

ences were especially significant on the English Reading Comprehension Test.

4. There was no significant difference on metacomprehensive ability between the two groups.

5. There were positive correlations among need for achievement, reading attitude and strategy use ability. Negative correlations were found among avoidance of failure, reading attitude, strategy use and reading comprehensive ability. But there were no significant relationships among motivational variables and metacognitive variables. While the correlation between reading comprehensive ability and self predictive ability was significantly positive.

國立臺灣師範大學特殊教育系、所，特殊教育中心  
特殊教育研究學刊，民83，10期，349—363頁

## 「中華智力量表」編製初步報告\*

吳武典 林幸台 王振德 王華沛 何榮桂 邱紹春  
胡致芬 陳美芳 郭靜姿 張蓓莉 張正芬 蔡崇建

國立臺灣師範大學

本量表係編製小組參考「修訂魏氏兒童智力量表」之架構及其他相關智力理論及個別智力量表，歷經三年餘編製而成，為一適用於五歲至十四歲的個別智力量表。本量表之內容分語文及非語文兩大部分，各又包含六個分測驗，其中一為交替測驗。標準化樣本取自全台灣地區，共計1600人，自五歲半至十四歲半，每一年齡組各取160名。施測結果可轉化得各分測驗、語文、非語文及全量表標準分數。本量表並已進行內部一致性係數、重測信度、效標關聯效度（以比西第五次修訂版為效標）及因素分析等信、效度研究，結果尚稱理想。

### 壹、編製緣起與目的

在進行學生能力診斷及教育安置的過程中，智力測驗是相當重要而運用頻繁的測驗；多種特殊兒童的鑑定甚至將個別智力測驗列為必備的測驗項目。台灣地區最近十年來，因特殊教育法規相繼頒佈、教育經費增加、相關人員積極爭取，使特殊教育急速發展，如何運用各種評量工具鑑定特殊學生，是有效推展特殊教育的前題。然而目前在台灣地區特殊教育機構所運用的二十餘種智力測驗，多自國外修訂

而來，其中多項測驗編製迄今已超過十年，不僅常模不適用，測驗內容也可能因社會變遷與資訊發達而不具時效性（林幸台等，民80）。

有鑑於各方對智力測驗需求甚殷，多類特殊兒童的鑑定又需採用個別智力測驗，因此，國立臺灣師範大學特殊教育學系乃向教育部申請經費，希望編製一套適用於國人的個別智力測驗。

申請案經教育部核准後，特殊教育中心及系所乃邀請相關人員組成測驗編製小組，並敦請五位對個別智力測驗編製極具經驗與學養的資深教授為諮詢小組，編製工作歷經三年餘，始告初成。

\* (1)本測驗承教育部支助編製，編製過程承黃堅厚教授、陳榮華教授、簡茂發教授、吳鐵雄教授、盧欽銘教授指導，謹此致謝。

(2)本測驗之編製專案由吳武典、林幸台共同主持，本初步報告由陳美芳執筆。

## 貳、編製過程

### 一、編製依據

編製小組經參考智力理論及現有的個別智力量表，發現在測驗的整體架構上，知名的個別智力測驗大多含有語文及非語文兩部分，如「修訂魏氏兒童智力量表」分為「語文」及「作業」兩大部分（國立台灣師範大學特殊教育中心，民68；Wechsler, 1974）、新版「比西智力量表」包含「語文」及「抽象／視覺推理」分量表（台北市立師範學院，民80；Sattler, 1988），「修訂考夫曼兒童智力測驗」包含「成就測驗」及「非語文測驗」（黃桂君，民80；國立台灣師範大學教育心理與輔導學系，民77；Kaufman & Kaufman, 1983）。此外有些著名的團體智力測驗，如：加州心理成熟測驗亦分成「語文」及「非語文」兩大部分（國立台灣大學心理學系，民80）。編製小組遂決定將本量表架構為「語文」及「非語文」兩大部分。另為求測驗結果具診斷分析能力強弱之功能，決定採用多種測驗材料，編製成多種性質的分測驗。經分析「修訂魏氏兒童智力量表」、新版「比西智力量表」及「考夫曼兒童智力測驗」等三個別智力量表的內容，並整理如表一，顯示許多分測驗是三種智力測驗共有的，如：詞彙、常識、理解、算術、數字背誦、圖形組合等；有些是二種智力測驗共有或類似的，如類同、圖形補充。編製小組根據表一之比較分析，選擇多家智力測驗理論共同重視的分測驗，在「語文量表」部分由五個分測驗組成：詞彙、常識、算術、類同及理解，另包含一個替代測驗：聽覺記憶。在「非語文量表」部分亦由五個分測驗組成：圖形補充、連環圖系、方塊設計、拼圖及視覺記憶，另亦包含一個替代測驗：迷津測驗。測驗結果除可由總分了解受試者整體心智能力發展情況外，並可由分測驗進行受試者認知能力的個體內差異分析。

### 二、題目編擬

編製小組命題之原則包括：題目應合時

宜與社會狀況，題目性質涵蓋文學、歷史、地理、天文、數學、自然科學、環保等多種來源，取材參考資料也力求多樣化。題目編製經本小組討論多次後，始進行預試。

### 三、題目架構與內容

本量表之內容分語文及非語文兩大部分，各包含六項分測驗，其中最後一項分測驗為交替測驗。語文部分題目大多由主試者唸出，受試者口頭回答；非語文部分題目則多先由主試者操作示範例題，受試者再指出、排出或畫出答案。分測驗內容如下：

#### (一) 語文部分

1. 詞彙測驗：主試說出並呈現詞彙，受試者解釋其意義。
2. 常識測驗：主試說出常識問題，受試回答。
3. 算術測驗：受試以心算回答主試所問的或卡片上呈現的算術問題。
4. 類同測驗：由主試說出並呈現一對詞彙（或為實物或為概念），受試歸納並回答其相似處。
5. 理解測驗：主試說出生活情境中可能遇到的問題，受試回答其可能採取的解決問題方式。
6. 聽覺記憶：主試唸出一串數字，受試順背或逆背出來。此分測驗為語文部分交替測驗。

#### (二) 非語文部分

1. 圖形補充：主試呈現缺少一重要部分的圖卡，受試指出缺少的部分。
2. 連環圖系：主試呈現一些時序排列錯誤的圖卡，受試依時序先後重組圖卡。
3. 方塊設計：主試排出或呈現方塊範型，受試以方塊依樣排列。
4. 拼圖測驗：受試將主試所擺的零碎板片，組成一完整圖樣。
5. 視覺記憶：主試呈現範型卡（卡中有一系列不同圖形的小板片），並請受試記住，數秒後合上，受試依原範型卡排列小板片。

表一 三種個別智力量表分測驗內容比較

修訂魏氏兒童智力量表		新版比西智力量表		修訂考夫曼兒童智力測驗	
一 語 文 理 解	1. 字彙	一 晶 體 推 理	1. 字彙	一 成 就 測 驗	1. 語彙表達
	2. 常識(what is)		2. 理解(what is)		2. 人地識別(what is)
	3. 理解(how)(why)		(how)		3. 閱讀理解(加上動作)
	4. 類同		3. 語文關係測驗		
二 專 注 力	1. 算術	二 能 力	1. 數量	二 測 驗	4. 閱讀發音
	2. 符號替代		2. 等式		5. 物件猜謎
	3. 記憶廣度		3. 數列		6. 數字運用
	4. 理解測驗				
三、 知 覺 組 織 能 力	1. 圖形設計	三、 抽 象 ／ 視 覺 推 理 分 析 能 力	1. 數字記憶(聽覺)	三、 非 語 文 能 力	1. 數字背誦(聽覺)
	2. 連環圖系		2. 語句記憶(聽覺)		2. 系列記憶(聽覺)
	3. 圖形補充		3. 珠子記憶(視覺)		
	4. 物形配置		4. 物品記憶(視覺)		3. 動作模仿
三、 知 覺 組 織 能 力	5. 迷津	三、 抽 象 ／ 視 覺 推 理 分 析 能 力	1. 摺剪紙	三、 平 行 思 考 能 力	1. 圖形組合
			2. 圖形分析		2. 照像系列
			3. 填圖測驗		3. 圖形類推
					4. 位置記憶
					5. 人物辨識
					6. 圖形測驗
			4. 仿造仿繪		7. 完形測驗

6. 迷津測驗：受試以紅心鉛筆畫迷津。此分測驗為非語文部分交替測驗。

#### 四、預試

本測驗經兩次預試，第一次先經小規模預試，初步調整難度，再進行正式預試，預試樣本取自北區公私立學校，共計 320 位學生，詳如表二所示：

預試後，進行項目分析，分別在各年齡組計算十二項分測驗中各試題的難度與鑑別度，經編製小組與諮詢小組三次開會之意見，刪除不適當之題目，並重新排列題目的順序。選題的一般原則為：題目通過百分比必須隨年齡增加而遞增，且題目與該分測驗總分間有合適的正相關。小組成員並於討論中將本測驗正式定名為「中華智力量表」。

### 參、標準化程序

#### 一、標準化樣本

新編中華智力量表的常模係從台灣地區兒童中選出代表性的團體作為標準化的樣本。其年齡範圍由五歲至十四歲共十個年齡組，每組各 160 名，共計 1600 名，抽樣的原則是分成北、中、南、東四區抽選代表性樣本，同時考慮城鄉、性別及年齡層人數分配等三項原則。關於城鄉的選擇方面，係依人口與城鄉規模分四層（即大都會、城區、鄉鎮及偏遠地區四層）進行立意取樣（見表三），抽樣情形如下：

表二 預試樣本統計

年齡	五歲半	七歲半	十歲半	十三歲半	十六歲半
男生					
台北市	16	16	16	16	16
台北縣	16	16	16	16	16
合計	32	32	32	32	32
女生					
台北市	16	16	16	16	16
台北縣	16	16	16	16	16
合計	32	32	32	32	32
總計	64	64	64	64	64

北區一分四層抽樣，台北市代表大都會，基隆市、新竹市代表城區，新竹縣竹東鎮代表鄉鎮，宜蘭縣的蘇澳鎮代表偏遠地區。

中區一分二層抽樣，台中市、台中縣豐原市及彰化市代表城區，苗栗縣苗栗市及南投縣埔里鎮代表鄉鎮。

南區一分三層抽樣，高雄市代表大都會，台南市及嘉義市代表城區，高雄縣旗山鎮代表鄉鎮。

東區一分二層抽樣，花蓮市及台東市代表鄉鎮，台東縣大王鄉代表偏遠地區。

標準化樣本在各區的校數分布如表三所示。各年齡組的抽樣係於選定學校隨機抽取，所抽取的學生年齡範圍須在該歲三個月至九個月之間，各年級樣本及其年齡範圍如表四所示。

#### 二、主試人員

本次標準化樣本的施測工作由國立台灣師範大學特殊教育系所負責，於八十一年十二月十四日、十五日、十六日分別假台灣師範大學、高雄大同國小、台中師範學院舉行北（含花蓮）、南（含台東）、中區三場講習會，由各縣市教育局遴選具有施測「修訂魏氏兒童智力量表」經驗之資深心理評量教師參加講習，並於會後前往指定之抽樣學校施測。講習會由本量表編製小組擔任主講者，講習內容包括：

- (一) 新編中華智力量表實施程序說明。
- (二) 實習。
- (三) 實習結果之討論。

表三 常模樣本抽樣學校分配及樣本學生數百分比

地區	學校別	大都會	城區	鄉鎮	偏遠區	人數
北區	1. 國中	3	2	1	1	168
	2. 國小	3	2	1	1	336
	3. 幼稚園	3	2	1	1	56
中區	1. 國中		3	2		120
	2. 國小		3	2		240
	3. 幼稚園		3	2		40
南區	1. 國中	3	2	1		120
	2. 國小	3	2	1		240
	3. 幼稚園	3	2	1		40
東區	1. 國中			2	1	72
	2. 國小			2	1	144
	3. 幼稚園			2	1	24
合計	學校數	15	21	18	6	60
	學生數	400	560	480	160	1600
	百分比	25%	35%	39%	10%	100%

表四 常模樣本各年級學生的年齡範圍

年 級	年 齡	生日範圍
國中三年級	14歲半	(67.3.15~67.9.15)
二年級	13歲半	(68.3.15~68.9.15)
一年級	12歲半	(69.3.15~69.9.15)
國小六年級	11歲半	(70.3.15~70.9.15)
五年級	10歲半	(71.3.15~71.9.15)
四年級	9歲半	(72.3.15~72.9.15)
三年級	8歲半	(73.3.15~73.9.15)
二年級	7歲半	(74.3.15~74.9.15)
一年級	6歲半	(75.3.15~75.9.15)
幼稚園大班	5歲半	(76.3.15~76.9.15)

#### 三、分數統計、建立常模。

本測驗各分測驗之原始分數皆轉換成以 13 為平均數、4 為標準差之標準分數，每一分測驗之全距大都為 1 至 25 之間。語文、非語文及全量表分數則先分別由各分測驗形成，再轉換為平均數 100、標準差 15 的標準分數。表五至表七為經分數轉換後，各年齡組在各分測驗及語文、非語文、全量表標準分數的平均

數與標準差。表五至表七顯示各年齡組無論分測驗分數或三項綜合分數的平均數及標準差皆相當接近，因此各年齡組間的各项標準分數具有統一的意義。

本測驗「全量表標準分數」實際樣本分配百分比與常態分配百分比如表八。一般將智力概分為七等，表八顯示，本測驗 1600 名樣本在這七等的分配上，與常態分配相當接近。

表五 各年齡組語文部分各分測驗分數的平均數與標準差 (各年齡組 N=160)

年齡組	詞彙		常識		算術		類同		理解		聽覺記憶	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
五歲半組	13.04	3.99	12.91	4.13	13.03	3.95	12.83	3.90	12.89	4.08	13.01	4.03
六歲半組	13.03	3.93	13.02	4.02	12.94	3.90	12.91	3.63	12.94	4.04	13.05	3.99
七歲半組	12.96	3.86	12.88	3.77	12.89	3.64	12.93	3.65	12.98	3.88	13.02	4.04
八歲半組	13.00	3.98	12.84	4.23	13.05	3.93	12.96	4.01	12.96	4.02	12.96	4.02
九歲半組	13.00	4.00	12.90	4.01	13.02	3.93	12.99	4.06	13.03	3.97	13.07	4.20
十歲半組	12.98	4.06	12.82	4.04	13.09	3.96	12.98	4.06	13.04	4.01	13.08	4.05
十一歲半組	12.99	4.03	12.94	4.01	13.04	4.04	13.04	4.09	12.95	4.12	12.95	3.99
十二歲半組	12.98	4.03	13.12	3.96	13.11	3.87	12.94	3.94	13.01	3.96	12.65	3.98
十三歲半組	12.96	4.07	12.96	3.92	13.21	3.98	13.03	3.94	13.05	3.96	13.05	3.96
十四歲半組	12.94	4.06	12.89	4.12	12.77	3.92	12.91	4.11	13.01	3.99	13.04	4.21

表六 各年齡組非語文部分各分測驗分數的平均數與標準差 (各年齡組 N=160)

年齡組	圖形補充		連環圖系		方塊設計		拼圖測驗		視覺記憶		迷津測驗	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
五歲半組	12.83	3.99	12.98	3.95	12.96	3.85	12.94	4.02	12.85	3.72	12.98	3.94
六歲半組	13.32	4.10	12.99	3.97	12.98	4.00	12.97	4.03	12.92	4.05	12.99	4.03
七歲半組	13.00	4.05	13.00	3.99	13.01	3.98	13.03	3.99	12.92	3.98	13.10	3.83
八歲半組	12.96	4.02	13.03	4.06	12.94	4.08	13.05	4.01	13.05	3.84	13.16	3.76
九歲半組	12.96	3.89	13.11	4.02	13.05	4.02	13.05	3.85	13.03	4.01	13.13	3.67
十歲半組	13.05	4.08	12.99	4.01	12.98	4.05	12.97	4.08	12.81	3.82	13.01	4.04
十一歲半組	13.39	3.96	12.94	4.07	13.02	4.02	12.90	3.93	12.97	3.68	13.04	3.78
十二歲半組	13.30	3.90	13.03	4.02	12.90	4.03	13.00	4.07	12.95	4.05	13.19	3.60
十三歲半組	13.10	3.88	12.81	4.14	12.99	4.02	13.14	4.01	13.20	4.05	12.95	3.93
十四歲半組	13.10	3.97	13.02	4.07	13.01	4.06	12.79	3.89	12.98	3.96	13.05	4.05

四、信度與效度研究

本測驗在信效度研究部分仍持續進行中，以下所述係目前完成部分。

(一) 信度研究

1. 折半信度

本量表各分測驗中「聽覺記憶測驗」因分為順背與逆背兩部分，不適合建立折半信度，其餘各分測驗均以常模樣本之受試在各測驗奇偶數題兩部分之得分，求相關係數，並經由斯布公式校正，折半信度如表九。

2. 測量標準誤

本量表各年齡組測量標準誤如表十所示，表中之標準誤係依折半信度係數及測驗分數標準差計算而得，聽覺記憶測驗則依再測信度計算。

3. 再測信度

本測驗分別就 11 歲組及 12 歲組進行再測信度考驗，11 歲組受試樣本取自台北市吳興、中山、雙園、北投、國語實小等五校五年級學生，計 30 名，其中男生、女生各半，兩次測

表七 各年齡組語文、非語文及全量表分數的平均數與標準差 (各年齡組 N=160)

年齡組	語文標準分數		非語文標準分數		全量表標準分數	
	M	SD	M	SD	M	SD
五歲半組	99.88	13.58	99.47	14.05	99.66	13.63
六歲半組	100.03	13.21	100.07	15.53	100.06	14.18
七歲半組	99.84	13.45	99.97	14.98	99.89	14.02
八歲半組	99.92	15.79	100.09	15.65	100.00	16.08
九歲半組	100.12	16.63	100.23	15.99	100.18	16.79
十歲半組	100.12	14.90	99.73	14.50	99.93	14.54
十一歲半組	100.03	16.44	100.16	15.18	100.10	15.96
十二歲半組	99.96	14.50	100.27	14.71	100.11	14.38
十三歲半組	100.31	15.38	100.09	15.58	100.23	15.33
十四歲半組	99.75	16.14	99.86	14.05	99.78	15.24

表八 全量表分數實際樣本分配與常態分配比較

標準分數	實際樣本%	常態分配%
130以上	2.2	2.2
120-129	6.3	6.7
110-119	16.3	16.1
90-109	50.9	50.0
80-89	16.5	16.1
70-79	5.1	6.7
69以下	2.6	2.2

表九 各年齡在本測驗的折半信度係數 (各年齡組 N=50)

	詞彙	常識	算術	類同	理解	聽覺記憶	圖形補充	連環圖系	方塊設計	拼圖	視覺記憶	迷津	語文	非語文	全量表
五歲半組	.85	.74	.56	.76	.74	-	.89	.59	.89	.62	.40	.89	.88	.81	.85
六歲半組	.80	.79	.73	.75	.77	-	.79	.64	.88	.31	.53	.83	.89	.81	.85
七歲半組	.87	.87	.73	.89	.87	-	.89	.64	.90	.53	.34	.78	.95	.83	.92
八歲半組	.94	.80	.75	.92	.82	-	.87	.41	.88	.49	.38	.72	.97	.69	.90
九歲半組	.92	.86	.89	.92	.86	-	.80	.84	.88	.35	.76	.60	.97	.87	.94
十歲半組	.93	.87	.82	.90	.70	-	.84	.59	.88	.61	.54	.56	.97	.82	.93
十一歲半組	.95	.89	.82	.97	.87	-	.81	.81	.90	.62	.83	.50	.98	.86	.95
十二歲半組	.96	.86	.78	.85	.87	-	.79	.57	.87	.62	.77	.45	.95	.85	.91
十三歲半組	.94	.94	.92	.91	.93	-	.84	.72	.93	.69	.68	.45	.98	.89	.95
十四歲半組	.96	.91	.92	.95	.92	-	.78	.67	.92	.15	.86	.30	.98	.83	.94

表十 各年齡組測量標準誤

	5 歲	6 歲	7 歲	8 歲	9 歲	10 歲	11 歲	12 歲	13 歲	14 歲
詞彙	1.55	1.76	1.39	0.97	1.13	1.07	0.90	0.81	1.00	0.81
常識	2.11	1.84	1.36	1.89	1.50	1.46	1.33	1.48	0.96	1.24
算術	2.68	2.03	1.89	1.97	1.30	1.68	1.71	1.82	1.13	1.11
類同	1.91	1.82	1.21	1.13	1.15	1.28	0.71	1.53	1.18	0.92
理解	2.08	1.94	1.40	1.71	1.49	2.20	1.49	1.63	1.05	1.13
聽覺記憶	—	—	—	—	—	2.46	—	—	—	—
圖形補充	1.32	1.88	1.34	1.45	1.74	1.63	1.73	1.79	1.55	1.86
連環圖系	2.53	2.38	2.39	3.12	1.61	2.57	1.77	2.64	2.19	2.34
方塊設計	1.28	1.39	1.26	1.41	1.39	1.40	1.27	1.45	1.06	1.15
拼圖	2.48	3.35	2.74	2.86	3.10	2.55	2.42	2.51	2.23	3.59
視覺記憶	2.88	2.78	3.23	3.02	1.96	2.59	1.52	1.94	2.29	1.48
迷津	1.31	1.66	1.80	1.99	2.32	2.74	2.67	2.67	2.78	3.39
語文總分	4.70	4.38	2.95	2.73	2.88	2.58	2.32	3.24	2.18	2.28
非語文總分	6.12	6.77	6.18	8.71	5.76	6.15	5.68	5.70	5.17	5.79
全量表總分	5.28	5.49	3.97	5.08	4.12	5.04	3.57	4.31	3.43	3.73

驗間隔五週；12歲組樣本係取自台中市松竹國小、永安國小六年級學生，計30名，其中男生17名、女生13名，兩次測驗間隔約為四週。結果如表十一所示，除視覺記憶分測驗外，其餘分測驗兩次測量之相關係數皆達.01統計顯著水準。

(二)效度研究

1.效標關聯效度

本測驗以國內比西量表第五次修訂版的四大領域標準分數(包括：語文推理、抽象／視覺推理、數量推理、短暫記憶四項，各均由若干分測驗組成)及量表總分為效標，分別就11歲組及13歲組進行效度考驗。11歲組樣本係取自台中縣、市十二所國小五年級學生，共計120名；13歲組樣本取自台北市陽明、內湖、百齡、和平、螢橋等五所國中一年級學生，共計30名。相關係數如表十二所示：

2.因素分析

本項因素分析係採 SPSS-PC+ 套裝程式

Oblimin 斜交轉軸法，並取特徵值大於1的因素。結果如表十三，共抽取出兩個因素，可解釋總變異量的53.5%。由兩因素中因素值達.40的分測驗看來，因素一包含詞彙、常識、算術、類同、理解、聽覺記憶、圖形補充等七個分測驗；因素二包含算術、聽覺記憶、圖形補充、連環圖系、方塊設計、拼圖、視覺記憶、迷津等七個分測驗。

本測驗編製時參照「魏氏兒童智力量表」，將全量表分為語文及非語文兩部分。因素分析結果，在因素一所包含的分測驗中除圖形補充外，均為本量表編製時之語文部分；因素二所包含的分測驗中，除算術及聽覺記憶外，均為本量表編製時之非語文部分。

2.內部相關

各年齡組受試測驗結果各分測驗及其與語文、非語文、全量表三項綜合分數間之相關如表十四至表十八。

表十一 各分測驗之再測相關係數(各年齡組N=30)

分測驗	相關係數		分測驗	相關係數	
	11歲	12歲		11歲	12歲
詞彙測驗	.74	.92	圖形補充	.85	.88
常識測驗	.78	.75	連環圖系	.60	.78
算術測驗	.66	.93	方塊設計	.90	.93
類同測驗	.69	.91	拼圖測驗	.73	.86
理解測驗	.82	.67	視覺記憶	.27	.48
聽覺記憶	.63	.94	迷津測驗	.66	.82
語文總分 (不含聽覺記憶)	.82	.95	非語文總分 (不含迷津測驗)	.81	.90
全量表總分	.97	.86			

表十二 本測驗與比西量表(第五次修訂版)之相關

	語文推理		抽象視覺推理		數量推理		短暫記憶		測驗總分	
	11歲	13歲	11歲	13歲	11歲	13歲	11歲	13歲	11歲	13歲
詞彙	.60*	.67*	.37*	.55*	.48*	.49*	.54*	.52*	.63*	.66*
常識	.61*	.76*	.42*	.43*	.46*	.41	.44*	.41	.60*	.58*
算術	.36*	.76*	.44*	.41	.56*	.48*	.52*	.39	.60*	.59*
類同	.62*	.49*	.42*	.23	.53*	.28	.51*	.38	.66*	.40
理解	.46*	.32	.34*	.10	.43*	.05	.38*	.05	.50*	.14
聽覺記憶	.31*	-.27	.33*	.30	.43*	.29	.66*	.11	.57*	.17
圖形補充	.30*	.00	.37*	.06	.47*	.08	.34*	-.24	.47*	-.03
連環圖系	.46*	.43*	.45*	.29	.49*	.18	.36*	.33	.55*	.36
方塊設計	.38*	.38	.67*	.65*	.53*	.55*	.47*	.23	.65*	.56*
拼圖	.36*	.19	.49*	.32	.38*	.31	.31*	.09	.48*	.28
視覺記憶	.19*	-.08	.27*	-.22	.24*	-.30	.26*	-.38	.31*	-.31
迷津	.16*	-.28	.29*	.28	.20*	.27	.15*	.08	.25*	.14
語文總分	.66*	.76*	.50*	.41	.64*	.42*	.59*	.47*	.75*	.60*
非語文總分	.51*	.32	.69*	.28	.64*	.24	.53*	.03	.75*	.26
全量表總分	.67*	.64*	.69*	.39	.73*	.38	.64*	.32	.86*	.50*

\*p < .01 (11歲組N=120; 13歲組N=30)

表十一 各分測驗之再測相關係數 (N=30)

分測驗	相關係數		分測驗	相關係數	
	11歲	12歲		11歲	12歲
詞彙測驗	.74	.92	圖形補充	.85	.88
常識測驗	.78	.75	連環圖系	.60	.78
算術測驗	.66	.93	方塊設計	.90	.93
類同測驗	.69	.91	拼圖測驗	.73	.86
理解測驗	.82	.67	視覺記憶	.27	.48
聽覺記憶	.63	.94	迷津測驗	.66	.82
語文總分 (不含聽覺記憶)	.82	.95	非語文總分 (不含迷津測驗)	.81	.90
全量表總分	.97	.86			

表十二 本測驗與比西量表 (第五次修訂版) 之相關

	語文推理		抽象視覺推理		數量推理		短暫記憶		測驗總分	
	11歲	13歲	11歲	13歲	11歲	13歲	11歲	13歲	11歲	13歲
詞彙	.60*	.67*	.37*	.55*	.48*	.49*	.54*	.52*	.63*	.66*
常識	.61*	.76*	.42*	.43*	.46*	.41	.44*	.41	.60*	.58*
算術	.36*	.76*	.44*	.41	.56*	.48*	.52*	.39	.60*	.59*
類同	.62*	.49*	.42*	.23	.53*	.28	.51*	.38	.66*	.40
理解	.46*	.32	.34*	.10	.43*	.05	.38*	.05	.50*	.14
聽覺記憶	.31*	-.27	.33*	.30	.43*	.29	.66*	.11	.57*	.17
圖形補充	.30*	.00	.37*	.06	.47*	.08	.34*	-.24	.47*	-.03
連環圖系	.46*	.43*	.45*	.29	.49*	.18	.36*	.33	.55*	.36
方塊設計	.38*	.38	.67*	.65*	.53*	.55*	.47*	.23	.65*	.56*
拼圖	.36*	.19	.49*	.32	.38*	.31	.31*	.09	.48*	.28
視覺記憶	.19*	-.08	.27*	-.22	.24*	-.30	.26*	-.38	.31*	-.31
迷津	.16*	-.28	.29*	.28	.20*	.27	.15*	.08	.25*	.14
語文總分	.66*	.76*	.50*	.41	.64*	.42*	.59*	.47*	.75*	.60*
非語文總分	.51*	.32	.69*	.28	.64*	.24	.53*	.03	.75*	.26
全量表總分	.67*	.64*	.69*	.39	.73*	.38	.64*	.32	.86*	.50*

\*p < .01 (第一次考驗 N=120; 第二次考驗 N=30)

表十三 「新編中華智力量表」因素分析摘要表

分測驗	共同值	因素 1	因素 2
詞彙	.708	.817*	.201
常識	.658	.740*	.332
算術	.554	.581*	.466*
類同	.647	.780*	.199
理解	.663	.810*	.085
聽覺記憶	.423	.486*	.433*
圖形補充	.507	.527*	.479*
連環圖系	.395	.351	.522*
方塊設計	.608	.351	.697*
拼圖	.479	.276	.635*
視覺記憶	.264	.083	.508*
迷津	.505	.060	.709*
	特徵值	5.31	1.10
	占變異%	44.3	9.2

\* 因素值達 .40 的分測驗 (N=1600)

表十四 五歲半、六歲半組受試者測驗分數之內部相關係數 (各年齡組 N=50)

	詞彙	常識	算術	類同	理解	聽覺記憶	圖形補充	連環圖系	方塊設計	拼圖	視覺記憶	迷津	語文總分	非語文總分	全量表
詞彙		.53	.27	.36	.43	.33	.33	.25	.25	.35	.07	.25	.71	.40	.62
常識	.27		.39	.42	.38	.52	.36	.33	.37	.37	.04	.31	.79	.48	.71
算術	.35	.44		.28	.26	.51	.22	.44	.33	.32	.18	.35	.65	.49	.64
類同	.37	.44	.32		.30	.32	.28	.24	.24	.32	.01	.11	.64	.32	.54
理解	.39	.42	.36	.33		.20	.40	.28	.21	.29	.06	.18	.62	.38	.57
聽覺記憶	.36	.44	.44	.26	.25		.28	.37	.46	.37	.16	.32	.70	.53	.68
圖形補充	.33	.38	.41	.30	.36	.31		.32	.31	.25	.16	.27	.46	.62	.59
連環圖系	.27	.49	.40	.44	.41	.28	.44		.41	.33	.05	.43	.46	.68	.62
方塊設計	.25	.43	.37	.32	.18	.33	.41	.42		.44	.27	.34	.45	.73	.65
拼圖	.24	.38	.39	.37	.22	.26	.36	.47	.58		.08	.29	.49	.64	.62
視覺記憶	.14	.19	.13	.25	.13	.27	.15	.19	.24	.24		.12	.13	.43	.30
迷津	.14	.26	.39	.30	.28	.20	.37	.31	.41	.39	.23		.37	.65	.56
語文總分	.67	.73	.71	.65	.67	.67	.51	.55	.46	.45	.27	.38		.63	.91
非語文總分	.34	.52	.52	.49	.39	.41	.67	.70	.75	.75	.50	.67	.65		.89
全量表總分	.55	.69	.67	.63	.58	.59	.65	.69	.67	.66	.43	.58	.90	.90	

右上半為五歲半組、左下半為六歲半組內部相關係數

表十五 七歲半、八歲半組受試者測驗分數之內部相關係數 (各年齡組 N=50)

詞彙	常識	算術	類同	理解	聽覺記憶	圖形補充	連環圖系	方塊設計	拼圖	視覺記憶	迷津	語文總分	非語文	全量表
詞彙	.56	.38	.59	.54	.25	.39	.26	.47	.37	.14	.20	.77	.47	.68
常識	.64	.37	.57	.56	.38	.52	.37	.40	.42	.27	.23	.79	.56	.75
算術	.59	.54	.32	.29	.42	.42	.37	.49	.45	.15	.31	.64	.56	.66
類同	.66	.62	.51	.60	.21	.44	.16	.36	.31	.10	.11	.75	.37	.63
理解	.71	.61	.54	.66	.29	.51	.28	.38	.38	.02	.17	.76	.44	.66
聽覺記憶	.53	.46	.54	.43	.40	.24	.24	.27	.31	.13	.25	.60	.36	.53
圖形補充	.61	.60	.50	.64	.58	.39	.35	.49	.52	.10	.30	.58	.70	.70
連環圖系	.41	.39	.42	.35	.39	.32	.41	.31	.49	.07	.30	.39	.64	.56
方塊設計	.43	.43	.44	.49	.33	.46	.45	.39	.55	.16	.46	.55	.75	.71
拼圖	.49	.44	.47	.51	.44	.41	.55	.43	.58	.17	.44	.52	.80	.72
視覺記憶	.41	.31	.33	.32	.32	.40	.32	.23	.28	.32	.14	.19	.42	.33
迷津	.27	.26	.38	.29	.21	.34	.43	.25	.42	.40	.13	.30	.66	.52
語文總分	.86	.81	.77	.81	.82	.70	.69	.48	.54	.58	.44	.37	.64	.91
非語文總分	.64	.59	.61	.63	.55	.56	.76	.66	.75	.79	.54	.63	.75	.90
全量表總分	.81	.75	.75	.78	.74	.68	.77	.60	.68	.72	.52	.52	.94	.92

右上半為七歲半組、左下半為八歲半組內部相關係數

表十六 九歲半、十歲半組受試者測驗分數之內部相關係數 (各年齡組 N=50)

詞彙	常識	算術	類同	理解	聽覺記憶	圖形補充	連環圖系	方塊設計	拼圖	視覺記憶	迷津	語文總分	非語文	全量表
詞彙	.79	.65	.66	.73	.60	.60	.50	.53	.48	.35	.35	.87	.66	.83
常識	.68	.70	.70	.75	.64	.66	.52	.56	.54	.46	.42	.90	.74	.88
算術	.59	.55	.54	.61	.65	.49	.44	.60	.47	.44	.44	.82	.67	.80
類同	.64	.58	.51	.60	.59	.55	.52	.48	.43	.37	.27	.81	.61	.76
理解	.49	.44	.44	.50	.52	.62	.52	.45	.40	.26	.36	.83	.61	.78
聽覺記憶	.40	.38	.42	.31	.26	.44	.42	.47	.35	.52	.27	.80	.58	.74
圖形補充	.46	.50	.43	.44	.44	.37	.51	.49	.54	.32	.47	.66	.77	.76
連環圖系	.42	.40	.38	.44	.22	.18	.42	.42	.45	.28	.44	.58	.72	.68
方塊設計	.37	.41	.31	.35	.20	.32	.49	.40	.62	.39	.35	.61	.77	.73
拼圖	.33	.35	.20	.28	.28	.27	.48	.28	.41	.24	.40	.53	.75	.67
視覺記憶	.24	.23	.24	.20	.17	.30	.27	.07	.13	.13	.32	.48	.60	.56
迷津	.11	.19	.17	.25	.14	.18	.31	.24	.33	.15	.04	.42	.68	.57
語文總分	.84	.80	.77	.78	.69	.61	.58	.45	.43	.38	.31	.23	.76	.95
非語文總分	.51	.55	.45	.52	.38	.43	.79	.63	.73	.65	.42	.55	.63	.92
全量表總分	.76	.76	.70	.73	.61	.58	.75	.59	.63	.56	.40	.41	.92	.88

右上半為九歲半組、左下半為十歲半組內部相關係數

表十七 十一歲半、十二歲半組受試者測驗分數之內部相關係數 (各年齡組 N=50)

詞彙	常識	算術	類同	理解	聽覺記憶	圖形補充	連環圖系	方塊設計	拼圖	視覺記憶	迷津	語文總分	非語文	全量表
詞彙	.71	.61	.69	.73	.58	.59	.42	.53	.30	.21	.29	.87	.58	.80
常識	.59	.62	.64	.65	.59	.52	.40	.51	.32	.27	.28	.84	.57	.78
算術	.53	.52	.58	.50	.59	.59	.41	.60	.27	.25	.26	.78	.59	.76
類同	.61	.54	.44	.69	.61	.58	.42	.57	.43	.30	.23	.85	.62	.81
理解	.48	.51	.41	.55	.53	.52	.38	.43	.32	.15	.23	.82	.50	.74
聽覺記憶	.37	.35	.47	.34	.29	.49	.37	.50	.33	.25	.37	.78	.57	.75
圖形補充	.39	.40	.29	.43	.41	.27	.42	.62	.46	.29	.33	.66	.77	.77
連環圖系	.31	.29	.25	.26	.35	.29	.42	.41	.33	.16	.27	.48	.65	.60
方塊設計	.40	.42	.53	.42	.31	.45	.52	.43	.54	.30	.39	.63	.80	.77
拼圖	.32	.40	.40	.29	.34	.28	.44	.34	.59	.27	.25	.40	.70	.58
視覺記憶	.16	.22	.28	.13	.13	.20	.21	.17	.31	.23	.23	.29	.54	.43
迷津	.13	.21	.37	.12	.10	.28	.15	.14	.33	.21	.14	.34	.60	.49
語文總分	.80	.78	.75	.78	.72	.63	.49	.39	.57	.45	.25	.27	.69	.93
非語文總分	.44	.50	.54	.42	.42	.45	.70	.64	.81	.72	.53	.48	.62	.90
全量表總分	.70	.72	.72	.68	.65	.61	.65	.56	.76	.64	.42	.41	.91	.88

右上半為十一歲半組、左下半為十二歲半組內部相關係數

表十八 十三歲半、十四歲半組受試者測驗分數之內部相關係數 (各年齡組 N=50)

詞彙	常識	算術	類同	理解	聽覺記憶	圖形補充	連環圖系	方塊設計	拼圖	視覺記憶	迷津	語文總分	非語文	全量表
詞彙	.68	.66	.68	.60	.39	.42	.40	.47	.26	.21	.32	.85	.51	.76
常識	.70	.68	.59	.53	.37	.49	.50	.55	.33	.28	.37	.81	.62	.79
算術	.67	.64	.55	.46	.55	.41	.42	.59	.38	.31	.38	.82	.61	.80
類同	.75	.57	.55	.60	.47	.49	.27	.49	.28	.18	.25	.82	.48	.73
理解	.72	.56	.50	.65	.36	.43	.25	.32	.19	.11	.20	.75	.36	.63
聽覺記憶	.56	.49	.55	.45	.40	.38	.19	.47	.32	.26	.24	.66	.45	.62
圖形補充	.54	.48	.48	.49	.39	.47	.37	.50	.45	.21	.36	.55	.70	.68
連環圖系	.29	.43	.40	.29	.24	.34	.31	.43	.43	.24	.32	.43	.68	.60
方塊設計	.57	.52	.56	.47	.43	.42	.41	.39	.51	.37	.45	.61	.79	.77
拼圖	.31	.26	.29	.24	.17	.16	.31	.24	.38	.11	.29	.37	.68	.57
視覺記憶	.14	.22	.24	.22	.07	.20	.16	.13	.13	.07	.35	.29	.56	.46
迷津	.29	.35	.34	.33	.18	.29	.39	.23	.34	.07	.22	.37	.67	.56
語文總分	.91	.81	.80	.81	.79	.71	.59	.41	.61	.29	.22	.37	.64	.91
非語文總分	.58	.61	.63	.56	.40	.51	.70	.63	.72	.55	.46	.61	.68	.89
全量表總分	.83	.79	.79	.77	.68	.68	.69	.55	.72	.44	.36	.52	.94	.89

右上半為十三歲半組、左下半為十四歲半組內部相關係數

### 肆、結果解釋與應用

本測驗為個別智力測驗，適用於特殊兒童診斷及臨床心理能力評量。測驗結果可提供各分測驗標準分數及三項綜合能力（語文、非語文及全量表）標準分數。因此，除可由測驗結果了解受試者整體心智能力發展情形外，也可嘗試分析其認知能力的內在差異，惟此類分析應視為假設，仍須進一步驗證。

本測驗雖編製初成，但測驗效度與在臨床應用結果，仍待長期追蹤研究。

### 參考文獻

台北市立師範學院（民80）：**比西智力量表指導手冊**。未出版。

林幸台等（民80）：**特殊教育機構使用心理與教育測驗之現況與評估研究**。教育部教研會印行。

黃桂君（民80）：**「修訂考夫曼兒童智力測驗」對國民小學語文學習障礙兒童鑑定功能之分析**。國立台灣師範大學特殊教育研究所碩士論文，未出版。

國立台灣師範大學特殊教育中心（民68）：**修訂魏氏兒童智力量表指導手冊**。台北市：中國行為科學社印行。

國立台灣師範大學教育與心理輔導學系（民77）：**「修訂考夫曼兒童智力測驗」指導手冊**。未出版。

國立台灣大學心理學系（民80）：**加州心理成熟測驗**。台北市：中國行為科學社。

Kaufman, A. S. & Kaufman, N. L. (1983). *Kaufman Assessment Battery for Children Interpretative Manual*. Mn: American Guidance Service, Inc.

Sattler, J. M. (1988). *Assessment of children (3rd ed.)*. San Diego: J.M. Sattler, Publisher.

Wechsler, D. (1974). *Manual for the Wechsler Intelligence Scale for Children-Revised*. New York: Psychological Co.

Bulletin of Special Education 1994, 10, 349 - 363  
National Taiwan Normal University, Taipei, Taiwan, R.O.C.

## A PRELIMINARY REPORT ON CONSTRUCTION OF THE NEW CHINESE INTELLIGENCE SCALE

Wu-Tien Wu, Hsintai Lin, Jan-Der Wang, Hwa-Pei Wang,  
Rong-Quey Ho, Shao-Chun Chiu, Jyh-Fen Huw, Mei-Fang Chen,  
Ching-Chih Kuo, Bey-Lih Chang,  
Cheng-Fen Chang and Chung-Chien Tsai

National Taiwan Normal University

### ABSTRACT

The New Chinese Intelligence Scale was developed to assess general abilities of children ranging from 5 to 14 years of age. The Scale consists of two parts: verbal and nonverbal; each part contains six subtests (one of them is substitution test). The standardized sample were carefully selected from the whole Taiwan area, which involved 160 children at each age level; the total was 1600. Standard scores for 12 subtests, verbal parts, nonverbal parts, and the whole scale were established. Studies of reliability and validity tests showed acceptable results.