魏氏成人智慧量表修訂初步報告*

盧 欽 銘　簡 茂 發

壹、前　　言

近年來，國內各大學爲了適應各級學校學生輔導工作之需要，相繼編訂十餘種重要的心理測驗，且多已完成標準化的過程。惟目前適用于我國大專學生及一般成人的個別智慧測驗則尙付缺如，國立臺灣師範大學心理實驗中心有鑒於此，在其長期發展心理測驗的計劃中，曾把修訂「魏氏成人智慧量表」(Wechsler Adult Intelligence Scale，簡稱 WAIS) 列爲重要工作之一。此項修訂工作從民國五十六年春天起着手進行，兩年以還，初步修訂已告一段落。本文將就其修訂的依據、測驗題的選擇及初步分析的結果等項，逐一提出報告，並加討論。

貳、此次修訂之依據

此次修訂，主要根據一九五五年出版的「魏氏成人智慧量表」與黃堅厚教授首次修訂的「訂正魏氏成人智慧量表」，予以採擇增刪編訂而成。玆分別簡介如下：

一、一九五五年魏氏成人智慧量表：

本量表係美國紐約大學臨床心理學教授兼貝萊文精神病醫院 (Bellevue Hospital) 心理學部主任魏克斯勒氏 (D. Wechsler) 根據其一九三九年所編製的「魏貝智慧量表」(Wechsler-Bellevue Intelligence Scale) 重新修訂而成。此係一適用于成人的個別智慧量表，其最初編製之目的，原爲在醫院中供評量低能、心理病患或文盲等的智慧水準之用。第二次世界大戰時，曾在軍中醫院廣泛運用，戰後遂成爲臨床心理學者的一項主要診斷工具。一九四六年雖增編一份複本，即「魏貝智慧量表第二種」(Wechsler-Bellevue Intelligence Scale, Form II)，但並未經過適當的標準化。原量表經過十五年的應用，發現許多缺點，亟待改進，乃有新量表之產生。

本量表是以成人爲對象，其測驗材料以適合於成人的興味及程度爲取捨的標準，並就試題的性質分類組成之。全量表分爲語文、作業兩大部分。語文量表 (Verbal Scale) 含有「常識」(Information)、「理解」(Comprehension)、「算術」(Arithmetic)、「類同」(Similarities)、「記憶廣度」(Digit Span)、「字彙」(Vocabulary)六個分測驗；作業量表 (Performance Scale) 含有「符號替代」(Digit Symbol)、「圖形補充」(Picture Completion)、「圖形設計」(Block Design)、「連環圖系」(Picture Arrangement)、「物形配置」(Object Assembly) 五個分測驗。

本量表採用積點記分法。各分測驗的原始分數，經過加權的手續，可換成價值相等的「加權分數」(Weighted Scores)；前六個分測驗的加權分數之和，就是語文量表的總分，後五個分測驗

---

* 本測驗的修訂係由師大心理實驗中心主持，在取樣、統計分析方面，則由筆者承其乏。其間多蒙路君約、黃堅厚二教授指導，謹此誌謝。

的加權分數之和，即爲作業量表的總分；兩個量表的總分相加，便得全量表的總分。量表總分可再按年齡組別，查對照表而求得其「標準分數智商」(Standard Score IQ)。

本量表常模之測定，係根據一九五〇年全美國戶口普查的結果，把全國劃分成四大地區，依其人口比率，抽取一千七百人爲受試，男女各半，年齡從十六歲至六十四歲，分成七組，並顧及種族、都市鄉村、職業、教育程度等因素，故其樣本具有相當高的代表性。其標準化工作之進行，亦極爲審愼，每區均聘有心理學者主持其事，並由專業的測驗人員，按取樣規定程序，分別實施。此外，他們又獲得芝加哥大學人類發展委員會 (the Committee on Human Development of The University of Chicago) 之合作，建立六十五歲至七十五歲以上的老年人之常模。[8,9]

關于本量表之信度，其折半相關係數如下：各分測驗自 0.66 至 0.96 不等，語文量表是 0.96，作業量表是 0.93，全量表爲 0.97。[8, pp. 12-13] 效度研究係以五十二名成人罪犯爲樣本，求得本量表與「斯比量表」(Stanford-Binet Scale) 之相關如下：語文量表 0.86，作業量表 0.69，全量表 0.85。[8, p. 21]

本量表之特點，在其除測量普通智慧外，尙具有臨床診斷的功能，可以「心理剖析圖」(Psycho-Profile) 表示受試者各種能力優劣參差的情形，這對於心智失常者人格適應上之瞭解，甚有助益，亦可供一般學校教育輔導之實際應用，洵爲目前適用于成人的最佳個別智慧量表之一。

二、黃堅厚氏「訂正魏氏成人智慧量表」：

民國四十三年七月，黃堅厚氏應司法行政部之請，主持臺灣省各監所實施心理測驗事宜，乃以「魏貝智慧量表」爲藍本，根據我國社會文化背景，加以修訂，以供需用。此次修訂，仍然保持原量表之格式與特點，惟其測驗題之內容則配合我國國情加以訂正。訂正後之量表在各分測驗實施的次序上略有更動，各分測驗之題數亦稍有增減。至於測驗實施手續、記分、標準分數之換算、以及測驗結果之解釋等，均與原量表相同。

本量表曾先後應用於臺灣省各監所受刑人和各輔育院少年犯心理品質之研究，結果顯示它對我國犯罪者的心智能力具有鑑別的效果，可進一步推廣應用。[13, 14]

叁、測驗題之選擇

此次修訂的主要原則是在保持原量表之形式和功能的大前提下，儘量使測驗題的內容能適合我國目前社會文化的情況，並顧及一般成人的興趣和水準。我們先從上述兩個量表中選取適當的測驗材料，在文字和內容方面稍作修正，然後再參考其他標準化的智慧量表，重擬新的測驗題，分別製成卡片，而便于刪改和歸類。此次搜集所得新舊測驗題約爲原量表題數的兩倍，後來根據一〇二人預試的結果，進行難度和諧度等項目分析，淘汰那些缺乏鑑別力 Discriminating power 或鑑別力較低的測驗題，且將各分測驗中的測驗題依由易而難的次序加以排列；至於各分測驗的題數，則依原量表之題數選取之，二者完全一致，以便相互對照比較。茲將此次修訂所選取的測驗題之來源，列表統計如下：

表一　此次修訂所選取測驗題來源之統計

Table 1. Sources of Test Items of the Revised WAIS for the Chinese People

測驗名稱		題數	測驗題之來源		
			選自「一九五五年魏氏成人智慧量表」	選自「黃氏訂正魏氏成人智慧量表」	新編
語文量表	常識測驗	29	3	13	13
	理解測驗	14	7	4	3
	算術測驗	14	2	4	8
	類同測驗	13	3	7	3
	記憶廣度測驗	14	14	0	0
	詞彙測驗	40	0	17	23
作業量表	符號替代測驗	90	90	0	0
	圖形補充測驗	21	3	18	0
	圖形設計測驗	10	10	0	0
	連環圖系測驗	8	4	4	0
	物形配置測驗	4	4	0	0

肆、實施經過

此次接受測驗的人數共五五三人，他們均選自臺灣北部地區，其中男性三四八人，女性二〇五人。教育程度包括大、中、小學畢業及小學肄業或不識字者，至於各年齡組之人數分配，有如表二：

表二　受試年齡性別分配表

Table 2. Distribution of Age and Sex of Subjects

年齡組	16-17	18-19	20-24	25-34	35-44	45-54	共計
男	25	39	51	95	87	51	348
女	25	36	36	36	36	36	205
共計	50	75	87	131	123	87	553

本測驗爲個別測驗，測驗時由主試者根據測驗之指導語，分別呈現各類測驗題，並將受試者之答案（口頭說明或動作反應），詳加記錄，其反應之正確與否均不在當時評定，藉以避免影響受試者之情緒。同時主試者遵循主試在個別測驗中應注意的事項，一直保持客觀的態度，儘量避免暗示任何解答的線索。

測驗時所使用的語言，隨受試者而定，如受試者用臺語，主試亦用臺語，至於國語與臺語間的譯詞，均經事先編撰，務期「用語」對測驗結果之影響，減至最輕微的程度。

其他如測驗環境、測驗次序等均經縝密控制，使其不影響測驗結果。一般言之，受試者對本測驗大都表現高度的興趣。

伍、結果及討論

一、各年齡組分數的平均數和標準差

依據測驗結果，可以得到三種分數，即 (1) 全量表總分，(2) 語文量表總分，(3) 作業量表總

分。全量表總分的高低，表示受測驗者應用有目的的行爲、合理的思考，去有效地應付其環境的總能力之高低；語文量表總分及作業量表總分，則分別爲「領悟符號間關係與應用符號的能力」，及「應付實際情境的能力」之指數。此外，在十一項分測驗上所得的測驗結果，亦可作相對的比較解釋之用。各年齡組在全量表、語文量表、作業量表及十一個分測驗之得分如表三：

表三　各年齡組分數的平均數與標準差

Table 3. Means and Standard Deviations of Different Age Groups

年齡組		16-17	18-19	20-24	25-34	35-44	45-54
全量表	M	104.32	108.32	110.39	108.54	102.15	97.39
	S	25.26	25.96	25.25	24.12	25.43	26.27
語文量表	M	56.18	58.55	60.33	59.45	56.14	54.98
	S	15.24	15.92	17.00	13.66	15.75	15.04
作業量表	M	48.14	49.77	50.66	49.09	46.01	42.41
	S	12.59	11.54	11.59	11.01	11.45	12.81
常識測驗	M	8.73	9.76	10.13	9.95	9.85	9.59
	S	2.86	3.04	2.98	2.83	2.75	3.07
理解測驗	M	8.91	9.64	10.01	10.02	9.84	9.72
	S	2.98	2.99	3.02	2.92	2.68	2.85
算術測驗	M	9.27	9.81	9.94	9.59	9.30	8.93
	S	2.94	2.85	3.05	2.86	2.75	2.86
類同測驗	M	9.37	9.58	9.96	10.04	9.23	8.92
	S	2.76	2.89	2.97	2.96	3.08	2.94
記憶廣度測驗	M	10.32	10.12	10.03	9.77	8.02	7.88
	S	2.82	2.84	2.99	2.77	3.20	3.03
詞彙測驗	M	9.58	9.63	10.28	10.08	9.89	9.94
	S	3.07	2.72	2.87	2.90	2.80	3.04
符號替代測驗	M	9.99	10.09	10.05	9.85	8.97	8.08
	S	2.85	2.74	2.98	2.88	2.97	2.93
圖形補充測驗	M	9.61	9.87	9.88	9.80	9.47	8.90
	S	2.84	2.68	2.63	2.81	3.15	3.29
圖形設計測驗	M	9.66	9.85	9.93	9.73	9.80	8.67
	S	2.95	2.93	2.96	2.84	2.53	3.09
連環圖系測驗	M	9.82	9.98	10.15	9.91	8.31	7.98
	S	2.78	3.05	2.84	2.87	3.05	3.23
物形配置測驗	M	9.06	9.99	10.04	9.80	9.46	8.77
	S	2.84	2.95	2.98	2.73	2.94	3.01

從這些分數裏，我們可以看出各年齡組之間的測驗結果並不相等。唯經變異數分析(見表四)，發現語文量表、理解測驗、算術測驗、類同測驗、詞彙測驗、圖形補充測驗等項，其F值均未達到差異之顯著水準，表示此等差異並未具備統計上之意義。

表四　各年齡組之間測驗結果的變異數分析

Table 4. F Ratios of Test Scores Among Different Age Groups

測驗名稱	全量表	語文量表	作業量表	常識測驗	理解測驗	算術測驗	類同測驗	記憶廣度測驗	詞彙測驗	符號替代測驗	圖形補充測驗	圖形設計測驗	連環圖系測驗	物形配置測驗
F 值	3.73**	1.95	5.94**	2.82*	1.05	0.87	1.67	13.95**	1.00	7.41**	1.43	2.39*	9.52**	2.30*

* $P<0.05$；　** $P<0.01$

在另一方面，全量表、作業量表、常識測驗、記憶廣度測驗、符號替代測驗、圖形設計測驗、連環圖系測驗、物形配置測驗等項，其差異已達統計上之顯著水準，經再用 t-test 予以檢定，發現其中常識測驗 16–17 歲組之得分，略低於 20–24，25–34，35–44歲組之得分，乃形成差異。至於其餘七項則都顯示着其所測得之能力發展至高峯之後，會隨着年齡之增加而有顯著之減退。

智慧發展至高峯之後，會隨着年齡之增加，而有減降的趨向，似爲研究「智慧與年齡的關係」者所獲得的共同的結論[2, 3, 15, 16]，本研究所得全量表總分，隨着年齡之增加而有負的改變，正與一般研究者之結論相符合。語文方面的智慧隨着年齡的增加而減退的情形，不若作業量表方面的變異那麼顯著，這個現象和瑞文氏（Raven, J. C.）[3, p. 84] 研究的結論相符合。

唯智慧的內含是多方面的，其發展情況，亦常互有差異，其中固有隨著年齡之增加而減退者，亦有不因年齡之變化而產生差異者，因此我們以爲一套完美的測驗，應能兼顧此兩類能力之測量。WAIS 量表似甚符合此項原則，蓋在本測驗之中，既包含有不因年齡之增加而變化的項目，如常識、理解、算術、類同、詞彙和圖形補充等；又包含有另一些項目，其分數是隨著年齡之增加而有降低現象的，如記憶廣度、符號替代、圖形設計、連環圖系和物形配置等測驗。

又本研究之中，全量表、語文量表及作業量表等，其高峯均在 20–24 歲組，各分測驗之分數，亦大都在 20–24 歲組表現高峯，這與鍾士和康拉德（Jones, J. H. and Conrad, H. S.）[3, p. 79]，邁爾士夫婦（Miles, C. C. and Miles, W. R.）[2, pp. 337–350]，及魏克斯勒一九三九年之研究 [6, p. 118] 結果甚相符合，但與魏克斯勒一九五五年之研究略有出入，後者高峯組是在 25–34 歲組。

魏克斯勒對於其前後兩次研究結果之差異，曾提出三項可能的原因[9, pp. 140–141]：

1. 樣本因素：一九三九年的研究對象係從紐約區取樣者，而一九五五年的研究對象係從全國各地區取樣者，且後者樣本所包括技術性、專業性之人員的比率較多，可能使分數降低的趨向延遲，而改變其得分情形，致使其結果和一九三九年所得者不完全一致。

2. 教育水準的提高：由於一九三〇年至一九五〇年間，美國一般國民之教育水準約提高兩年，教育水準的提高可能影響到智慧測驗的結果。

3. 測驗普遍的運用：二十年來，測驗在美國的運用已相當普遍，一般成人對測驗已不感陌生，不但比較樂意接受測驗，而且對於測驗情境的適應也大有增進，於是測驗結果的高峯組有往後轉移的趨勢。

我國近年國民教育程度固在逐漸提高，測驗在學校中的應用也逐漸普遍，但就一般民衆中之成人而言，其情況似與美國一九三九年時較相近，故其測驗結果亦相類似。

二、與 WASI 原量表測驗結果之比較

表五是我國成人測驗結果與 WAIS 原量表測驗結果對照的情形。本研究所得結果，除算術、符號替代、圖形設計等分測驗以及作業量表外，和美國成人的分數頗爲接近。

其差異的原因，在作業量表、符號替代及圖形設計等分測驗，可能係由樣本因素所造成，蓋 WAIS 多了一組 55–64 歲的受試者[8, p. 2]，如果將該組之測驗結果從中剔除再行比較，其結果與本研究所得雖仍略有差異，但均未達到統計上顯著的程度（見表六）。

表五　我國成人分數與 WAIS 美國成人分數之比較

Table 5. Comparison of Test Scores of Revised WAIS for Chinese Subjects and WAIS for Americans

測驗名稱	此次測驗結果（553人）		WAIS 原測驗結果（1700人）		平均數之差	t 值
	M	SD	M	SD		
全量表	105.24	25.29	104.36	25.17	0.88	0.72
語文量表	57.73	15.35	58.35	15.18	−0.62	0.83
作業量表	47.51	11.71	46.01	11.46	1.50	2.63**
常識測驗	9.76	2.90	9.91	2.99	−0.15	1.07
理解測驗	9.78	2.88	9.88	3.09	−0.10	0.71
算術測驗	9.48	2.87	9.80	3.12	−0.32	2.29*
類同測驗	9.55	2.95	9.49	3.17	0.06	0.40
記憶廣度測驗	9.22	2.99	9.43	3.01	−0.21	1.41
詞彙測驗	9.94	2.86	9.84	3.15	0.10	0.71
符號替代測驗	9.45	2.90	8.81	3.11	0.64	4.27**
圖形補充測驗	9.59	2.92	9.38	2.84	0.21	1.50
圖形設計測驗	9.62	2.85	9.30	3.05	0.32	2.29*
連環圖系測驗	9.29	2.98	9.22	3.04	0.07	0.47
物形配置測驗	9.56	2.90	9.30	3.03	0.26	1.86

附註：1. 表中 WAIS 原測驗結果，係根據魏克斯勒所著「成人智慧之測量及其評鑑」一書中第卅七、卅九兩表資料統計而得者。(9, pp. 145–147)

2 * $p<0.05$；　** $p<0.01$

表六　此次測驗結果與不含 55–64 歲組之 WAIS 測驗結果之比較

Table 6. Comparison of Tests Scores of Revised WAIS for Chinese subjects and WAIS for Americans (Excluded Ages 55–64)

測驗名稱	此次測驗結果		WAIS 原測驗結果		平均數之差	t 值
	M	SD	M	SD		
作業量表	47.51	11.71	47.17	11.62	0.34	0.59
符號替代測驗	9.45	2.90	9.17	3.21	0.28	1.89
圖形設計測驗	9.62	2.85	9.50	3.11	0.12	0.86

至於算術測驗在 WAIS 原量表中，都是一些日常生活中實際應用之計算，要解答這類問題，只需要簡單的數字計算能力，故其鑑別力較低，爲了提高其鑑別力，曾數次加以修訂，在解題方面，已需有相當數學知能。因而使其結果略低於 WAIS 原量表。

再說，WAIS 原係採用分年齡組製訂常模者，今再就全量表、語文量表及作業量表總分分別比較如次：

從表七看，各年齡組在全量表、語文量表及作業量表所得之結果，均與 WAIS 常模接近，如果將顯著水準定爲 $P=0.01$ 者，則其結果已無差異了。

表七　各年齡組中美受試全量表、語文量表及作業量表分數對照表

Table 7. Means and Standard Deviations on Verbal, Performance and Full Scale of Revised WAIS for Chinese and those on Original WAIS for Americans

年齡組	受試者	全量表			語文量表			作業量表		
		平均數	標準差	t 值	平均數	標準差	t 值	平均數	標準差	t 值
16-17	中國樣本	104.32	25.26	0.24	56.18	15.24	0.67	48.14	12.59	0.33
	美國樣本	103.37	23.61		54.59	13.85		48.78	11.25	
18-19	中國樣本	108.32	25.96	0.45	58.55	15.92	0.58	49.77	11.54	0.23
	美國樣本	106.74	25.16		57.31	14.88		49.43	11.83	
20-24	中國樣本	110.39	25.25	0.09	60.33	17.00	0.40	50.06	11.59	0.39
	美國樣本	110.10	25.69		59.47	15.21		50.64	11.97	
25-34	中國樣本	108.54	24.12	0.71	59.45	13.06	0.94	49.09	11.01	0.38
	美國樣本	110.36	24.81		60.82	14.61		49.54	11.75	
35-44	中國樣本	102.15	25.43	1.54	56.14	15.75	2.47*	46.01	11.45	0.04
	美國樣本	106.30	24.77		60.24	14.85		46.06	11.33	
45-54	中國樣本	97.39	26.27	0.53	54.98	15.04	1.64	42.41	12.81	0.89
	美國樣本	99.07	26.19		58.03	16.23		41.05	11.27	

* $P<0.05$

三、男女受試者測驗結果之比較

關於男女兩性在智慧上是否有差異？一般研究者的結論都是否定的 (1, pp. 452-504)。在本次測驗結果(見表八)，亦與一般研究者相同；男女兩性在普通能力上並沒有差異，是故在修訂程序上，無須爲性別另行製訂常模。

表八　各年齡組男女受試者語文量表、作業量表及全量表總分之比較

Table 8. Means and Standard Deviations on Verbal, Performance and Full Scale of Revised WAIS for Chinese by Age and Sex

年齡組	性別	語文量表			作業量表			全量表		
		M	SD	t	M	SD	t	M	SD	t
16-17	男	57.46	14.83	0.60	48.36	11.21	0.12	105.82	23.67	0.42
	女	54.90	15.55		47.92	13.83		102.82	26.76	
18-19	男	58.91	15.84	0.21	49.87	11.27	0.05	108.72	26.24	0.16
	女	58.16	15.99		49.66	11.80		107.82	25.67	
20-24	男	60.23	17.68	0.07	50.82	10.42	0.70	111.05	25.75	0.30
	女	60.48	16.30		48.98	12.95		109.46	24.79	
25-34	男	59.44	13.05	0.02	49.24	10.36	0.23	108.68	24.86	0.10
	女	59.49	17.30		48.69	12.40		108.18	24.93	
35-44	男	56.67	14.43	0.55	46.56	11.12	0.76	103.23	24.12	0.68
	女	54.85	17.32		44.68	13.01		99.53	28.92	
45-54	男	55.51	14.01	0.38	43.58	12.19	1.06	99.09	23.68	0.72
	女	54.23	16.18		40.75	12.42		94.98	27.78	

表九　各年齡組男女受試者各分測驗分數之比較

Table 9. Means and Standard Deviations of Revised WAIS Subtests by Age and Sex, and Critical Ratios between Sex Means

年齡組	性別	常識測驗			理解測驗			算術測驗			類同測驗		
		平均數	標準差	t 值	平均數	標準差	t 值	平均數	標準差	t 值	平均數	標準差	t 值
16-17	男	8.98	2.74	0.62	9.26	3.03		10.20	2.84		9.60	2.93	
	女	8.48	2.98		8.56	2.93	0.83	8.34	3.04	2.24*	9.14	2.58	0.59
18-19	男	9.87	3.02	0.33	9.75	2.94		10.04	2.89		9.71	2.83	
	女	9.64	3.05		9.53	3.03	0.32	9.56	2.81	0.73	9.44	2.97	0.40
20-24	男	10.04	2.84	0.33	9.96	2.93		9.99	2.96		9.95	3.17	
	女	10.25	2.93		10.08	3.15	0.18	9.86	3.17	0.19	9.97	3.15	0.03
25-34	男	9.93	2.70	0.12	10.01	2.74		9.64	2.65		10.03	2.79	
	女	10.00	3.11		10.06	2.78	0.09	9.44	3.26	0.33	10.08	2.92	0.09
35-44	男	9.86	2.17	0.05	9.94	2.73		9.51	3.22		9.36	3.36	
	女	9.83	3.27		9.64	3.09	0.51	8.80	3.12	1.15	8.91	3.24	0.69
45-54	男	9.69	2.72	0.37	9.65	2.80		9.26	2.98		9.00	2.80	
	女	9.44	3.36		9.83	3.34	0.26	8.47	2.70	1.30	8.80	3.39	0.29

年齡組	性別	記憶廣度測驗			詞彙測驗			符號替代測驗			圖形設計測驗		
		平均數	標準差	t 值	平均數	標準差	t 值	平均數	標準差	t 值	平均數	標準差	t 值
16-17	男	10.03	2.71		9.39	3.23		9.66	2.84		9.87	2.86	
	女	10.61	2.93	0.73	9.77	2.91	0.44	10.31	2.87	0.80	9.45	3.04	0.51
18-19	男	10.07	2.85		9.47	2.70		10.05	2.67		9.75	2.98	
	女	10.18	2.82	0.17	9.81	2.74	0.54	10.13	2.81	0.13	9.94	2.93	0.28
20-24	男	10.01	3.02		10.28	2.99		10.03	3.02		10.14	2.99	
	女	10.05	2.87	0.06	10.27	2.74	0.02	10.09	2.85	0.09	9.64	3.02	0.77
25-34	男	9.74	3.11		10.09	2.55		9.82	2.53		9.79	2.72	
	女	9.86	2.61	0.22	10.05	2.87	0.07	9.94	3.07	0.21	9.57	2.77	0.41
35-44	男	8.08	3.54		9.92	2.68		9.13	3.07		9.95	2.46	
	女	7.86	3.20	0.34	9.81	3.23	0.18	8.59	3.35	0.83	9.45	2.91	0.91
45-54	男	7.93	3.04		9.98	2.76		8.69	2.77		8.72	3.02	
	女	7.80	2.84	0.20	9.89	3.38	0.13	7.22	3.09	2.30*	8.61	3.10	0.16

年齡組	性別	圖形補充測驗			連環圖系測驗			物形配置測驗		
		平均數	標準差	t 值	平均數	標準差	t 值	平均數	標準差	t 值
16-17	男	9.60	2.73		10.23	2.54		9.00	2.74	
	女	9.62	2.93	0.02	9.41	3.01	1.04	9.13	2.93	0.16
18-19	男	10.06	2.49		10.14	2.92		9.87	2.92	
	女	9.68	2.89	0.60	9.81	3.23	0.46	10.12	2 98	0.37
20-24	男	10.19	2.87		10.26	2.87		10.20	2.68	
	女	9.44	2.98	1.17	10.00	2.74	0.43	9.81	3.27	0.59
25-34	男	9.92	2.73		9.83	2.69		9.88	2.43	
	女	9.49	2.58	0.84	10 11	2.60	0.55	9.58	3.09	0.53
35-44	男	9.74	2.86		8.15	3.22		9.59	3.12	
	女	8.83	3.16	1.49	8.69	2.83	0.93	9.14	3.22	0.
45-54	男	9.43	2.42		8.05	3.23		8.69	3.16	
	女	8.14	3.52	1.90	7.89	3.28	0.23	8.89	2.99	0

* $P<0.05$

不過，一般研究兩性在智慧上是否有差異的學者，常認爲男女在少數特殊能力方面，各有短長(1, pp. 452–504)，但在本測驗的十一個分測驗之中，男、女兩性所得之結果並未明顯地表現這種趨勢（見表九）。這也許是各年齡組男、女樣本人數略嫌過少，以致性別間的差異未曾顯示出來，也許在進一步標準化過程中，各年齡組受測人數增加時，這項差異會比較顯著一點。唯卽就此次全部男性三四八人，與全部女性二〇五人之測驗結果相比較，也僅在算術測驗及圖形補充測驗有顯著之差異而已（見表十）。或許我們更應該强調這十一個分測驗係用來測量普通能力者，尙不足以作爲特殊能力之量尺；換句話說：各分測驗不宜單獨使用，作爲測定個別能力的工具，而宜組合式的使用，以發現普通能力的情形。

表十　男女受試者分數之比較

Table 10. Means, S. D.'s between Male and Female Performance on Subtests and Verbal, Performance and Full Scale of Revised WAIS (Ages 16–54)

測驗名種	男受試者（348人）		女受試者（205人）		平均數之差	t 值
	平均數	標準差	平均數	標準差		
常識測驗	9.81	2.84	9.66	2.99	0.15	0.58
理解測驗	9.85	2.81	9.64	2.93	0.21	0.84
算術測驗	9.69	2.93	9.17	2.76	0.52	2.08*
類同測驗	9.63	3.01	9.41	2.84	0.22	0.92
記憶廣度測驗	9.17	3.14	9.30	2.71	−0.13	0.52
詞彙測驗	9.94	2.75	9.94	3.03	0.00	0.00
符號替代測驗	9.53	2.81	9.30	3.04	0.23	0.88
圖形補充測驗	9.84	2.93	9.17	2.90	0.67	2.58**
圖形設計測驗	9.73	2.98	9.43	2.61	0.30	1.25
連環圖系測驗	9.28	2.95	9.32	3.03	−0.04	0.15
物形配置測驗	9.62	2.84	9.46	2.99	0.16	0.62
語文量表	58.09	14.98	57.12	15.95	0.97	0.71
作業量表	48.00	11.00	46.68	12.82	1.32	1.23
全量表	106.09	24.71	103.80	26.24	2.29	1.01

* $P<0.05$；　** $P<0.01$

四、信度及效度問題

1. 信度問題：本研究曾以三七五個受試者之測驗結果，用折半相關法考驗修訂後量表之信度係數，其結果如表十一。就語文、作業及全量表而言，其信度係數與原量表者甚相近，從各分測驗而言，則表現比原量表有更高之信度係數。此似足以證明修訂後量表之可靠性。

表十一　信度相關係數

Table 11. Reliability Coefficients of Revised WAIS Subtests (N=375)

測驗名稱	常識測驗	理解測驗	算術測驗	類同測驗	記憶廣度測驗	詞彙測驗	符號替代測驗	圖形補充測驗	圖形設計測驗	連環圖系測驗	物形配置測驗	語文量表	作業量表	全量表
本次測驗	0.95	0.93	0.91	0.88	0.76	0.97	0.76	0.85	0.87	0.84	0.89	0.92	0.95	0.91
WAIS	0.91	0.79	0.79	0.87	0.71	0.94	0.92	0.82	0.86	0.66	0.65	0.96	0.93	0.97

註 1. WAIS 信度資料係錄自 WAIS Manual p. 13（18–19歲者之資料）

註 2. 符號替代測驗之信度係數係採用複本相關法求得者。

2. 效度問題：本測驗之效度研究，係與普通分類測驗（N＝28人），及瑞文氏非文字推理測驗（N＝126人）分別求相關，其相關係數如表十二。就表十二中相關係數而言，其數值雖不高，但均已達 P＜0.05之顯著水準，亦足以證明本測驗的效度，尚能令人滿意。

表十二　修訂魏氏成人智慧量表與普通分類測驗及瑞文氏非文字推理測驗之相關係數

Table 12. Coefficients of Correlation between Revised WAIS and GCT, also WAIS and Raven's PM

測驗名稱	常識測驗	理解測驗	算術測驗	類同測驗	記憶廣度測驗	詞彙測驗	符號替代測驗	圖形補充測驗	圖形設計測驗	連環圖系測驗	物形配置測驗	語文量表	作業量表	全量表
普通分類測驗	0.83	0.77	0.87	0.75	0.79	0.73	0.62	0.56	0.65	0.38	0.48	0.89	0.57	0.73
瑞文氏非文字推理測驗	0.57	0.50	0.61	0.59	0.55	0.52	0.69	0.71	0.66	0.60	0.67	0.71	0.82	0.78

3. 內部相關之研究：本研究曾就 25–34 歲組受試者七十五人的測驗結果，以皮爾森積差相關法，求得內部相關係數如表十三。從表十三可見，各分測驗與全量表之相關係數自 0.49～0.91，而以0.73爲中數；語文量表中的分測驗與語文量表總分之相關係數，自0.56～0.91，而以0.88爲中數；作業量表中的分測驗與作業量表總分之相關係數，自0.64至0.78，而以0.67爲中數。這表示本測驗的組合，無論在全量表、語文量表或作業量表，都具有相當的一致性。各分測驗間之相關係數自 0.01

表十三　內部相關係數表

Table 13. Intercorrelation of Revised WAIS (Ages 25–34, 39 Males and 36 Females)

測驗名稱	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2
1. 常識測驗	0.87	0.56	0.91	0.11	0.61	0.40	0.46	0.44	0.63	0.35	0.55	0.59	0.52
2. 理解測驗	0.81	0.54	0.88	0.12	0.32	0.57	0.38	0.43	0.62	0.33	0.66	0.58	
3. 算術測驗	0.73	0.49	0.74	0.18	0.22	0.08	0.28	0.32	0.55	0.38	0.58		
4. 類同測驗	0.91	0.23	0.89	0.16	0.48	0.31	0.33	0.33	0.67	0.35			
5. 記憶廣度測驗	0.49	0.31	0.56	0.01	0.14	0.35	0.11	0.13	0.10				
6. 詞彙測驗	0.83	0.53	0.88	0.17	0.12	0.31	0.23	0.34					
7. 符號替代測驗	0.75	0.67	0.50	0.33	0.50	0.45	0.19						
8. 圖形補充測驗	0.61	0.66	0.41	0.49	0.56	0.42							
9. 圖形設計測驗	0.64	0.64	0.42	0.54	0.44								
10. 連環圖系測驗	0.58	0.77	0.34	0.41									
11. 物形配置測驗	0.51	0.78	0.26										
12. 語文量表	0.91	0.59											
13. 作業量表	0.84												
14. 全量表													

至 0.66，而以 0.38爲中數，由於它們都是正相關，這表示各分測驗間，具有共同的因素。但是其相關係數較低，這表示其所要測量的能力略有不同。這種分測驗間的相關係數得正的低度相關，正與塞斯頓（Thurstone, L. L.）之羣因子理論[10, p. 139]相符合。

總之，修訂後之測驗，其信度頗高，效度也能令人滿意，而且一般受試者對它都表現著高度的興趣，可見本測驗尙適合國內使用。本測驗之修訂手續大致完成，至於擴大取樣，以建立常模的工作，則正在逐步進行中。

陸、摘　　要

1. 本研究之目的在修訂 WAIS，以適合國內使用，其形式保留原測驗之格式，內容則依照我國國情重加修訂。

2. 本研究以五五三人爲預試對象，其中男性三四八人，女性二〇五人，均選自臺灣北部地區。

3. 經由各年齡組測驗結果之比較，發現應用修訂後之測驗所得之結果，尙與智力發展之理論相符合，此種結果是本測驗分年齡組製訂常模之充分而必要之條件。

4. 本測驗結果與 WAIS 常模相接近，這或可證明經修訂後的測驗，尙能維持原測驗之精神。

5. 男女受試者在各種測驗所得之結果相近，故無須就男女分別製訂常模。

6. 本測驗採用折半相關法考驗信度；語文量表、作業量表及全量表之信度係數分別爲0.92, 0.95及 0.91。

7. 本測驗曾分別與普通分類測驗及瑞文氏非文字推理測驗求相關，其相關係數分別爲 0.73 及 0.78，證明修訂後測驗的效度尙能令人滿意。

8. 由內部相關研究結果，發現本測驗的組合，與塞斯頓之羣因子理論相符合，這似可證明本測驗不失爲一良好之測驗。

9. 本測驗之修訂手續大致完成，至於擴大取樣，以建立常模的工作，則正在逐步進行中。

參　考　書　目

(1) ANASTASI, A. and FOLEY, G. P.: Differential psychology, 2nd. ed., MacMillan Company, 1949.

(2) JENKINS, J. J. and PATTERSON, D. G.: Studies in Individual Difference, The Search for Intelligence, Appleton-Century Crofts,Inc. 1961.

(3) PRESSEY, S. L. and KUHLEN, R. G.: Psychological Development Through the Life Span, Harper and Brothers publishers, 1957.

(4) RAVEN, J. C.: Guide to the Standard Progressive Matrices, Sets A, B. C. D. and E. LONDON: H. K. Lewis and Co. Ltd., 1960.

(5) WECHSLER, D.: Wechsler-Bellevue Intelligerce Scale, Form II, Psychological Corp., 1946.

(6) WECHSLER, D.: Measurement of Adult Intelligence, 3rd ed Baltimore; The Williams and Wilkins Co., 1955.

(7) WECHSLER, D.: Range of Human Capacities, 2nd ed., Baltimore: The Williams and Wilkins Co., 1955.

(8) WECHSLER, D.: Manual for the Wechsler Adult Intelligence Scale. New York: the psychological Corporation, 1955.

(9) WECHSLER, D.: The Measurement and Appraisal of Adult Intelligence, Baltimore: the Williams and Wilkins Co. 1966.,

(10) 徐正穩：心理學，民國五十五年，臺北政工幹校。
(11) 唐守謙：衞斯——魏克斯勒新成人智慧量表——內容評介，測驗年刊第五輯，民國四十六年。
(12) 黃堅厚：介紹魏氏成人智慧量表，測驗年刊第二輯，民國四十三年。
(13) 黃堅厚：智慧與犯罪行爲，測驗年刊第四輯，民國四十五年。
(14) 黃堅厚：臺灣省犯罪少年的心理研究，測驗年刊第七輯，民國四十八年。
(15) 艾 偉：人事與工業心理學，中華文化出版事業委員會，民國四十六年。
(16) 倪亮、蕭世朗：國軍不適現役人員檢定組暖暖中心受檢士兵智力衰退之研究，國立臺灣大學理學院心理學系研究報告第一期，民國四十七年。

A PRELIMINARY REPORT ON THE REVISION OF WAIS FOR THE CHINESE PEOPLE

CHING-MING Lu and MAW-FA CHIEN

ABSTRACT

The main purpose of this research is to make WAIS suitable for measuring the intelligence of the Chinese adults. To meet this purpose, the form of the original Scale has been reserved while the contents of test items have been revised according to the cultural and social situations of China.

The number of subjects for pretest is 553 with 348 men and 205 women. They are inhabitants of the northern part of Taiwan, and are drawn from different occupations. Their age ranged from 16 to 54.

The testing results have been carefully analysed. The means, standard deviations, F-ratios and *t*-statistics were computed. All these data have been compared with the American norms of WAIS standardized sample. The result of this study indicates that this revised Scale is an adequate instrument for measuring and appraising adult intelligence in China.

The statistical analysis of test scores suggests that there are differences between six age groups and the changes, in general, are in congruence with the theories of intelligence development. On this account, it will be necessary to establish the respective norm for each age group. However, the sex differences of the test scores are negligible so that there is no need to establish separate norms for males and females.

The reliability coefficients of the Verbal, Performance, and Full Scale are 0.92, 0.95, and 0.91 respectively. The validity coefficient of Full Scale is 0.73 as correlated with General Classification Test, and is 0.78 as correlated with Raven's Progressive Matrices.