

刊叢育教業職

法驗測能知業職

譯編潤恩鄒

社育教業職華中

中華職業教育社

職業教育叢刊

鄒恩潤編譯
黃炎培校訂

職業知能測驗法

商務印書館發行

序

職業指導，爲施行職業教育之前一步工夫。而職業測驗，又爲施行職業指導之前一步工夫。對於曾就職業者，因測驗而識其知識與能力之程度，對於未就職業者，因測驗而識其天賦才能。長短優劣之所在，斯二者在被測驗者之資格，微有不同，其因是而得以指導從事適當之職業，則一也。

本社輯行「教育與職業」雜誌，曾於第十七期「職業心理」專號，譯介荷令華甫氏所著「職業心理學」，是爲偏重於後說者，而是書則偏重於前說者，更觀其所致力之方面，亦微有不同，而其目的固相同也。

職業測驗法最盛行之國，惟德與美。德法始行於工廠，美法始行於軍隊，德用器械爲多，而美則否。是書專事敘述美人所持理論與其方法，而於敘述德人所持理論與其方法之書，在編譯中。然美法實較易仿行，以其不用特製器械故也。

職業知能測驗法

二

十二年四月二十日黃炎培識於中華職業教育社

自序

本書乃根據美國賈伯門博士 J. Crosby Chapman 一九二一年所著“Trade Tests”編譯而成。賈伯門爲耶路大學 Yale University 教育心理學教授，美國軍隊職業知能測驗部甄別人材委員會委員，美國工部面試職業人材股顧問，美國陸軍部測驗標準股專家顧問。職業知能測驗法乃利用實驗心理學以解決實際問題者也。今賈伯門博士既爲心理學專家，復躬與實驗構成職業知能測驗法之事，則此書之價值可以概見矣。

美國職業知能測驗法之昌盛，在參與歐戰之後，其時需材孔殷，乃合無數專家之心血，與無數實業機關之協力合作，經繁重之辛勤實驗，始達奏效之結果。此法用於軍隊中之各種職業（新式軍隊中所包括之職業達四百餘種），既有奇效，迨戰事平定之後，賈伯門博士乃以之宣告社會，解決實業界甄別人材與訓練人材問題。現美國用此方法以甄錄人材者已接踵而起，阿海烏州 Ohio 之行政機關，已根據此法編製錄用人員之測驗，其一例也。

賈伯門博士自謂此法乃合無數人之協力合作而成，故不能歸功於任何個人，惟實驗及構成此法，其倡始與指導之最有功者有二人，一爲心理學名家桑戴克博士 Dr. E. L. Thorndike 一爲斯各得上校 Colonel Walter Dill Scott。

追溯編譯此書之原始，余當誌謝東南大學陳鶴琴先生對於原書之介紹。去夏余隨黃任之先生代表本社赴濟南全國教育大會，遇陳先生於津浦車中，談心理測驗之最近趨勢，先生示以是書。余以其與職業教育甚有關係也，乃發願編譯，介紹其原理與方法，冀引國人對於職業知能測驗之興味，由此而殫精研思，用科學方法，解決甄別職業人材與訓練職業人材之種種問題。

十二年四月五日鄒恩潤識於中華職業教育社

職業知能測驗法目次

黃任之先生序

自序

第一編 緒論

第一章 科學的測驗與職業知能	一
第二章 職業知能測驗法之歷史	六
第三章 職業知能測驗法之範圍	一二

第二編 口試測驗法

第一章 口試測驗法所根據之理由	一七
第二章 口試測驗所用問句之性質	二一
第三章 口試測驗所用問句之編製	三一
第四章 口試測驗所用問句之編製(續)	三九
第五章 實施口試測驗之方法	五〇

第三編 圖畫測驗法

第一章 圖畫測驗法所根據之理由	五五
-----------------	----

第二章 圖畫測驗法之編製	五七
--------------	----

第三章 圖畫測驗之實施方法	六二
---------------	----

第四編 實踐測驗法

第一章 實踐測驗法所根據之理由	六五
-----------------	----

第二章 實踐測驗之種類及其比較	六八
-----------------	----

第三章 實踐測驗之編製方法	七四
---------------	----

第四章 實踐測驗之實施方法	八〇
---------------	----

第五編 結論

第一章 實行職業知能測驗法應須注意之點	八八
---------------------	----

第二章 職業知能測驗法與訓練職工問題	九〇
--------------------	----

第三章 職業知能測驗法與職業教育問題	九四
--------------------	----

職業知能測驗法

第一編 緒論

第一章 科學的測驗法與職業知能

科學方法之精粹，乃在運用有一定標準的單位，表現客觀的準確，不恃主觀的判斷。爲從違例如物理學之全部基礎，皆恃有標準的尺寸與重量，藉以量「質」，「長度」與「時間」，及由此引伸而得之數量。機師所憑藉之測微器，亦不過一種精善之量度長度之方法；電機師所憑藉之量電表，亦不過用以量度電量之工具。其優點皆在有一定之標準單位，可舉以自信示人，非朦朧猜度可比。又如輪船之駛於海洋，其穩適迅速遠非木舟所及，則以其所根據之原理，乃本於「定量物理學」與「定量化學」，故能計算準確，操縱自如。其優點亦在有一定之標準單位，作客觀的觀察與計算，非朦朧猜度可比。往昔世人往往以「質」之判斷爲滿足；今則此種時代已過，必求得具有客觀標準之「量」，不再信任僅恃眼力，手觸，或其他無準確標準之方法，不容有主觀之意見夾雜其間矣。

兩者之異點安在？一特朦朧毫無一定標準之猜度；一特衆所共認具有一定標準的數量單位。一特主觀的判斷；一特客觀的判斷。

然準確的量度器械之實用於各種科學，已屬司空見慣之事；而世人對於職業知能之判斷，則與科學方法猶相差甚遠。試觀工商各業，對於招收夥友學徒，無不憑藉薦保之言，無一定確切方法，用以選擇任事最有效率之人。其惟一方法則出於試用。試用不克勝任則改任他人，直至獲得適當人才而後已。此所謂試行錯誤法（Trial and Error），適與科學方法相反者也。其結果則僱主方面，事業方面，與僱工方面，皆極不經濟。甚至有相當之職業知能者，反無表現之機會。惟其如是，故晚近心理學家竭力提倡利用科學方法，藉以甄別職業知能。

或謂試用方法不可恃，則誠然矣。苟捨試用方法，而採用一種普通考試，未嘗不可以甄別職業才能。庸詎知評定試卷亦不出主觀的標準，評定者各有其主張與意見；主張與意見不同，則所評判之結果亦隨而互異，乃謂爲足以表示準確程度，未必可恃。美國哈佛大學教授克利氏 Kelly曾作一實驗，將經濟科試驗考卷十本分與七位教師評判，每卷十題，其題旨之性質，特選在根本上

不能大有歧異之點者。每教師須於每題後記以分數，然後於全卷後再記以總分數。觀右表之差異結果，知評判試卷之不可恃矣。

試卷 號數	最高 分數	最低 分數
1	95	75
2	81	69
3	81	66
4	88	60
5	85	65
6	81	62
7	71	57
8	69	50
9	63	46
10	47	28

除試用與普通考試之外，尚有應用晤談 Interview 以甄別職業知能者，然其不可恃竟與普通考試相若。美國西北大學 斯各德教授 Scott 亦嘗作一實驗。有某公司尋常所用職員達千人，其人才皆集自全國各地。各區域皆派有僱用經理，代公司物色相當人才。此種經理尋常物色人才，皆各行其事，不相聯絡。故彼等平日對於人選意見，有何異同，無從調查。斯各德氏乃與其中六位富有經驗之僱用經理特作一實驗。當時有三十六人自薦欲任該公司之某一位置，乃請六位經

理在西北大學心理試驗室內各據一室，輪流與此三十六人晤談。晤談之後，每經理須作一報告書，分列優劣等次，以最適用之候補人居首，其次類推。其中第一號之自薦職員，第一經理列彼爲第五，第二經理列彼爲第十一，第三經理列彼爲第二，第四經理列彼爲第一，第五經理列彼爲第三，第六經理列彼爲第二。該公司僱錄取自薦全數中之半數，就此觀之，則此六位經理評判何人當居前半，何人當居後半，似無甚遠之不同意見。豈知其所同意足居前半者僅第一號，二號，四號，六號，與十六號諸人；其所同意須居後半者，僅三十四號，二十五號，與二十六號諸人。其餘則意見紛紜，相差甚遠。

夫謂試用，普通考試，晤談諸法，對於甄別職業知能毫無價值，固非正確，蓋較諸暗中摸索，毫無考慮者，固不可同日語也。惟其不合科學方法，不能得滿意結果，應以科學方法代之，則彰明較著，無可諱言矣。故晚近心理學家竭力提倡利用科學方法，藉以甄別職業知能。

利用科學方法以甄別職業知能，其最大優點即在有準確的客觀的標準，與朦朧猜度者大異。吾人居常習聞所謂良善職工，中等職工，惡劣職工等名詞，一若所謂「良善」，「中等」，「惡劣」等名詞，

其準確之程度，殆無異於十磅，六磅，與四磅之足以代表重量之準確數量也者。然吾人試一分析此種名詞，則知所謂「良善」等名詞，不同之人用之，其所包含職業知能程度之意義，亦隨之而異。質言之，此種判斷乃全屬主觀的性質。此種主觀的判斷，全視個人之成見為轉移。若應用科學的測驗方法以甄別職業知能，則適與此種主觀的判斷處於相反地位。其所用之標準單位，亦如各科學上所用之數量單位，同一準確，為人人所共同承認者。主觀的甄別乃以良善惡劣等廣泛名詞，表示人之職業知能；客觀的甄別則以有一定之價值，而又為公眾所能了解之名詞，表示人之職業知能。此其區別，不可不明辨也。在完全客觀的甄別方法，祇須具有相當之知能，無不有相等之成績，鮮有屈抑者；受其測驗者，明知曲直所在，亦鮮有怨懟者。在完全主觀的甄別方法，除偶然外，即具有勝任之知能，亦難必其有相等之成績，受考試者被黜，亦莫知其所以然也。

科學的測驗法，不但能予人以客觀的標準以甄別職業知能之有無而已，且能區分種種不同程度之職業知能。否則不能視為滿意之職業知能測驗法。例如職工方面，在美國有分為四類者：一曰生手 Novice，二曰學徒 Apprentice，三曰已卒業學徒期限之職 Journeyman，四曰專

家。Binet 完備之科學測驗法，須能將四類區分明晰，不使含混。凡能如此區分種種程度之測驗方法，在職業界選擇人材與升擢職員之功用甚大。惟吾人所當注意者，此一條件與上述之條件——客觀的標準——實有密切之關係，吾人分別討論，不過為思想上便利計耳，原非可以相離也。苟職業知能測驗法徒憑主觀的判斷，而無客觀的性質，則雖能區分種種程度，而以擔任考驗者異其人，結果亦必隨之互異。於是在某一時間與某一處所區分之等級，將與在別一時間與別一處所區分之等級不能一致。譬如量人之高低，僅將各人約略區分為高者中等者與矮短者三類，未嘗不可謂為已具有區別功用；然苟非對於每個個人，或一羣之個人，加以特別量度，用人人所同意之數量單位紀錄之，則量度之價值，已喪失殆盡矣。科學的測驗法則不然。吾人既明科學的測驗法與職業知能之關係，請進而略述職業知能測驗法之歷史。

第一章 職業知能測驗法之歷史

自十九世紀末葉以來，心理學日漸發達，心理實驗亦逐漸進步，乃產生所謂心理測驗，其應用之範圍，日益擴張。在法國則有皮奈與西門氏 Binet and Simon，潛心研究十餘年之久，創造一

種智慧測驗。在美國則哥倫比亞大學首創一種新生測驗，成效彰著。同時歐洲各國皆有同類測驗之創造；英國之高爾登 Galton，德國之格蘭柏靈 Krapelin，法國之皮奈 Binet，亨利 Henri，美國之乾斯曲盧 Taitrow，葛德爾 Cattell 等皆可謂心理測驗之鼻祖。迨至今日，則心理測驗不下數百種。言其大別，用以測驗特殊能力，先天智慧者，則有智力測驗；用以測驗學生成績教育效果者，則有教育測驗。自歐戰開幕之後，因軍隊中所用各項職業人才，皆無準確之甄別標準，歐美各國乃有利用科學的測驗方法以測驗職業知能者。其功效最著者，首推美國。支配才能，各得其所，無濫竽之病，故其能率之大，軍勢之精銳無敵，為世界所驚視。籌謀及指導此種運動最力者，推美國心理學家桑戴克氏 Dr. E. L. Thorndike。竭力執行其事者，則為美政府所委甄別軍事人材委員會 The Committee on Classification of Personnel。協助之者，則有國內無數之實業機關。調查編製，慘淡經營，始得勝利結果。戰事正在進行之際，當然不能將所得之方法與結果公開；至和戰以後，則以用於軍事已見成效之職業知能測驗法，公諸社會，俾職業界得斟酌增損，作為錄用升擢之工具。

夫援用科學方法以測驗職業知能，何以不能發展於太平之時，獨發展於軍事倥傯之際，則亦有其特別原因。

美國工商界對於從前所用以甄別人材之方法，其不滿意，本非一日。此種甄別方法，實為決定選擇、錄用、遷職、與升擢人材之樞機。苟此四種程序中有一種措置失當而致虛耗者，則其結果必影響於出產；而出產之衰落興盛，又為實業興衰之唯一標準也。故有用人責任之工商界領袖，無不發生一種覺悟，以為吾人對於現在職工或將來職工之知識能力，須有更明澈之知識。然當時以不知利用科學方法，不得不將選擇未當之職工人數增加，以圖補救。此法雖亦耗費，以未有根本改革之方法，則亦習焉不察。至歐戰發生，國內大多數人民皆為國宣勞於疆場。此時用人必更有嚴格的經濟方法。當此之時，如用人得當，輕則減輕損失，重則屢進屢勝。軍事上用人問題，既佔如此緊要之位置，於是勢不得不拋棄往昔旁觀態度，竭精殫思，籌謀新方法以對付此舊問題矣。不寧惟是，工商界在尋常狀況之時，選用人材如有未當，能從多僱職工方面，力圖補償損失；此種補救辦法，雖屬靡費，在平時尙屬易行。若此次歐戰開始時之軍隊，則萬難採用此法，以開戰以後

爲尤難。蓋一方面戰事正在進行，一方面實業界爲維持其生產計，用人亦甚殷切，故軍隊可得之人材愈屬有限。於是不得不採用科學的測驗方法，使人人之知識技能皆得獲其最大限度之利用。

吾人如欲深明當時軍隊用人之困難，不得不略述軍隊中用人方法與尋常職業界之異點。軍隊中用人之最大特點，卽在其職務範圍之廣大，與其全部進行之敏捷。故軍隊中所須用之人材，卽限於特別軍需之範圍，亦須有數百種職業上具有各種程度之技能人材。欲特爲訓練此種多數職業人材，以應軍隊之需要，實爲萬難辦到之事，不成問題者也。卽假使已有可造之美質在軍隊之中，欲聚此等人而加以數百種中之任何一種訓練，其爲事已屬耗費而復遲緩。苟縱任第一等之汽車技師練成兵卒，從事掘壕之役，而一方面反從事訓練修理汽車之人，其爲愚妄，不待明辨。然苟無良法，藉以確定方入軍隊，或業已從戎者之職業知能，則此種愚妄情形萬難避免也。

欲知投軍者之職業知能，其第一最爲神速之方法，乃與此人晤談，同時將所問記入列有軍隊中緊要職業之「資格卡片」。每人曾經從事某專業之年數，已能略與吾人關於此人任事效率之大