，尚需說明理由。其題目難度隨問題情境的複雜程度而增加。所得結果如表25、26。分析說明如下：

1. 從表25得知，題目的難度排列除第4、11題外，均隨題目順序逐次增加。本項測驗的難度狀況，從第1題的通過率也約略了解，即使在起始題未通過的比例就高達三分之一。

2. 從表26了解各題選項被選擇的狀況，從各題的分析大致可以發現，每一題除正確答案外，都有一個或一個以上的選項有超過10%以上的誘達率，可見題目的設計尚稱良好。

三、圖形推理測驗：本項分測驗題型類似於托尼非語文智力測驗，係以圖形的變化來推理正確的選項。其難度隨圖形的複雜程度及變化規則而逐漸增加。所得結果如表27、28。分別說明如下：

1. 以通過率來看，表27顯示除第5題在順序稍屬簡單外，其餘各題大略依題目順序而難度漸增。
2. 在各題選項分析上，表28顯示不少題目的選項誘答力似乎不如預期理想。

表25、受試學童在「邏輯推理」分測驗各題項得分分析

題目	通過率 (百分比)	得分百分比		
		0	1	2
第1題	67.7	32.3	13.7	54.0
第2題	63.3	36.7	11.9	51.3
第3題	48.7	51.3	11.1	37.6
第4題	58.8	41.2	18.5	40.3
第5題	45.6	54.4	7.5	38.1
第6題	43.4	56.6	5.3	38.1
第7題	43.3	56.6	4.9	38.5
第8題	42.9	57.1	11.9	31.0
第9題	37.2	62.8	6.6	30.5
第10題	26.1	73.6	4.9	21.2
第11題	34.1	65.9	8.4	25.7
第12題	23.5	76.5	4.0	19.5
第13題	22.6	77.4	2.7	19.9
第14題	15.5	84.5	4.0	11.5
第15題	13.3	86.7	5.8	7.5

表26、受試學童在「邏輯推理」分測驗各題選項選答分析

題目	正確 選項	選 答 百 分 比				
		未回答	1	2	3	
第1題	4	9.7	7.1	10.6	4.9	67.7
第2題	3	14.6	8.4	3.1	63.3	10.6
第3題	2	13.2	12.4	48.7	7.1	18.6
第4題	2	20.3	2.7	58.8	8.0	10.2
第5題	3	28.8	6.6	7.5	45.6	11.5
第6題	1	32.2	43.4	11.5	2.7	10.2
第7題	2	33.8	7.5	43.3	11.9	3.5
第8題	4	26.7	9.3	.9	10.2	42.9
第9題	4	42.0	8.8	7.1	4.9	37.2
第10題	1	43.8	26.1	4.9	3.1	22.1
第11題	4	44.2	15.0	.9	5.8	34.1
第12題	3	53.1	6.6	10.6	23.5	6.2
第13題	3	56.6	4.9	11.5	22.6	4.4
第14題	1	61.5	15.5	8.0	2.7	11.5
第15題	3	72.5	7.1	3.1	13.3	4.0

表27、受試學童在「圖形推理」分  
測驗各題項得分分析

題目	通過率 (百分比)	得分百分比	
		0	1
第1題	77.9	22.1	77.9
第2題	79.6	20.4	79.6
第3題	64.2	35.8	64.2
第4題	69.0	31.0	69.0
第5題	73.9	26.1	73.9
第6題	59.3	40.7	59.3
第7題	58.8	41.2	58.8
第8題	49.6	50.4	49.6
第9題	33.2	66.8	33.2
第10題	36.3	63.7	36.3
第11題	21.2	78.8	21.2
第12題	19.0	81.0	19.0
第13題	22.1	77.9	22.1
第14題	10.2	89.8	10.2
第15題	6.6	93.4	6.6

表28、受試學童在「圖形推理」分測驗各題選項選答分析

題目	正確 選項	選 答 百 分 比					
		未回答	1	2	3	4	5
第1題	1	3.5	77.9	18.6	0	0	
第2題	2	3.1	1.8	79.6	14.2	1.3	
第3題	3	7.5	3.1	.9	64.2	3.1	21.2
第4題	2	12.0	.4	69.0	1.8	16.8	
第5題	4	16.4	0	8.8	.9	73.9	
第6題	4	20.4	8.8	7.5	4.0	59.3	
第7題	3	23.9	2.2	5.8	58.8	9.3	
第8題	4	27.3	2.7	5.3	7.1	49.6	8.0
第9題	1	33.9	33.2	19.9	5.8	5.3	2.2
第10題	1	35.3	36.3	17.3	5.8	.9	4.4
第11題	2	41.7	2.2	21.2	7.5	27.4	
第12題	3	53.6	11.1	5.3	19.0	4.4	6.6
第13題	3	57.6	11.9	2.2	22.1	4.4	1.8
第14題	5	70.3	4.4	4.4	4.9	5.8	10.2
第15題	2	75.8	3.5	6.6	4.4	3.1	6.6

三、數學推理測驗：本項分測驗包含數學概念、推理及問題解決，難度隨概念或推理情境的複雜而增加。所得結果如表29。從結果可以發現幾點：

1. 難度除第6題外，餘各題均隨題目順序而難度增加。
2. 自第2題後通過率即遞減至50%以下，是否為題目難度太高，或本地學生數學推理程度較差，頗值得了解。
3. 若從測驗施測程序來看，從前二個分測驗至本項測驗，均屬推理測驗，受試一直處於靜態推理情境，是否因疲倦而導致回答的意願或正確性，尚屬待了解部分。



表29、受試學童在「數學推理」分測驗各題項得分分析

題目	通過率 (百分比)	得分百分比	
		0	1
第1題	73.0	27.0	73.0
第2題	58.0	42.0	58.0
第3題	46.5	53.5	46.5
第4題	40.7	59.3	40.7
第5題	43.4	56.6	43.4
第6題	26.5	73.5	26.5
第7題	33.2	66.8	33.2
第8題	22.6	77.4	22.6
第9題	22.1	77.9	22.1
第10題	15.5	84.5	15.5
第11題	16.8	83.2	16.8
第12題	15.0	85.0	15.0
第13題	7.5	92.5	7.5
第14題	5.8	94.2	5.8
第15題	5.3	94.7	5.3
第16題	2.2	37.8	2.2

## 伍、結論與建議

### 一、結 論

綜合上述討論，各分測驗施測結果分析要點歸納以下：

1. 視覺搜尋測驗：部分題目難度順序而言，宜加調整順序。至於改變施測方式是否影響受試作答，亦值得進一步觀察。

2. 語詞記憶測驗：平均而言受試對於五個以上語詞的記憶普遍感到困難，而語詞回憶的數量，與其對語詞的熟悉程度及語詞間聯想程度有關；另外，主試者朗誦語詞的速度也會影響受試的回憶。

3. 視覺記憶測驗：除部分題目宜加調整外，得分狀況也受到主試者的熟練程度所影響，包含呈現時間未依指導手冊時限規定、方格紙呈現等，都會導致受試回答的正確性。

4. 語文概念測驗：第一部分看圖選詞，受試得分除受語詞難度影響外，圖形本身的明確程度及僅以口述方式唸出選項涉及語詞記憶因素等，亦明顯影響作答。第二部分語詞刪異，除部分題項宜考慮調整外，在計分時選到正確選項即算得分，有時不易判斷受試屬真正了解或僅為猜測。

5. 積木仿疊測驗：基本上本項測驗屬於難度較低者，通常受試都可以得到不錯的分數，是否會因此降低其鑑別力頗值得進一步探討。

6. 語文統合測驗：以通過率來看，本項測驗顯示起始題即較低的通過率，是否為反映語文程度或指導語不夠明確，屬可深入探討之處。

7. 圖形比較測驗：若干題目的排列似乎可考慮調整，另是否有必要就圖形的系統變化做整體性的規範，避免受試產生反應心向，亦值得編製者參考。

8. 算術概念測驗：大體而言本項測驗受試者可有較多操作機會，可保持作答興趣。惟過多的變化是否影響作答，有待觀察。

9. 語文關係測驗：第一部分刪異與解釋，與「語文概念」分測驗類似，如何判別學生是否猜測仍屬關心焦點。第二部分異同比較，難度排列尚

佳，惟詞性本身的相對程度，會影響學生回答的重點與得分的狀況。

10.圖形統合測驗：試題難度隨題目排列逐漸增加。但不到測驗一半，題目的通過率降低到50%以下，是否顯示難度過高或操作時間太少，宜進一步了解。

11.邏輯推理測驗：包含猜測的受試在內，起始題的通過僅三分之二，題目是否太難，或屬於受試語文程度較差，值得加以了解。此外部分題目選項設計極具誘答性，屬良好之設計。

12.圖形推理測驗：題目安排尚符合難度排列順序，施測亦屬簡易，惟少數題目選項設計毫無誘答力，應可加改良。

13.數學推理測驗：多數題目通過比例均在一半以下，是否表示受試數學程度或為分測驗排列問題，屬待探討之問題。

## 二 建議

測驗工具的發展原本及非常困難，無數人力、時間、精力、經費等的投入，方能有所成。而廣續的研究以驗證測驗工具的有效性，更是不可或缺的證據。斯比量表、魏氏兒童智慧量表、K-ABC等外國著名個別智力測驗工具，無不是經過十數年的編製、修正、後續相關研究的證實等過程。

新編中華智力量表正式使用尚僅一年，即便正式版之使用手冊也還在付印中。雖然存在若干問題，但學者們用心的努力，仍值得特教工作者的肯定。惟如此，並不表示這是一套完美的工具，有待使用者提供建議，以改善本項測驗。以下即提出幾項意見，供編製小組參考：

1.根據使用者回饋修正測驗題目：編製者可依照常模資料或各地區相關研究，考慮修正部分題目內容或題目的排列方式，以使測驗的施測上更為順暢與簡便。

2.修整測驗材料，以便主試者操作：為方便主試者進行測驗，對於材料的使用，應注意方便、容易操弄與示範、便於收藏等，減少測驗過程中

主試者的因素，影響到測驗的準確性。

3. 注意指導語的規範與運用：由於測驗的過程中，受試對於的指導語的理解程度，明顯影響作答。因此對於指導語的規範，宜以兒童的用語方式編寫，以減少成人與兒童在語言使用與認知上的差別。

## 參 考 文 獻

蔡崇建（民85）：新編中華智力量表的編製及其發展。（未出版）。