



國立臺灣大學醫學院職能治療學系

博士論文

School of Occupational Therapy

College of Medicine

National Taiwan University

Doctoral Dissertation

發展思覺失調症患者之工作社交技巧

電腦化多階段角色扮演測驗

Development of a computerized multistage role-play testing
of employment social skills in patients with schizophrenia

黃怡靜

Yi-Jing Huang

指導教授：謝清麟 教授

Advisor: Ching-Lin Hsieh, Professor

中華民國 107 年 5 月

May, 2018

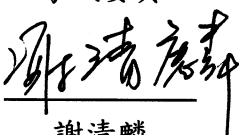
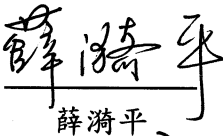
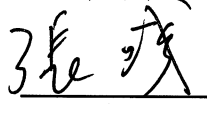

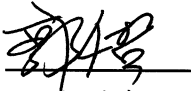
國立臺灣大學博士學位論文

口試委員會審定書

發展思覺失調症患者之工作社交技巧電腦化多階段角色扮演測驗

Development of a computerized multistage role-play testing of
employment social skills in patients with schizophrenia

本論文係黃怡靜 (F01429001) 於國立臺灣大學職能治療學系所完成之博士學位論文，於民國 107 年 4 月 27 日經下列考試委員審查通過及口試及格，特此證明。

考試委員	服務機構	職稱
 謝清麟	國立臺灣大學醫學院 職能治療學系所	教授
 薛漪平	國立臺灣大學醫學院 職能治療學系所	教授
 張彥	國立臺灣大學醫學院 職能治療學系所	副教授
 施慶麟	國立中山大學師資培育中心暨 教育研究所	副教授
 郭千哲	臺北市立聯合醫院松德院區 一般精神科	主治醫師

指導教授：謝清麟教授
職能治療學系系主任：曾美惠主任

中華民國 一百零七年四月


中文摘要



背景與目的：工作社交技巧 (employment social skills) 為影響思覺失調症患者求職與工作適應的主因之一。完整、精確且快速地評估患者之工作社交技巧，可協助臨床人員擬訂職業復健計畫與呈現復健成效。角色扮演測驗為當今最為推薦之工作社交技巧評估方式，然而目前缺乏內容完整、對於施測者負擔小、具備良好心理計量特性的工作社交技巧角色扮演測驗。此限制嚴重影響專業人員快速且精準地掌握患者問題，使得社交技巧訓練與職業重建的成效難以進一步提升。為克服現有測驗之限制，本研究之目的有二：(1) 發展一套適用於思覺失調症患者之完整、快速暨精準的「工作社交技巧電腦化多階段角色扮演測驗」(Computerized Multistage role-play Testing of Employment Social Skills, COMTESS)。(2) 初步驗證 COMTESS 之心理計量特性（含信度、收斂效度與已知族群效度）與施測效率。

方法：研究者以二階段研究分別發展與驗證 COMTESS。第一階段中，研究者依據以下六步驟發展 COMTESS：(1) 文獻回顧：彙整過去研究中常見的工作社交技巧相關行為與觀察指標。(2) 編製初版題庫：依文獻彙整結果編寫社交情境劇本與計分量尺。(3) 專家審核題庫：邀請專家評分初版題庫中各題情境之重要性並提供修改建議。(4) 建置施測介面：以投影片放映檔設計施測介面與施測平台。(5) 題庫驗證：施測題庫於慢性思覺失調症患者，並以單向度羅序分析驗證各向度題目之模型適配度。(6) 選題並建構 COMTESS：以多向度羅序分析估計題庫難度與患者能力參數，並挑選分派題與高/低難度測驗組以構成 COMTESS。

第二階段中，研究者使用患者的能力估計標準誤 (standard error) 計算 COMTESS 之個別與平均信度。收斂效度以 COMTESS 能力值與個人與社會功能量表 (Personal and Social Performance Scale, PSP) 總分之相關性驗證。已知族群效度則以蒙特利爾認知評估 (Montreal Cognitive Assessment) 為效標，使用 *t* 檢定與 Cohen's *d* 比較有/無明顯認知障礙組間 COMTESS 能力之差異顯著性與大小。COMTESS 之施測效率以患者作答題庫所需之時間估算。



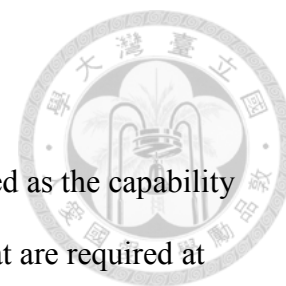
結果：第一階段中，研究者發展 94 題初版題庫，其中「個人社交技巧」向度與「職務相關社交技巧」向度各有 47 題，每題的計分量尺為 0~4 分。初版題庫經 28 位精神復健與職業重建領域之專家審核，共刪除 14 題較不重要或不適切的題目，保留 80 題題目，其中 2 題作為練習題，其餘 78 題作為正式測驗題。共 144 位思覺失調症患者參與題庫驗證。題庫中所有題目皆符合羅序模型之假設。然而，原計分量尺之階難度順序錯置，故研究者將每題之計分量尺修改為 0~2 分。研究者自二向度題庫中，分別挑選 1 題分派題與高難度及低難度測驗組各 4 題構成 COMTESS（共 18 題）。每位患者僅須作答 2 題分派題與二向度各 4 題高/低難度測驗組，共 10 題。

第二階段初步驗證 COMTESS 之結果顯示 COMTESS 二向度皆具有可接受的個別信度（二向度皆有 97.8% 的患者信度 ≥ 0.70 ）與良好的平均信度（二向度皆為 0.80）。COMTESS 二向度能力與 PSP 總分之相關係數皆為 0.41，顯示 COMTESS 之收斂效度良好。在有/無明顯認知障礙之患者間，COMTESS 二向度能力皆有顯著差異 ($p < 0.001$) 且差異量大 ($d = 0.91 \sim 0.92$)，顯示 COMTESS 具有良好的已知族群效度。COMTESS 之施測時間預估僅需 9.9 分鐘，顯示 COMTESS 之施測效率高。

結論：COMTESS 為第一個針對思覺失調症患者之工作社交技巧所發展的電腦化角色扮演測驗。COMTESS 完整包含「個人社交技巧」向度與「職務相關社交技巧」向度。COMTESS 利用電腦化多階段測驗之優勢，每位患者僅須作答 10 題，約 12.8% 的題庫題數（78 題），施測時間僅需近 10 分鐘，且 COMTESS 具備良好信度、收斂效度與已知族群效度，顯示 COMTESS 可完整、快速且精準地評量思覺失調症患者之工作社交技巧，且可有效區辨不同認知程度患者間的工作社交技巧差異。此外，透過電腦化施測，可大幅減少施測者訓練時間與施測負擔，並增加臨床施測的可行性。

關鍵詞：思覺失調症，工作社交技巧，電腦化多階段測驗，角色扮演，心理計量

英文摘要



Background and purposes: Employment social skills can be defined as the capability to interact appropriately with others or deal with social situations that are required at work. For patients with schizophrenia, a lack of employment social skills has been recognized as one of the major barriers in seeking employment, adapting to a new job, and learning job-specific skills. Thus, accurate, precise, and efficient assessments of employment social skills is the basis for successful vocational rehabilitation. However, there are no content-comprehensive, low-burden, and psychometrically sound measures of employment social skills. Such a limitation has restricted clinicians in efficiently capturing the problems of patients, thereby compromising the treatment effects of social skills training and vocational rehabilitation. To ameliorate the drawbacks of the existing measures, this dissertation had 2 purposes: (1) to develop a content-comprehensive, efficient, and precise measure for assessing employment social skills in patients with schizophrenia; i.e., the Computerized Multistage role-play Testing of Employment Social Skills (COMTESS); (2) to preliminarily examine the reliability, convergent validity, known-group validity, and efficiency of the COMTESS.

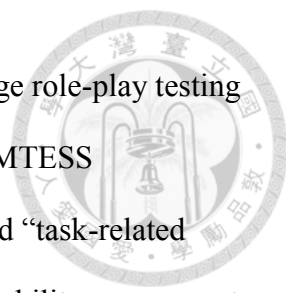
Methods: This dissertation contained 2 stages. Stage 1: the development of the COMTESS was divided into 6 steps: (1) literature review; (2) development of the draft item bank; (3) expert review of the draft item bank; (4) construction of the test interface and platform; (5) Rasch analysis of the item bank; (6) selection of routing items and hard/easy modules to establish the COMTESS.

Stage 2: we used the standard errors for patients' ability estimates to calculate the individual reliabilities and average reliability of the COMTESS. We investigated the correlations between the scores of the COMTESS and the Personal and Social Performance Scale (PSP) to examine the convergent validity of the COMTESS. To

examine the known-group validity, we divided the patients into groups with and without significant cognitive impairments by the Montreal Cognitive Assessment. We further used independent *t* test and Cohen's *d* to test the significance and amount of differences in the COMTESS scores between the two groups. The efficiency of the COMTESS was estimated by the average administration time per item multiplied by the number of items.

Results: In Stage 1, we developed a total of 94 items equally divided into the domains of “personal social skills” and “task-related social skills”. Each item was rated based on patients' both non-verbal and verbal expressions by a 5-point scale (0~4 points). The draft item bank was reviewed by 28 experts. Fourteen items that were less important or inappropriate were deleted, and 80 items remained in the item bank. Thereafter, the item bank were examined in a total of 144 patients with schizophrenia using Rasch analysis. The items fitted the model well. However, the rating scale was modified as a 3-point scale (0~2 points) due to the reversed step difficulties. Finally, we selected 1 routing item and 4 items in each of the hard and easy modules, from each domain of item bank, to establish the COMTESS (a total of 18 items).

In Stage 2, the average reliabilities of the two domains of the COMTESS both were 0.80, and 97.8% patients had reliabilities of ≥ 0.70 in both domains. These results indicate that the COMTESS had sufficient reliability. The correlation between the scores of the COMTESS and the PSP was 0.41, which indicates good convergent validity. Significant ($p < 0.001$) and large ($d = 0.91\sim 0.92$) differences in the COMTESS scores were found between the groups with and without significant cognitive impairments, which indicate good known-group validity. The administration time of the COMTESS was about 9.9 minutes, which indicate that the COMTESS is an efficient test.



Conclusion: The COMTESS may be the first computerized multistage role-play testing of employment social skills for patients with schizophrenia. The COMTESS comprehensively contains two domains of “personal social skills” and “task-related social skills”. Our results show that the COMTESS has sufficient reliability, convergent validity, and known-group validity. Moreover, the administration time of the COMTESS is only around 10 minutes. These findings imply that the COMTESS is able to comprehensively assess employment social skills in a timely and precise fashion and to discriminate the levels of employment social skills among patients. Besides, computerized testing can largely reduce the training time and burden of the administrators and increase the feasibility.

Keywords: schizophrenia, employment social skills, computerized multistage testing, role play, psychometrics

目 錄



口試委員會審定書	i
中文摘要	ii
英文摘要	iv
圖目錄	ix
表目錄	x
第一章 工作社交技巧 (employment social skills) 簡介	1
第一節 工作社交技巧之定義	1
第二節 工作社交技巧之理論	1
第三節 工作社交技巧之能力與表現面向的介紹與評析	3
第二章 工作社交技巧對於思覺失調症患者就業之重要性	5
第一節 思覺失調症之流行病學資料與病徵	5
第二節 思覺失調症患者之工作社交技巧障礙	6
第三章 工作社交技巧常用之評估方法與評估工具	9
第一節 工作社交技巧之評估方法與優缺點比較	9
第二節 工作社交技巧角色扮演測驗應具備之特性	11
第三節 工作社交技巧角色扮演測驗之介紹與評析	12
第四章 應用多向度羅序模型 (multidimensional Rasch model) 與電腦化多階段測 驗 (computerized multistage testing) 發展工作社交技巧角色扮演測驗之優 勢	16
第一節 將角色扮演測驗電腦化之優勢	16
第二節 多向度羅序模型之概念與特點	16
第三節 電腦化多階段測驗之概念與優點	18
第四節 角色扮演測驗結合多向度羅序模型與電腦化多階段測驗之優勢	19
第五章 研究目的	20

第六章 研究方法	21
第一節 第一階段：發展 COMTESS.....	21
第二節 第二階段：初步驗證 COMTESS 之信度、效度與施測效率.....	29
第七章 研究結果	31
第一節 第一階段：發展 COMTESS.....	31
第二節 第二階段：初步驗證 COMTESS 之信度、效度與施測效率.....	38
第八章 討論	41
第九章 總結	50
參考文獻	51
附錄一、臨床整體印象嚴重性量表 (Clinical Global Impression-Severity)	113
附錄二、蒙特利爾認知評估 (Montreal Cognitive Assessment)	114
附錄三、個人與社會功能量表 (Personal and Social Performance Scale).....	115
附錄四、工作社交技巧電腦化多階段角色扮演測驗施測手冊	117

圖目錄



圖一、Salzberg 之「職業能力模型 (vocational competence)」	61
圖二、Tsang 之「三階層工作相關社交技巧模型 (three-tier model of work-related social skills) 」	62
圖三、工作社交技巧之架構圖	63
圖四、電腦化多階段測驗施測流程	64
圖五、發展與驗證 COMTESS 之流程圖	65
圖六、工作社交技巧行為與指標之文獻檢索結果	66
圖七、COMTESS 題目範例	67
圖八、「個人社交技巧」向度題目難度與患者能力之對應圖	68
圖九、「職務相關社交技巧」向度題目難度與患者能力之對應圖	69
圖十、COMTESS 二向度之個別信度與患者能力值的分佈	70

表目錄



表一、常用工作社交技巧評估方法之比較	71
表二、常用之工作社交技巧角色扮演測驗	73
表三、思覺失調症患者工作社交技巧之 MEDLINE 檢索策略	74
表四、初版題庫與專家審核後之修訂版題庫	76
表五、初版題庫之評分標準	98
表六、專家人口學資料 (N=28)	100
表七、思覺失調症患者之人口學與病情資料	101
表八、單向度題庫驗證之指標與多向度題庫分析之參數	103
表九、COMTESS 之題目內容與題目難度	107



第一章 工作社交技巧 (employment social skills) 簡介

第一節 工作社交技巧之定義

工作社交技巧意指個人於擔任工作角色與從事職業活動之過程中，所須具備的人際互動或處理人際關係的能力 (Salzberg, Likins, McConaughy, & Lignugaris\Kraft, 1986)。即個人於工作情境中，有效地與他人互動，並表現出他人可接納的適當口語及非口語行為之能力。

工作社交技巧為一般社交技巧之進階能力 (Tsang & Pearson, 1996)。職場情境較一般日常生活情境為複雜，職場內所須扮演的角色以及人際關係之應對亦較為特殊且多元，例如：主雇關係、同事關係、客戶關係等角色，以及競爭、合作、妥協、順應等人際應對方式。因此，個人須先具備基礎的一般社交技巧，掌握日常生活情境中建立人際關係與人際溝通之能力，方可進一步學習與精通工作社交技巧，並於職場中較適切地處理複雜的社交情境。


第二節 工作社交技巧之理論

目前文獻中關於工作社交技巧之概念模型有二：Salzberg 等學者於 1986 年提出之職業能力 (vocational competence) 模型 (Salzberg et al., 1986)，以及 Tsang 等學者於 1996 年提出之三階層工作相關社交技巧模型 (three-tier model of work-related social skills) (Tsang & Pearson, 1996)。

1. Salzberg 之「職業能力模型」

Salzberg 之職業能力模型指出：職業能力由三個交互影響之層面所組成，包括：「工作責任 (job responsibility)」、「工作技能 (task production competence)」與「社交職業能力 (social-vocational competence)」(圖一) (Salzberg et al., 1986)。

「工作責任」為擔任工作者所須履行的義務，例如：準時出勤、積極的工作態度、全勤出席等。「工作技能」指完成職務內容所需的基本能力、表現品質、工



作效率等，例如：搬運能力、專注力、自我偵測與修正錯誤等。「社交職業能力」為職場上所需的社交互動能力，即本文之「工作社交技巧」。社交職業能力依據社交技巧與職務之關聯性可分為二類：(1)「職務相關社交技巧 (task-related social competence)」：執行與完成職務過程中所需的社交技巧，例如：遵從職場的要求與指令、遇到疑惑能主動求助、適度的回應主管、與同事維持互助或合作的關係、接受他人的批評與建議等。(2)「個人社交技巧 (personal-social competence)」：與完成職務無直接關係，但足以影響職場中人際關係的技巧，例如：社交禮儀、服裝儀容、個人衛生、言談時機、言談內容、與行為舉止等。

2. Tsang 之「三階層工作相關社交技巧模型」

「三階層工作相關社交技巧模型」將工作社交技巧依據技巧之複雜程度區分為三個階層（圖二），由基礎至進階依序為 (Tsang & Pearson, 1996)：(1) 基礎技巧：包含「基礎社交技巧 (basic social skills)」與「基礎社會生存技巧 (basic social survival skills)」。「基礎社交技巧」為人際溝通所需之基礎技能，例如：個人接收、處理與表達訊息的技巧。「基礎社會生存技巧」為足以影響人際關係的個人自理能力與個人行為表現，例如：服裝儀容、個人衛生、與社交禮儀等。(2) 核心技巧：為工作情境所需的社交技巧，其可依據工作情境細分為二：「一般性工作社交技巧」與「職業特定工作社交技巧」。「一般性工作社交技巧」為多數工作情境所需的工作社交技巧，與職業之種類或特性無關，例如：與上司、同事及下屬間之互動技巧。「職業特定工作社交技巧」則依據職業屬性之不同，個人所須具備的工作社交技巧有所差異，例如：銷售員須具備與顧客應對之技巧。(3) 實現職業生涯目標：即藉由基礎與核心社交技巧以求得適合的工作、維持工作，並從工作中獲得成就感與心靈上的滿足。

綜觀前述二個工作社交技巧相關之模型可知，工作社交技巧可依據工作情境區分為二類：「一般性工作社交技巧」與「職業特定工作社交技巧」。各工作情境


下所需的工作社交技巧，可再依據社交技巧與職務之關聯性分為二類，即「職務相關社交技巧」與「個人社交技巧」。研究者依據上述二模型之概念，將工作社交技巧彙整為三階層之架構，其架構圖呈現於圖三。

圖三所述之工作社交技巧中，「一般性工作社交技巧」較適用於思覺失調症患者之復健與職業重建領域。「一般性工作社交技巧」可適用之職業類別廣泛，涵蓋各類型職業皆須處理之職場社交情境。故「一般性工作社交技巧」為精神復健與職業重建專業人員，於協助思覺失調症患者就業前，評估與訓練之重點目標。反之，「職業特定工作社交技巧」之適用範圍僅限特定職業類別之職場社交情境，難以類化至其它職業類別所需之工作社交技巧。再者，多數「職業特定工作社交技巧」皆須於患者進入特定職場後，藉由員工訓練之過程習得，較難於復健期間預先練習各式各樣的「職業特定工作社交技巧」。因此「一般性工作社交技巧」評估工具之發展與驗證宜優先於「職業特定工作社交技巧」評估工具。

第三節 工作社交技巧之能力與表現面向的介紹與評析

世界衛生組織 (World Health Organization) 於 2001 年提出之國際健康功能與身心障礙分類系統 (International Classification of Functioning, Disability, and Health, ICF) (World Health Organization, 2001) 指出：個人之活動參與可區分為二面向：能力 (capacity) 與表現 (performance)。能力面向用於描述個人在標準化環境（無環境之促進或阻礙因素）下可達成的功能程度，此為僅受個人因素/能力影響之結果。表現面向則是個人在實際生活情境下之功能程度與參與情況，此為同時受到環境因素與個人因素綜合影響之結果。

對於工作社交技巧之評估而言，亦可分為能力與表現面向之評估，此二面向各具有獨特的臨床價值。工作社交技巧之「能力面向」代表患者於標準化之職場社交情境下的工作社交技巧。「能力面向」之評估結果具有三項優勢：(1) 結果較為客觀：於標準化職場社交情境施測，評估結果較不受特定職場或工作屬性之環



境要求而影響計分 (Lee et al., 2014)。(2) 結果易於比較：由於各受試者社交技巧皆是基於標準化職場社交情境，故評估結果有利於比較患者本身或患者之間的程度差異。(3) 利於擬訂患者能力之訓練目標與方案：由於「能力面向」之評估結果僅受個人因素影響，故臨床人員較能客觀掌握患者之能力程度，並據此擬訂工作社交技巧訓練計畫，或協助患者媒合適當工作社交技巧要求之工作。

工作社交技巧之「表現面向」代表患者於實際職場情境之工作社交技巧，「表現面向」之評估結果具有三個實務價值：(1) 代表患者之真實表現：由於評估之情境為患者實際生活的職場情境，故評估結果可反映患者於實際生活之表現、遭遇到的困難與所需協助程度 (Lee et al., 2014)。(2) 可作為職業復健之成效指標：追蹤患者於實際職場之社交表現與適應情況，為職業復健與職業媒合之首要且長期的成效指標。(3) 利於擬訂環境調整建議：藉由評估實際表現，臨床人員可瞭解患者於該職場社交環境下所遭遇到的促進或限制因素，進而提供環境或職務調整之建議。

綜上所述，工作社交技巧之能力與表現為二種不同的概念與評估面向，二者之評估結果各具其臨床意義與價值。由於「能力面向」之評估結果較能客觀比較，且較適用於思覺失調症患者就業前之精神復健與職業重建的評估以及治療方案擬訂，而「表現面向」之評估結果較適用於治療/職業復健後之長期成效追蹤。故從臨床介入之角度與順序而言，「能力面向」之評估工具發展宜優先於「表現面向」評估工具。

第二章 工作社交技巧對於思覺失調症患者就業之重要性

第一節 思覺失調症之流行病學資料與病徵

思覺失調症為一種常見的心理疾患，亦為十大致殘疾病之一 (Murray & Lopez, 1996)。全球約有近 1.0%人口患有思覺失調症 (McGrath, Saha, Chant, & Welham, 2008)，而臺灣則約有 0.6%人口確診為思覺失調症 (Chien et al., 2004)。思覺失調症好發於青少年至成年期階段，男性與女性之發生率一致，但男性平均發病年齡較女性早，男性好發於 18~25 歲，女性好發於 25~35 歲之間 (Ochoa, Usall, Cobo, Labad, & Kulkarni, 2012)。

依據精神疾病診斷及統計手冊第五版 (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, fifth edition, DSM-5) (American Psychiatric Association, 2013)，思覺失調症之診斷標準有三項：(1) 核心症狀：一個月內有多數時間出現以下五類症狀中之兩類，包括：妄想 (delusions)、幻覺 (hallucinations)、胡言亂語 (disorganized speech)、紊亂 (disorganized) 或緊張 (catatonia) 的行為、負性症狀 (情感淡漠或缺乏動機)，其中至少有一類為妄想、幻覺或胡言亂語。(2) 日常功能低落：發病後多層面之日常功能明顯低於發病前，如：成人發病後，人際關係、職業、自我照顧功能顯著低於未發病前；兒童及青少年發作後，無法達到預期的人際、學業或職業功能。(3) 病徵持續時間：病徵至少持續出現 6 個月，且期間至少有一個月之症狀與第 (1) 項診斷標準相符。

由上述診斷標準可知，思覺失調症為嚴重的腦部疾病，其病徵對於患者之影響層面廣泛，如工作、社交互動等各重要生活層面，且病徵之影響時間長遠。長期追蹤研究顯示：首次發病之思覺失調症患者中，僅 9.7% 的患者於發病 3 年後可康復；發病 5 年後有高達 86.3% 的患者仍有精神症狀，且病程慢性化，須長期服藥與接受復健治療 (Robinson, Woerner, McMeniman, Mendelowitz, & Bilder, 2004)。故思覺失調症患者為目前精神與復健醫學領域常服務之族群之一。




第二節 思覺失調症患者之工作社交技巧障礙

工作不僅是精神復健的主要目標，也是復健治療整體成效的具體指標，以及成功社區安置之關鍵 (Henry & Lucca, 2004; Lehman et al., 2002)。工作為思覺失調症患者參與社會的重要活動之一，工作角色不僅決定患者在社會中的地位與價值，也影響其自我認同感與安適感 (Burns et al., 2009; Melle, Friis, Hauff, & Vaglum, 2000)。此外，工作環境提可供思覺失調症患者與他人互動的機會以及穩定的生活狀態，讓患者能夠融入社會，並維持規律的生活步調。因此，協助思覺失調症患者就業，不僅能提升其社會適應能力、自我肯定，亦能減少家庭與社會的負擔。

然而，目前國內慢性精神病患者的就業率偏低。根據衛生福利部之身心障礙者人數統計：105 年慢性精神疾病患者中，86.5%為勞動力年齡層（15~64 歲），位居身心障礙者總勞動年齡人口比例之第二位（衛生福利部統計處，2018）。而勞動部 105 年身心障礙者勞動狀況摘要分析顯示：慢性精神疾病患者勞動人口中，就業率僅 17.4%（勞動部統計處，2018）。此外，慢性精神障礙患者之更換工作率為所有身心障礙類別患者之冠，且多數患者之工作經驗為短期（半年內）就業經驗（勞動部統計處，2018）。由上述統計資料可知，思覺失調症患者之年齡多集中於適宜就業的中壯年齡層，然而其就業比率卻很低且工作較不穩定。限制思覺失調症患者就業之主要內在因素包括負性症狀、社交技巧障礙、認知功能缺損等，這些因素嚴重影響患者之求職、工作適應與學習 (Bevan et al., 2013; Marwaha & Johnson, 2004)。

工作社交技巧為思覺失調症患者工作所需的關鍵能力之一，亦為預測患者是否成功就業之重要因素 (J. A. Cook & Razzano, 2000; Mueser, Salyers, & Mueser, 2001; Tsang, Lam, & Ng, 2000; Tsang, Ng, Chiu, & Mann, 2000)。思覺失調症患者之工作社交技巧影響其能否建立與維持適當的職場人際關係，包括與雇主之應對進退及與同事間之合作等，進而影響患者之求職成功率，以及患者於職場中勝任各



種工作角色（如：下屬、同儕）與完成職務的能力。勞動部 105 年之調查指出：在工作期間曾遭遇困難的慢性精神障礙患者中，約四分之一的患者主要為遭遇與主管或同事人際關係問題（勞動部統計處，2018）。此外，工作社交技巧障礙為造成思覺失調症患者離職的主因之一（Tsang, Lam, et al., 2000; Tsang, Ng, et al., 2000），亦為影響患者職場表現之要素（Dickinson, Bellack, & Gold, 2007）。思覺失調症患者常因缺乏適當的工作社交能力，難以適切表達自己的想法、與他人有效地溝通、以及掌握人我分際，因而於求職與工作過程中容易與他人產生衝突，影響患者與他人之合作及職場表現。

目前尚無針對思覺失調症患者之工作社交技巧障礙的流行病學調查研究。然而，關於一般社交技巧（工作社交技巧之基礎）之文獻指出：一般社交技巧障礙為思覺失調症患者的首要臨床表徵之一（Mueser, Bellack, Douglas, & Morrison, 1991）。多數思覺失調症患者常因下列四因素而容易出現社交技巧及人際互動之障礙：(1) 病前即有人際關係退縮與社交隔離的情形（Mueser, Bellack, Morrison, & Wixted, 1990）。(2) 長期受嚴重的精神症狀影響，造成認知功能損傷與社會認知功能欠佳，使社交技巧出現障礙（Pinkham & Penn, 2006）。(3) 長期機構化及重複住院，使得患者缺乏練習社交技巧的環境（Harvey, Reichenberg, Bowie, Patterson, & Heaton, 2010）。(4) 社會對於思覺失調症患者之污名化，使得患者無法肯定自我，使其更加退縮與隔離（Perlick et al., 2001）。過去長期追蹤調查研究指出：超過半數的思覺失調症患者有一般社交技巧障礙，且其技巧於一年內未改變；僅約 10% 患者之一般社交技巧良好，且一年內未退步（Mueser et al., 1991）。故一般社交技巧障礙為思覺失調症患者普遍存在的問題，嚴重影響患者之工作社交技巧。

總體而言，就業為思覺失調症患者復健之主要目標以及社區安置之關鍵，然而目前思覺失調症患者之就業率低，主要障礙之一為患者缺乏適當的工作社交能力。工作社交技巧障礙為思覺失調症患者常見的問題，影響患者之工作表現甚鉅。專業人員若未能及早掌握患者之工作社交技巧，將嚴重影響後續復健之進行

與成效。因此，精確、有效且快速易使用的工作社交技巧評估工具是協助專業人員掌握問題、擬訂治療計畫、追蹤患者變化及驗證療效的重要利器。




第三章 工作社交技巧常用之評估方法與評估工具

第一節 工作社交技巧之評估方法與優缺點比較

目前臨床與研究上常使用之工作社交技巧評估工具，依據評估方法可分為三類（表一）：「自評問卷」、「職場行為觀察評量」與「角色扮演測驗」（Meier & Hope, 1998）。「自評問卷」是由患者對自身社交行為進行觀察並記錄或計分之評估方法。「職場行為觀察評量」是施測者在真實的工作情境中對患者的社交行為表現進行直接觀察，並加以記錄或計分的評估方法。「角色扮演測驗」則是一種模擬情境測驗，透過賦予患者一個假定的角色與任務，要求患者按照角色及任務要求與施測者互動（施測者須依據標準化的劇本扮演互動角色），計分者則在旁觀察施測過程或於施測後觀看錄影帶，記錄或評價受試者角色扮演的行為（Mathews & Fawcett, 1979）。

自評問卷主要優點有三：(1) 可行性高：自評問卷多為紙本設計，其方便執行、可同時大量施測、不需額外之硬體設備、成本較低、施測者負擔小。(2) 施測者無法實地觀察時，仍可大略瞭解患者在真實工作環境中的社交表現（表現面向），如：參與程度。(3) 呈現患者之主觀感受：透過患者之自陳，施測者可瞭解患者之自覺困難與自我效能（能力面向）等主觀感受的資訊。然而自評問卷易受思覺失調症患者的病識感影響其主觀能力之判定，常造成高估患者之工作社交技巧（Schaub, Brune, Bierhoff, & Juckel, 2012）。此外，自評問卷亦受患者之認知能力影響，可能無法進行評量，或因記憶力損傷影響其回憶先前的社交表現，而獲得不真實之分數（Dunning, Johnson, Ehrlinger, & Kruger, 2003）。因此使用自評問卷評量思覺失調症患者之工作社交技巧時，使用者可能較難以掌握患者的真實能力。

職場行為觀察評量可克服自評問卷受患者病識感與認知功能影響之限制，大幅增加評估結果之可信程度，使用者亦較能掌握患者的真實社交表現（表現面向）。然而職場行為觀察評量具有三大限制，影響其可行性：(1) 施測效率低：職



場行為觀察常須耗費長時間的觀察，方能清楚掌握患者的實際表現。(2) 可觀察的行為較侷限：職場行為觀察易受特定職場情境、職務特性或觀察時機限制，施測者未必能於評估期間完整觀察到所有欲評估的社交行為表現。(3) 難以客觀比較患者間能力之高低：患者的行為表現易受職場環境之促進或阻礙因素影響，其行為表現未必能客觀呈現患者之真實工作社交技巧能力程度。且施測者對於患者行為表現之計分易受特定職務要求影響，未必能類推至其它職務或工作場域之表現，亦難以客觀比較患者間之能力程度。故職場行為觀察評量之施測效率較低，且未必能完整觀察思覺失調症患者之工作社交技巧表現，評估結果亦難以客觀比較與類化至其他患者、職務或職場。

角色扮演測驗不但可克服自評問卷受限於患者病識感不足或記憶力損傷而無法獲得準確的能力評估，亦可提升職場行為觀察評量之施測效率、觀察行為之廣度以及評估結果之客觀比較性。角色扮演測驗透過模擬職場社交情境之設計，計分者可於有限的評估時間內，觀察到多種欲觀察之工作社交技巧。再者，計分者於過程中所觀察到的是工作社交技巧之能力面向，即患者基於標準化施測情境之社交表現，此資訊有利於臨床人員客觀比較患者之能力高低 (Bellack, Brown, & Thomas-Lohrman, 2006)。

然而，角色扮演測驗尚有以下二項限制須克服：(1) 施測者負擔大：評估角色扮演測驗至少需要二位評估人員，包括施測者與計分者。且施測者須熟悉劇本中各情境所需的對話內容與肢體動作。因此，角色扮演測驗需大量的施測者訓練，且評估過程對於施測者之負擔大 (Bellack, Sayers, Mueser, & Bennett, 1994)。(2) 難以達成施測者間角色扮演之一致性：角色扮演測驗之劇本僅將施測情境、施測者的對話內容與肢體動作標準化。然而人際互動所涉及之元素複雜，如：語調、音量、表情等，各元素皆可能影響患者於模擬情境之社交表現。故不同施測者之評估過程恐難一致 (Donohue, Hasselt, Hersen, & Perrin, 1999)。

上述三種常用之工作社交技巧評估方法中，「角色扮演測驗」最具潛力應用

於評估思覺失調症患者之工作社交技巧能力面向。藉由標準化的模擬職場社交情境，使用者可較有效率地直接觀察到患者的多種工作社交能力，並可客觀比較患者間能力之差異，以協助預測患者適合的職務或於職場之社交表現，並擬訂合適的工作社交技巧與職業重建訓練方案。

第二節 工作社交技巧角色扮演測驗應具備之特性

一個良好的工作社交技巧評估工具須具備以下二項特點：(1) 良好的心理計量特性；(2) 可行性佳。

1. 心理計量特性：

心理計量特性為評斷評估工具品質之指標，亦為選擇適當評估工具之重要依據。具備良好心理計量特性之評估工具是達成客觀與科學評量之基礎。重要的心理計量特性包括信度與效度。

信度是指評估工具所測得的觀察分數與患者的真實分數之相近程度，即評估工具能準確反映患者真實能力的程度 (Milanzi, Molenberghs, Alonso, Verbeke, & Boeck, 2015)。良好的信度為評估工具具備效度之必要條件 (D. A. Cook & Beckman, 2006; Feldt & Brennan, 1989)，評估工具必須先能準確地呈現患者的能力，方能確認此能力是否為理論上欲評量的特質。

效度是指評估結果的正確性，即評估工具能測量所欲評估特質的程度。效度依其特性可分為內容效度 (content validity)、建構效度 (construct validity)、與已知族群效度 (known-group validity) 等。「內容效度」為由專家檢驗評估工具內容的適當程度，如：是否涵蓋欲評量特質的各種面向，及評量各面向之題目比例分配是否合宜 (D. A. Cook & Beckman, 2006; Mokkink et al., 2010)。「建構效度」指評估工具能評量到欲評量特質之理論概念的程度，包括題目與理論之契合度、評量概念之完整性、與相關概念之指標或評估工具達理論上應具備的關聯程度〔即收斂效度 (convergent validity)〕 (D. A. Cook & Beckman, 2006; Mokkink et al.,

2010)。「已知族群效度」代表評估結果可根據其理論區辨病人與健康對照組能力差異的程度或區辨不同嚴重程度病人能力差異的程度 (Guyatt, Feeny, & Patrick, 1993; Mancuso, Peterson, & Charlson, 2001)。

臨床人員須使用具備良好心理計量特性之評估工具，方能有效且精確地掌握患者之功能程度，並據此擬訂適當之治療計畫與評估治療成效 (Wade, 1992)；而研究人員亦須使用具備良好心理計量特性之評估工具，才能有效地評量欲探究之概念，以提供精準與有效的調查或療效驗證結果 (Jongbloed & Morgan, 1991)。因此，一個良好的工作社交技巧評估工具必須完整地驗證其心理計量特性，呈現此工具之優缺點與特點，提供未來臨床與研究人員使用之參考。

2. 可行性

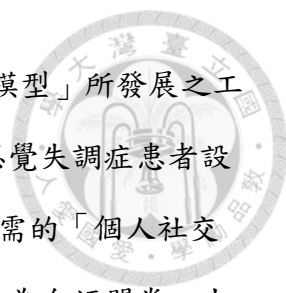
可行性為將評估工具應用於臨床實務之必要條件。可行性良好的評估工具必須具備以下特點：施測快速、對於施測者或受試者負擔小、容易施測與計分、施測成本低等。由於臨床評估之人力及時間有限，常需精簡、有效率的評量方式，因此可行性為臨床人員選擇評估工具之主要考量因素。

第三節 工作社交技巧角色扮演測驗之介紹與評析

現有工作社交技巧角色扮演測驗之介紹

目前常用於評量工作社交技巧之角色扮演測驗有三（表二）：職業社交技巧評量表 (Vocational Social Skills Assessment Scale, VSSAS) (Tsang & Pearson, 2000)、職業技巧評估工具 (Occupational Skills Assessment Instrument, OSAI) (Mathews, Whang, & Fawcett, 1980) 與馬里蘭社交功能評估 (Maryland Assessment of Social Competence, MASC) (Bellack et al., 1994)。各評估工具之介紹與評論分述如下：

1. 職業社交技巧評量表 (VSSAS)



VSSAS 為 Tsang 等學者依據其「三階層工作相關社交技巧模型」所發展之工作社交技巧評估工具 (Tsang & Pearson, 2000)。VSSAS 為針對思覺失調症患者設計，評量內容為「一般性工作社交技巧」，涵蓋求職與工作上所需的「個人社交技巧」與「職務相關社交技巧」。VSSAS 分為二部分：第一部分為自評問卷，由思覺失調症患者以 6 點量尺自評其於 10 項求職、職務相關社交活動與個人社交活動之自覺困難程度。第二部分為角色扮演測驗，測驗包含二模擬情境分別評量患者於「求職面試」與「臨時向上司請假」之社交技巧，測驗過程中由施測者扮演面試官與上司，並適時回應與引導患者繼續談話。VSSAS 評估過程錄影，並由獨立的計分者依據受試者的儀容、禮貌、口語接收/表達、言談適切性等表現，以 5 點量尺分別計分患者之「個人社交技巧」與「職務相關社交技巧」。平均須花費 30 分鐘完成 VSSAS 之角色扮演評估。

VSSAS 之自評問卷部分，應用於思覺失調症患者具有良好的內在一致性 (Cronbach's $\alpha = 0.80$)，然而其各題目之再測信度 (Pearson's $r = 0.35\sim 0.78$) 與已知族群效度皆不佳，半數題目無法區辨思覺失調症患者與一般成人之工作社交技巧程度。VSSAS 之角色扮演測驗部分，應用於思覺失調症患者具有良好的內在一致性 (Cronbach's $\alpha = 0.96$) 與計分者間信度 (Pearson's $r = 0.77\sim 0.90$) (Tsang & Pearson, 2000)。

2. 職業技巧評估工具 (OSAI)

OSAI 為針對工作適齡之一般成人所設計，用以評量求職與工作情境中所需的「職務相關社交技巧」，以及完成職務所需之工作技能 (Mathews et al., 1980)。OSAI 包含 13 個模擬情境，其中 9 個情境與工作社交技巧有關，包括：參加求職面試、接受雇主的建議/譴責、給予/接受同事建設性的批評/讚美、向主管說明問題等。施測過程中由施測者依據腳本扮演與受試者互動之角色。評估過程錄影並由獨立的計分者依據各情境題之 9 項目標行為檢核表，記錄受試者各項目標行為

之出現次數。OSAI 之評估時間平均約 40 分鐘。

OSAI 於一般成人具有良好的計分者間信度（各題之計分者間一致性為 90%~100%）與已知族群效度 ($p < 0.001$) (Mathews et al., 1980; Mathews, Whang, & Fawcett, 1981)。OSAI 尚無應用於思覺失調症患者之心理計量特性實證文獻。

3. 馬里蘭社交功能評估 (MASC)

MASC 為針對思覺失調症患者所發展，用以評量其社交問題解決能力之角色扮演測驗 (Bellack et al., 1994)。MASC 包含 4 個職場角色扮演情境，分別評量「個人社交技巧」與「職務相關社交技巧」，包括：職場中遇到新人、結交朋友、要求升遷、違反規定後請求雇主再提供一次機會等。每個情境皆為 3 分鐘的模擬談話，施測者向受試者說明各情境設定與角色設定後，施測者依據腳本扮演與受試者互動之角色，並適時提供標準化的提示以引導受試者繼續對話。評估過程將錄影，並於評估後由獨立的計分者依據受試者的談話內容、非口語表現（表情、眼神接觸）與目標完成性等三面向，以 5 點量尺進行計分。MASC 之評估時間平均約 30 分鐘 (Harvey, Velligan, & Bellack, 2007)。

MASC 應用於思覺失調症患者之內在一致性可接受至良好 (Cronbach's $\alpha = 0.68\sim 0.93$)、評分者間信度差至良好〔組內相關係數 (intraclass correlation coefficient) = 0.17~0.89〕、已知族群效度良好（不同職業功能程度者之 MASC 分數具顯著差異）(Bellack et al., 2006)。

現有工作社交技巧角色扮演測驗之主要限制

綜言之，目前常用之工作社交技巧角色扮演測驗少，且其應用於思覺失調症患者時，易遭遇「內容」及「實務」二類限制而影響其適用性。內容限制有二：

(1) 評量之工作社交技巧情境代表性不足：VSSAS 與 MASC 僅有 2~4 個情境，難以較完整地觀察患者在各種職場中常見社交情境之表現，故此二工具涵蓋的模擬

情境代表性不足。(2) 評量向度過於狹隘：OSAI 並未涵蓋工作社交技巧之「個人社交技巧」向度。上述二項評量內容之不足，將造成使用者難以完整掌握思覺失調症患者之各向度工作社交技巧程度。

實務限制有二：(1) 角色扮演測驗之施測者負擔大，每次評估皆需要二位評估者（施測者與計分者），且需長時間的施測者訓練以熟悉劇本中各情境所需的對話內容與肢體動作。(2) 即使題目數量少，但仍須長時間的施測（30 分鐘以上），如此將難以於忙碌的臨床實務中例行評估使用。

除內容與實務之限制外，部份現有工作社交技巧角色扮演測驗應用於思覺失調症患者之心理計量特性不佳或未知。此問題嚴重影響思覺失調症患者評量結果之可信度及有效性，造成使用者於分數解釋欠缺實證依據，難以確實掌握患者工作社交技巧之狀態與改變情形。

故依據前述回顧，目前學術與臨床均缺乏內容完整、對於施測者負擔小、施測效率高且具備良好心理計量特性的工作社交技巧評估工具。此限制嚴重影響專業人員快速且精準地掌握患者工作社交技巧問題，使得社交技巧復健與職業重建的成效難以進一步提升。

第四章 應用多向度羅序模型 (multidimensional Rasch model) 與電腦化多階段測驗 (computerized multistage testing) 發展工作社交技巧角色扮演測驗之優勢

第一節 將角色扮演測驗電腦化之優勢

電腦化之角色扮演測驗具備以下三項優勢：(1) 大幅降低施測者訓練時間與施測負擔：透過電腦自動施測，施測者僅須觀察患者之表現進行計分。施測者將不再需要長時間接受施測者訓練與背劇本，亦不需要二位評估者分別進行施測與計分，將可大幅降低人力負擔。(2) 增加重複施測或施測者間角色扮演的一致性：電腦化測驗中，相同題目情境於不同次施測時的呈現方式皆一致（例如：一致的對話情境、內容、表情、語氣與肢體動作）。相較於傳統角色扮演測驗，施測者在不同次施測時或不同施測者間，可能表演、說話或引導方式不同，造成患者所體認到的題目情境有所差異，進而影響患者的社交表現。故電腦化角色扮演測驗可減少多次施測間，評估過程不一致之困境。(3) 提升施測可行性：透過電腦呈現模擬情境，施測者僅須準備電腦即可完成施測，將無須準備多種角色扮演情境相關的道具或在特定社交情境的空間中執行評估。故將角色扮演測驗電腦化可解決傳統角色扮演測驗之限制（如：施測者負擔大、難以達成施測者間之一致性），且可保有傳統角色扮演測驗之優勢（如：較不受患者病識感與記憶力影響、可於有限時間內觀察到多種工作社交技巧、標準化情境以客觀比較患者之能力程度）。

第二節 多向度羅序模型之概念與特點

羅序模型為項目反應理論 (item response theory) 中，最廣為使用的單參數模型之一。羅序模型為 Georg Rasch 於 1960 年所提出，其透過機率與對數勝算比 (log odds, 即 logit) 之數學模型，由受試者能力與題目難度之差異，分別估算

出受試者之能力與題目之難度 (Hays, Morales, & Reise, 2000; Wright & Linacre, 1989; Wright & Master, 1982; Wright & Mok, 2000)。羅序模型具有兩項基本假設：(1) 單向度 (unidimensionality)，即評估工具中所有題目都是測量同一種能力或潛在特質 (Embretson & Reise, 2000)。(2) 局部獨立性 (local independency)，即當能力固定時，受試者在各項題目上的答題反應不會互相影響。

若評估工具中所有題目皆符合羅序模型之假設，則其將具備以下五項優勢：

(1) 單向度之建構 (Tesio, 2003; Wright & Linacre, 1989; Wright & Master, 1982; Wright & Mok, 2000)：若評估工具中所有題目皆符合羅序模型之假設，即表示所有題目經驗證僅評量單一建構之概念（如：工作社交技巧），各題間分數可互相比較或加總，故此評估工具將具備建構效度。(2) 客觀性 (Wright & Linacre, 1989; Wright & Mok, 2000)：受試者的能力估計和題目的難度估計彼此獨立，即受試者能力的估計不會受到題目難度的影響 (test-free)；另一方面，題目難度的估計也不會受到受試者能力高低的影響 (sample-free)。(3) 等距量尺分數 (interval score) (Wright & Linacre, 1989; Wright & Master, 1982; Wright & Mok, 2000)：羅序模型使用對數勝算比 (logit) 為單位以量化受試者之能力與題目之難度。此單位具備等距量尺之特性，即分數間差距可互相比較（如：同一患者之前後測分數變化、不同患者間之能力差異），且能有效運用母數 (parametric) 統計方法進行資料分析。(4) 受試者能力與題目難度可比較：羅序模型估計受試者能力與題目難度之單位皆為對數勝算比。二者單位相同可排列在同一量尺上比較，以檢視評估工具中題目難度之分佈是否涵蓋受試者能力之分佈，題目難易度是否平均分配。這些資訊有助研究者判斷是否須要增刪題目，以及作為針對受試者能力挑選適當難度題目之參考依據。(5) 個人層級之測量誤差：羅序模型能夠針對每個能力水準之受試者，提供個別的測量誤差指標，以推估每位受試者的能力與誤差。

由於羅序模型具備上述多項優勢，故其近年來廣受學界推崇以應用於發展評估工具，可克服過去以古典測驗理論所發展之評估工具的限制，例如：計分量尺


為次序量尺 (ordinal scale)、能力估計與難度估計互相依賴、所有受試者測量誤差皆相等。

羅序模型原僅適用於單向度二元計分之題型（如：對/錯、同意/不同意），此模型發展至今已衍伸為羅序家族模型 (Rasch family models)，以應用於較複雜的評估工具題型，包括：應用於多點計分題型之評等量尺模型 (rating scale model, RSM) (Andrich, 1978) 與部份計分模型 (partial credit model, PCM) (Masters, 1988)，及其多向度模型。RSM與PCM二者之差異在於評估工具內之題目是否使用同一套計分量尺（包括相同的量尺意涵、計分點個數與計分點的難度），RSM適用於評估工具內所有多分題之計分量尺相同；而PCM則適用於評估工具內有多種計分量尺。

多向度羅序模型有助於提升評估精準度並提升施測效率。多向度羅序模型主要利用各向度間（如：「個人社交技巧」向度與「職務相關社交技巧」向度）之相關性，以相互預測各向度之分數，藉此精簡量表項目，且維持一定的評量精準度 (Briggs & Wilson, 2003; Wang, Chen, & Cheng, 2004)。即若各向度存在關聯性，當受試者作答其中一向度之題目，則可同時提供其它向度評量訊息，以快速推估受試者各向度的能力（例如：「個人社交技巧」不佳的患者，可預期其「職務相關社交技巧」相對亦較差），進而縮減各向度之評量項目。若多向度間彼此關聯性愈高，則可簡化的施測題數愈多，評量效率愈高，且仍可維持一定的施測精準度。故運用結合多個單向度之多向度羅序模型，可望完整、快速且精準地評估思覺失調症患者之各向度工作社交技巧。

第三節 電腦化多階段測驗之概念與優點

電腦化多階段測驗為依據適性測驗 (adaptive test) 之概念所發展，受試者僅須作答難度與其能力相近之測驗組 (Haley, Andres, et al., 2004; Hou et al., 2011; Yu et al., 2011)。此施測方法可於同時兼顧評估內容完整性與施測精準度之條件下，



大量縮短評估題數與時間，提升施測效率。電腦化多階段測驗之施測步驟共分為二階段，如圖四：(1) 第一階段施測：由受試者填答或施測者施測少量（2~3題）的分派題（routing test），以初步估計患者能力程度並分派至適合的能力組別（如：高、低程度）。(2) 第二階段施測：依據前一階段的分派結果，施測者挑選適合患者能力組別之高難度測驗組（hard module）或低難度測驗組（easy module），以進行較完整、深入之能力評估。由於受試者僅須接受特定難度測驗組之評估，且該套測驗組中之題目接近其能力水準，因此評估過程只要施測較少的題數便可達到與傳統測驗（完成題庫中所有題目）相當的測量精準度（Haley, Coster, Andres, Kosinski, & Ni, 2004）。故電腦化多階段測驗使得評估較有效率且人性化，可依受試者不同的能力程度，施測難度適合之題目，而不須花費多餘時間施測對於受試者太困難或太容易之題目。

第四節 角色扮演測驗結合多向度羅序模型與電腦化多階段測驗之優勢

完整的工作社交技巧評估須涵蓋「個人社交技巧」與「職務相關社交技巧」二向度，然而若欲全面評估患者於各向度常見社交情境之能力，將耗費大量的施測時間、人力與資源，且難以應用於臨床之例行性評估。若結合多向度羅序模型與電腦化多階段測驗方法之特點發展工作社交技巧評估工具，將可大幅減少施測題數，兼具評估內容之完整性、建構效度、施測精準度以及效率。另外，透過電腦化施測，可大幅降低施測者負擔與人力資源，增加施測可行性，亦可提升重複施測或施測者間角色扮演的一致性。故工作社交技巧之角色扮演測驗若能結合多向度羅序模型與電腦化多階段測驗二者的優勢，將有助於完整評估患者於工作社交技巧各向度之能力，且施測快速又不失精準度，亦能降低施測者之負擔。

第五章 研究目的



為改善目前既存工作社交技巧評估工具之諸多限制（如：評估向度狹隘、對於施測者負擔大、施測時間長），本研究目的有二：(1) 發展測驗：研究者欲運用多向度羅序模型與電腦化多階段測驗法，發展一套適用於思覺失調症患者之完整、快速暨精準的「工作社交技巧電腦化多階段角色扮演測驗」(Computerized Multistage role-play Testing of Employment Social Skills, COMTESS)。COMTESS 包含一套分派題及二套工作社交技巧向度之測驗組（「個人社交技巧」與「職務相關社交技巧」），每套測驗組包含高難度測驗組與低難度測驗組。分派題可初步判斷患者之能力高低，以選擇難度與其能力對應之高難度或低難度測驗組，達到「二階段施測」之目的。(2) 驗證測驗之心理計量特性及施測效率：研究者初步驗證 COMTESS 之信度、效度（含收斂效度與已知族群效度）與施測時間。

第六章 研究方法



本研究共分為二階段：第一階段為發展 COMTESS，第二階段為初步驗證 COMTESS 之信度、效度與施測效率。研究流程如圖五所示。

第一節 第一階段：發展 COMTESS

研究者將依據以下六步驟發展 COMTESS：(1) 文獻回顧、(2) 編製初版題庫、(3) 專家審核初版題庫、(4) 建置施測介面、(5) 修訂版題庫驗證與 (6) 選題並建構 COMTESS。


步驟 1：文獻回顧

研究者檢索過去文獻中，用於評估思覺失調症患者工作社交技巧之工具，以及思覺失調症患者工作社交技巧相關之各類型研究。研究者於 MEDLINE、PsychINFO、CINAHL 等三資料庫，合併檢索與思覺失調症患者工作社交技巧相關主題之文獻。文獻檢索策略為合併思覺失調症、工作與社交技巧三者之相關醫學標題詞彙 (MeSH term) 或關鍵字 (keyword)，文獻檢索策略列於表三。研究者依據以下三項收錄標準挑選合適之文獻：(1) 研究對象包含成人思覺失調症患者。(2) 研究中包含工作社交技巧相關變項。(3) 英文文獻。若文章之出版類型為評論、信函、演說、社論或編者序則排除之。其後研究者歸納收錄文獻中所列之工作社交技巧相關行為與觀察指標，作為下一階段編製初版題庫與計分指標之依據。社交技巧相關行為是指人際互動過程中的目的或要素，例如：道歉、協商等。觀察指標為判斷社交技巧表現之變項，例如：肢體動作、語意等。

步驟 2：編製初版題庫

研究者根據前一步驟文獻回顧之結果，針對各項常見的工作社交技巧相關行為，編寫相對應的題目。並依據文獻常見的觀察指標擬訂初版題庫之計分指標。

關於初版題庫之題目編製，研究者依據各項社交行為，以及「個人社交技



巧」與「職務相關社交技巧」二向度之概念，編寫相對應的模擬情境劇本。每一題目之內容僅評量某一向度之概念。題目為使用影片型式呈現，每題的內容包含三要素：(1) 社交情境：說明該模擬情境之背景資訊與人、時、地、物之設定。(2) 社交任務：描述患者於該社交情境中須表達的社交意圖。(3) 社交短劇：呈現真實社交場景與角色間對話的影片，讓患者較容易瞭解與融入該社交情境，並以角色扮演方式產生社交互動行為。此外，考量患者對於不同性別、年齡與身份之社交對象的社交互動表現可能有所差異，研究者亦平均分配各題情境中互動角色的性別（男性與女性）、年齡層（青年與中年）及身份（主任與同事）之設定，故初版題庫中共有 8 種互動角色（2 種性別 × 2 種年齡層 × 2 種身份）。此步驟所發展的初版題庫，僅包含各題目之情境、任務與短劇劇本的文字敘述，研究者未製作影片。

關於初版題庫之計分指標編製，研究者參考文獻常見的社交行為觀察指標，設計整份題庫皆適用的計分指標與計分量尺（即各題之計分量尺相同）。研究者亦依據各計分指標與量尺擬訂計分標準，以提供計分者計分之依據，並提升計分者間的計分一致性。

步驟 3：專家審核初版題庫

研究者邀請精神復健領域與職業重建領域之臨床專家，審核初版題庫中各題目的重要性，並請專家提供修改建議，藉以從初版題庫中挑選重要的題目以組成修訂版題庫，並確認題庫之內容效度。

樣本

研究者使用方便取樣方式 (convenience sampling) 招募各領域之臨床專家。專家之納入條件有二：(1) 專業背景為精神科醫師、職能治療師、社工師、就業服務員、職業輔導評量員或職業重建個案管理員。(2) 具有 3 年以上服務思覺失調症患者之臨床經驗者。



程序

專家審核方式採用記名式網路調查。研究者先將前一步驟所發展之初版題庫內容建置為網路調查表單，表單內容包含「工作社交技巧」、「個人社交技巧」與「職務相關社交技巧」之定義、題庫中每一題的題目內容介紹、題目重要性計分量尺（1：非常不重要、2：有點不重要、3：有點重要、4：非常重要）、題目修改建議及人口學基本資料變項。各題目內容之介紹包括：該題所屬向度、欲評量的社交行為、社交情境、社交任務、短劇劇本。之後，研究者將網路調查表單之網址以電子郵件寄給願意參與本研究之專家，請專家依據其臨床經驗，判斷題庫中各題目對於思覺失調症患者之重要性，以及各題目所評量的概念及情境是否須調整，若須調整，則請專家提供修改建議。

研究者彙集所有專家之回覆後，即依據專家之建議進行挑題與修改題目。研究者僅保留專家平均認為該題重要性 ≥ 3.0 分（即有點重要至非常重要）的題目，接著依據各專家對於這些題目的建議修訂題目內容。保留的題目經修訂後組成修訂版題庫。最後，研究者依據修訂版題庫之劇本拍攝短劇、錄音與後製，各題目皆以一支影片呈現。

步驟 4：建置施測介面

研究者使用投影片放映檔作為施測修訂版題庫之平台，其中包含測驗名稱、施測指導語與題目等施測介面。研究者以隨機亂數產生 4 種題目排序，共建立 4 種版本之投影片放映檔，以減少因題目施測順序而影響患者作答表現，例如患者可能因疲累而對於較晚出現之題目的表現較差。4 種版本之間僅題序不同，其餘施測介面皆相同。

步驟 5：修訂版題庫驗證

研究者收集思覺失調症患者對於修訂版題庫之作答表現，以進行單向度羅序



分析，藉此檢驗修訂版題庫中，各向度中的題目是否符合羅序模型之假設，進而刪減不適合的題目。

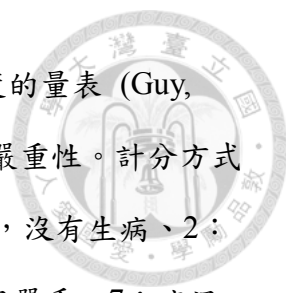
樣本

研究者以方便取樣方式，於 3 所社區職能工作坊、2 所精神專科醫院之慢性病房以及 1 所醫學中心之精神科日間病房招募慢性期的思覺失調症患者進行題庫施測。僅招募慢性期患者之主因有二：(1) 此階段患者的精神症狀較為穩定，較能負擔長時間的題庫施測過程，且多次施測間，患者的能力較一致。(2) 此階段患者的主要治療目標為職業復健，可能為本測驗未來主要應用的族群。患者之納入條件有五：(1) 經精神科醫師依據 DSM-5 診斷為思覺失調症。(2) 20 歲以上。(3) 於研究期間病情穩定，即第一次施測與最後一次施測時，患者之臨床整體印象嚴重性量表 (Clinical Global Impression-Severity, CGI-S) (Guy, 1976) 分數未改變，且未調整抗精神藥物與藥量。(4) 識字或可以中文溝通並清楚回答問題者。(5) 可配合施測者之指令完成評估者。患者若有任何其它重大疾病（如：失智症、腦傷、智能障礙、重鬱症、物質濫用等）可能影響其作答，則予以排除。

程序

研究者請每位患者於 2~3 週內，共分為 4~5 次施測時間，完成修訂版題庫所有題目之評估。每位患者僅須作答各題目 1 次，研究者在每次施測過程皆記錄患者完成作答所需時間，以作為下一階段驗證施測效率之依據。研究者同時使用蒙特利爾認知評估 (Montreal Cognitive Assessment, MoCA) (Nasreddine et al., 2005) 評量患者的整體認知功能，以及使用個人與社會功能量表 (Personal and Social Performance Scale, PSP) (Morosini, Magliano, Brambilla, Ugolini, & Pioli, 2000; Tianmei et al., 2011) 評量患者之整體社會表現，以作為下一階段驗證效度之依據。研究者亦查閱病歷或詢問患者以記錄其人口學與臨床特性資料，如：年齡、教育程度、發病時間、工作經驗等。

工具



CGI-S 為常用於評量精神科患者之整體性精神症狀嚴重程度的量表 (Guy, 1976)。CGI-S 僅有 1 題，由臨床人員依據經驗判斷患者之疾病嚴重性。計分方式為將精神症狀嚴重程度由最輕微至最嚴重分為 1-7 級 (1：正常，沒有生病、2：病況極輕、3：病況輕微、4：病況中等、5：病況明顯、6：病況嚴重、7：病況最為嚴重的一位)。過去文獻指出 CGI-S ≤ 3 分表示患者為輕度障礙 (Pinna et al., 2015)。CGI-S 之再測信度可接受 [組內相關係數 = 0.69~0.96]、已知族群效度良好，可顯著區辨緩解與未緩解患者間的症狀嚴重度差異 (Pinna et al., 2015)。CGI-S 雖僅有 1 題，然其驗證於思覺失調症患者之反應性與具有 24 題之簡明精神病評定量表 (Brief Psychiatric Rating Scale) 相仿 (Leucht & Engel, 2006)。本研究使用 CGI-S 作為檢視患者於研究期間精神症狀嚴重度是否明顯改變之參考。CGI-S 之內容詳見附錄一。

MoCA 為用以快速篩檢輕度認知障礙患者之量表 (Nasreddine et al., 2005)。MoCA 評量整體認知功能，涵蓋以下 8 種認知向度：注意力、記憶力、語言、定向感、視覺空間建構、執行功能、抽象思考與計算等，施測時間約 10~15 分鐘。MoCA 總分為 30 分，一般以 26 分或以上代表認知功能正常。MoCA 之敏感性良好，於具輕度認知損傷 (mild cognitive impairment) 族群中，可正確篩檢出 90% 為 MCI 者 (Nasreddine et al., 2005)。MoCA 應用於思覺失調症患者具有良好的內在一致性 (Cranbach's $\alpha = 0.71$)。且 MoCA 之收斂效度佳，與簡易智能狀態測驗 (Mini Mental State Examination) 具中高度相關 (Pearson's $r = 0.62$) (Ramírez, Saracco-Álvarez, Escamilla-Orozco, & Orellana, 2014)。此外，多篇研究顯示：MoCA 之敏感性較 MMSE 佳，較能偵測出患者之認知損傷 (Nasreddine et al., 2005; Ramírez et al., 2014)。本研究使用 MoCA 作為第二階段初步驗證 COMTESS 之已知族群效度的效標。MoCA 之內容詳見附錄二。

PSP 評估思覺失調症患者的整體社會表現，其為依據 DSM-IV 對思覺失調症之診斷標準發展而成。PSP 涵蓋四個面向：(1) 一般角色功能、(2) 人際與社交關

係、(3) 自我照顧能力與 (4) 干擾與攻擊行為。各面向依據患者需要協助的程度分為 6 個等級，分數越高表示問題越嚴重。計分者可依據上述四面向之等級對應 PSP 之總分級距，再依據臨床經驗判斷該患者之總分數值。PSP 具備良好的再測信度 (Juckel et al., 2008; Nasrallah, Morosini, & Gagnon, 2008; Patrick et al., 2009) 與可接受之施測者間信度 (Morosini et al., 2000; Patrick et al., 2009)，其建構效度與收斂效度可接受 (Juckel et al., 2008; Kawata & Revicki, 2008; Nasrallah et al., 2008; Patrick et al., 2009)。本研究使用 PSP 作為第二階段初步驗證 COMTESS 之收斂效度的效標。PSP 之內容詳見附錄三。

資料分析

研究者使用單向度羅序分析分別檢驗「個人社交技巧」與「職務相關社交技巧」二向度之題庫中，各題目是否符合羅序模型之二項主要假設：單向度與局部獨立性。違反羅序模型假設之題目則予以刪除，並於刪題後重新分析，直到所有題目皆符合羅序模型假設。

研究者先使用 ConQuest 軟體分別以羅序家族模型中的 RSM 與 PCM 模型進行分析，接著，研究者以卡方差異檢定 (chi-square difference test) 比較 RSM 與 PCM 之模型離差值 (model deviance)，以決定後續羅序分析適用的分析模型。卡方差異檢定如公式 (1)：

$$\chi_{diff}^2 = \chi_{RSM}^2 - \chi_{PCM}^2 \sim \chi_{df_{diff} = df_{RSM} - df_{PCM}}^2 \quad (1)$$

公式 (1) 中， χ_{RSM}^2 為 RSM 之模型離差值， χ_{PCM}^2 為 PCM 之模型離差值， χ_{diff}^2 為兩模型之模型離差值的差異量。 df_{RSM} 為 RSM 之估計自由度， df_{PCM} 為 PCM 之估計自由度， df_{diff} 為兩模型之自由度的差異量。若 $p < 0.05$ 表示 PCM 為較好的分析模型。

之後，研究者使用較好的模型進行題目分析，以檢驗量尺適切性（若適用的模型為 PCM 才進行此分析）以及題目與羅序模型之適配度。

量尺適切性部分，研究者檢視各題目之階難度 (step difficulty) 參數值是否符

合預期之順序。若階難度出現錯置的問題，則代表患者填答特定量尺的機率過低，意謂量尺項目過多須刪減計分點或合併鄰近計分點。調整計分量尺後須再重新進行羅序分析，並再次檢驗量尺適切性。

研究者使用以下三種指標檢驗各題目是否符合羅序模型之假設：(1) 題目合適度指標：研究者以合適度統計值作為判斷指標，用以排除與羅序模型預期落差過大之題目。合適度統計值分為近合適度 (infit mean square, infit MNSQ) 與遠合適度 (outfit mean square, outfit MNSQ) (Bond & Fox, 2001; Wright & Mok, 2000)。本研究以 Wright 和 Linacre 所建議之 MNSQ 介於 0.60~1.40 作為判定各題目是否符合羅序模型的合適度標準 (Wright & Linacre, 1994)。若題目之 infit MNSQ 與 outfit MNSQ 皆落在 0.60~1.40 之範圍外，研究者即刪除該題目，並重新進行羅序分析。(2) 各題殘差間之相關係數：研究者依據每位患者於每一題之得分與期望得分計算各題目之殘差。再檢驗各題殘差間之皮爾森相關係數 (Pearson's correlation coefficient)，以驗證各向度內，題目之間是否符合局部獨立性，即當患者之能力不變時，該患者在不同題目間的答題反應不會互相影響。若相關係數 > 0.50 ，則表示明顯違反局部獨立性假設 (Escobar et al., 2015; Siemons, ten Klooster, van de Laar, van den Ende, & Hoogeboom, 2013)，應刪題並重新進行羅序分析。(3) 各題殘差間之主成份：研究者使用各題殘差進行主成份分析 (principal components analysis, PCA)，以分別檢驗各向度之題庫是否皆符合單向度。若殘差的第一個主成份之特徵值 (eigenvalue) ≤ 3.0 ，則表示題庫符合單向度 (Linacre, 2009)。

逐次刪題重新進行羅序分析後，若保留之題目皆符合上述各項指標，則組成最終版題庫。

步驟 6：選題並建構 COMTESS

研究者先將最終版題庫進行多向度羅序分析，以估計題目難度參數與患者能

力參數。之後依據題目難度與患者能力高低之對應，挑選分派題以作為 COMTESS 之第一階段能力分派的依據，並挑選不同難度之測驗組以作為 COMTESS 之第二階段依患者能力適性施測的測驗題。研究者預設每位患者僅須作答 2 題分派題與 8 題測驗組，共 10 題。

首先，研究者使用前一步驟所得的最終版題庫進行多向度羅序分析。研究者以 ConQuest 軟體，使用邊際最大概似法 (marginal maximum likelihood estimation) 進行題目參數之估計。之後再以 MATLAB 軟體，使用最大後驗法 (maximum-a-posteriori estimation, MAP) 估計患者於「個人社交技巧」與「職務相關社交技巧」二向度之能力值。參數估計時，研究者限定各向度的題目平均難度為 0.00。完成參數估計後，研究者依據題目難度參數與患者能力參數繪製「題目難度與患者能力之對應圖 (item-person map)」，以檢視題目難易程度分佈與患者之工作社交技巧程度的對應關係。

之後，研究者計算患者於二向度各別的平均能力值，並以平均能力值作為將患者分組、挑選分派題與不同難度測驗組之依據。

能力分組部份，若患者的能力估計值高於平均值，則在該向度屬於高能力組；反之，若患者的能力估計值等於或低於平均值，則在該向度屬於低能力組。即同一患者於二向度具個別所屬之能力組別，共計 4 種分組之組合（「個人社交技巧」分為高、低 2 組 × 「職務相關社交技巧」分為高、低 2 組）。

挑選分派題部份，研究者從二個向度的題庫中，各挑選 1 題階難度最接近平均能力值之題目作為分派題，共挑選 2 題作為 COMTESS 之分派題。因難度接近平均能力值之題目，可能提供最多有用的訊息以準確估計及區辨能力落在平均值附近之患者，有利於增加分派之正確性。之後，研究者使用分派題估計每位患者在二向度之分派能力值，並依據前述的平均能力值將患者的分派能力值分為高能力組與低能力組，以計算分派題之分派正確率。若患者在完成分派題後所得的能力分組，與原先所屬組別相同，則視為分派正確。

挑選測驗組部份，研究者於「個人社交技巧」與「職務相關社交技巧」二向度之題庫中，各挑選 2 組測驗組，以分別適用於評估高能力組與低能力組之思覺失調症患者。每種難度之測驗組各有 4 題，挑選題目之依據為二：(1) 高難度測驗組之題目的第二階難度須高於患者的平均能力值；低難度測驗組之題目的第二階難度須低於患者的平均能力值。(2) 各難度測驗組題目之階難度盡量均勻分佈於相對應能力組別患者的能力值上下界之間。各種難度測驗組所包含之題目不與分派題重複。

第二節 第二階段：初步驗證 COMTESS 之信度、效度與施測效率

研究者使用第一階段題庫驗證步驟所收集之資料，初步驗證 COMTESS 之信度、效度（收斂效度與已知族群效度）與施測效率。

信度驗證

研究者分別計算最終版題庫以及 COMTESS 之個別信度與整體平均信度。最終版題庫之信度可視為 COMTESS 之最佳化信度，因題庫具有較 COMTESS 更多的題目，這些題目應可提供更多的資訊以更精準地估計患者的能力，進而得到較佳的信度。研究者使用每位患者作答最終版題庫所得的能力值與估計標準誤 (standard error, SE) 計算最終版題庫之信度，以及使用每位患者作答 10 題 COMTESS 題目所估得的能力值與估計標準誤計算 COMTESS 之信度。每位患者之個別信度計算方式如公式 (2)：

$$\rho_{\hat{\theta}_n \hat{\theta}_n} = \frac{\sigma_{\hat{\theta}}^2 - SE_n^2}{\sigma_{\hat{\theta}}^2} \quad (2)$$

其中， $\rho_{\hat{\theta}_n \hat{\theta}_n}$ 為第 n 個患者的個別信度值， $\sigma_{\hat{\theta}}^2$ 為所有患者在某向度能力值之變異數， SE_n^2 為第 n 個患者其能力估計值之測量變異誤 (error variance)。將所有患者之個別信度取平均後，即可得整體平均信度。平均信度係數 ≥ 0.70 表示最終版題庫或 COMTESS 之團體層級信度良好 (Aaronson et al., 2002)。個別信度係數 ≥ 0.70

表示該患者之個別信度可接受， ≥ 0.90 表示該患者之個別信度良好 (Aaronson et al., 2002)，研究者者計算個別信度 ≥ 0.70 及 ≥ 0.90 之患者百分比，百分比越高表示最終版題庫或 COMTESS 之個別信度越好。



效度驗證

收斂效度部份，研究者以 Pearson's r 相關係數檢驗 COMTESS 各向度分數與 PSP 總分之相關性。過去研究顯示社交技巧與整體社會表現具中度相關 (Halford & Hayes, 1995)，故若 $r \geq 0.40$ 代表 COMTESS 之收斂效度良好。

已知族群效度部份，研究者依據 MoCA 分數將患者分為無明顯認知障礙組與有明顯認知障礙組。再使用獨立樣本 t 檢定比較兩組患者之間，COMTESS 各向度的分數是否有顯著差異。若 $p < 0.05$ 則表示 COMTESS 具已知族群效度。研究者亦使用效應值 Cohen's d 計算組間差異量之大小。若 $d \geq 0.80$ 表示兩組患者之能力差異大 (Cohen, 1988)，即 COMTESS 之已知族群效度良好。

施測效率

研究者使用描述性統計計算患者作答完最終版題庫平均所需之施測時間，並使用作答完一題之平均時間乘以每位患者須作答 COMTESS 之題數，以估算 COMTESS 之施測時間（效率）。

第七章 研究結果



第一節 第一階段：發展 COMTESS

步驟 1：文獻回顧

研究於 MEDLINE、PsycINFO 與 CINAHL 三資料庫檢索 2016 年 8 月 8 日前所發表關於思覺失調症患者工作社交技巧之文獻，結果共得 353 篇文獻。研究者排除重複的文獻後，再依據文獻標題、摘要與全文逐篇檢視文獻，排除不符合收錄條件之文獻，最終共收錄 48 篇文獻，詳細文獻檢索流程與結果如圖六。

研究者於本步驟所收錄的 48 篇文獻中，共彙整出 52 項常見的社交技巧相關行為（表四）與 9 項重要的社交技巧觀察指標（表五）。社交技巧相關行為依據社交主動性，可分為「主動表達社交訊息」及「被動回應社交訊息」。其中，又依據社交訊息內容或意圖，可再細分為不同的社交行為，例如：主動表達關心、主動提出自己的看法、被動回應他人的指責、被動接受他人的協助等。觀察指標可依據是否透過口語表達分為「非口語表達指標」以及「口語表達指標」。其中「非口語表達指標」包括 4 個細項：眼神接觸、肢體表達、臉部表情、與情緒狀態。而「口語表達指標」包括 5 個細項：回應時間、社交禮儀、口語內容結構、口語內容適切性與社交目的達成度。

步驟 2：編製初版題庫

研究者由前一步驟所得的 52 項社交技巧相關行為中，分別挑選在「個人社交技巧」向度與在「職務相關社交技巧」向度特有或較常見的社交行為，作為初版題庫每一題目欲評量的概念。例如：交朋友屬於「個人社交技巧」向度特有的社交行為；接受工作指派屬於「職務相關社交技巧」向度特有的社交行為。

研究者再依據每一題的概念分別編寫模擬情境劇本，以發展初版題庫。初版題庫共包含 94 題，其中 47 題為「個人社交技巧」向度的題目，另外 47 題為「職務相關社交技巧」向度的題目。初版題庫中，各種角色之分佈比例平均，



41.1%的題目情境為與同事互動、52.1%的題目情境為與青年人互動、50.0%的題目情境為與男性角色互動。原始版題庫中各題的概念、題目內容與角色設定詳見表四。

計分量尺部份，研究者依據前一步驟所得的「非口語表達指標」與「口語表達指標」提供操作型定義，以擬訂計分標準。「非口語表達指標」包含患者在作答各題時的4種非口語表現細項：(1) 眼神接觸：患者作出社交回應時，眼睛是否注視螢幕中的角色。(2) 肢體表達：患者作出社交回應時的肢體動作是否符合情境與社交禮儀。(3) 臉部表情：患者在作出社交回應時的臉部表情是否符合情境與社交禮儀。(4) 情緒狀態：患者在作出社交回應時的情緒狀態是否符合情境與社交禮儀。「口語表達指標」包含患者在作答各題時的5種口語表現細項：(1) 作回應時間：患者接收到社交訊息後，開始作出社交回應之時間間隔，以及回應過程之說話速度是否合理。(2) 社交禮儀：患者作出社交回應的態度與內容是否有禮貌，以及使用禮貌用語（例如：請、謝謝、對不起、敬語、尊稱）之頻率與內容是否適當。(3) 內容結構：患者作出社交回應的內容是否具有完整且足夠的社交訊息，且言談內容之組織架構是否流暢與長度適中。(4) 內容適切性：患者作出社交回應的內容是否符合題目情境下可能出現的合理回應。(5) 任務達成度：患者作出社交回應的內容是否符合各題目所列的社交任務，語意是否能使聽者明確掌握其溝通表達之目的。

研究者使用「非口語表達指標」分數及「口語表達指標」分數的總分作為初版題庫中各題目的分數。「非口語表達指標」及「口語表達指標」之下所包含的每一個計分細項，僅作為協助計分者判斷「非口語表達指標」分數及「口語表達指標」分數之參考。每一計分細項依據患者表現之適切性分為0~2分，2分為表現適切，1分為表現有點不適切，0分為表現極不適切。「非口語表達指標」的分數，以其包含的4個細項中，分數最低者計；「口語表達指標」的分數，以其包含的5個細項中，分數最低者計。各題目的「非口語表達指標」分數加上「口語

表達指標」分數即成該題的得分，分數範圍為 0~4 分。原始版題庫之計分標準詳見表五。使用計分細項輔助計分，有助於提升計分之標準化。即每位計分者皆須同時考量患者在 4 項非口語表達細項與 5 項口語表達細項之表現，方能判斷患者在某一題的得分。如此可避免不同計分者間關注焦點不同，而有不同的分數判斷準則，進而造成給分之落差。

步驟 3：專家審核初版題庫

研究者於 2016 年 11 月 9 日至 2017 年 1 月 11 日間，共招募 28 位專家協助審核初版題庫。專家之人口學資料如表六。專家成員平均 34 歲，約 3 成的專家為男性 (35.7%)、具備研究所學歷 (28.6%)。專家成員之專業背景涵蓋精神科醫師 (2 位)、職能治療師 (14 位)、社工師 (4 位)、職業重建個案管理員 (1 位)、職業輔導評量員 (5 位)、就業服務員 (2 位)。專家成員平均具有近 9 年臨床經驗。

初版題庫之各題目平均重要性分數介於 2.6~3.9 之間 (如表四)。研究者首先依據專家之重要性分數，刪除 9 題平均重要性低於 3.0 之題目。接著，研究者依據專家之修改建議刪減或修訂題目。其中 5 題因題目概念或題目情境不適合，即使重要性分數 ≥ 3.0 分仍予以刪除。例如：共 3 題欲評量「要求他人道歉」或「提出批評」之概念，然而因「要求他人道歉」在實務上並不常見，通常做錯事的一方會主動道歉，無須讓患者演練如何要求他人道歉，故而刪除。而「提出批評」的情境則容易引起人際衝突，是屬於較不好的社交技巧，故亦刪除。保留的題目中，有 30 題之社交情境、社交任務、短劇劇本或角色設定，研究者參考專家建議的常見實務情境作微調。例如：部份情境較常發生於同事之間，應將互動角色之設定由主任改為同事。

故此步驟中，94 題初版題庫經專家審核後，共刪除 14 題較不重要或不適切的題目，保留 80 題題目組成修訂版題庫，修訂版題庫之題目詳見表四。研究者

隨機自修訂版題庫中選擇 2 題作為練習題，「個人社交技巧」與「職務相關社交技巧」二向度各 1 題練習題，以供患者熟悉題型與測驗操作方式。其餘 78 題作為臨床施測之正式測驗題，二向度各有 39 題。



最後，研究者依據修訂版題庫製作影片，各題之影片呈現流程如圖七所示，共包含 3 部份：(1) 以文字與語音說明社交情境（圖七之 a）、(2) 以文字與語音說明社交任務（圖七之 b）、(3) 以第一人稱視角影片呈現社交短劇（圖七之 c）。

步驟 4：建置施測介面

施測平台之操作方式是由患者自行使用滑鼠操作筆記型電腦完成。計分者協助患者開啟投影片放映檔後，即可由患者自行使用滑鼠適時點選按鍵進入測驗或切換題目。測驗結束後，再由計分者協助關閉投影片放映檔。

施測過程中，患者先觀看與聆聽施測指導語、練習 2 題練習題後，即進入正式測驗題。題庫之施測方式為請患者依據社交情境與社交任務，假想自己正在透過螢幕與短劇中的角色互動，並在聽到提示音後向該角色做出適當社交回應。例如：社交情境為「主任分配給你打掃任務，請你打掃完才能下班」；社交任務為「請回覆主任的任務安排」。接著呈現主任指派工作給患者的角色扮演短劇（如圖七）。當短劇中的主任說完話後，測驗會立即出現提示音，此時患者須面對影片中之主任角色，作出其認為符合本題情境與任務的社交回應。患者回答完成後，自行以滑鼠左鍵點擊螢幕右下角之箭頭即可切換至下一題。切換至下一題後，施測系統將自動播放影片啟始下一題。

施測過程中，計分者坐在患者右前方或左前方觀察（以利觀察患者之眼神接觸與肢體動作），並依據患者的回應於計分紙上記錄「非口語表達」與「口語表達」各觀察細項之適切性，再依據各觀察細項之適切性記錄每題的得分。計分者不介入任何對話情境，僅在患者旁邊觀察與計分，並協助患者順利操作測驗。

步驟 5：修訂版題庫驗證

研究者於 2017 年 7 月 19 日至 2018 年 2 月 7 日間，共招募 144 位思覺失調症患者作答修訂版題庫，其中 139 位患者完整作答題庫中所有題目，其餘 5 位患者至少完成 51.2%之題數。表七為患者之人口學與病情資料。144 位患者與 139 位患者之人口學特性與病情之分佈雷同。患者平均 44 歲，近 4 成為男性，8 成以上為高中以下學歷、單身。患者平均自 24 歲開始發病，最近一次住院至本研究評估期間約 6 年。患者在發病前，平均有近 3 年的工作經驗，目前已持續接受近 3 年的工作訓練，每週平均工作訓練時數為 13 小時。整體而言，患者之精神症狀輕微（CGI-S 平均 2.6 分）、整體認知功能有明顯障礙（MoCA 平均 25.4 分）、整體社會表現中上（PSP 平均 67.3 分）。

研究者使用 144 筆樣本之資料進行修訂版題庫的單向度驗證。首先以 RSM 與 PCM 針對「個人社交技巧」與「職務相關社交技巧」二向度分別進行單向度羅序分析。「個人社交技巧」向度分析結果顯示：RSM 之模型離差值 $\chi^2_{RSM} = 9781.7$ ，PCM 之模型離差值 $\chi^2_{PCM} = 9622.9$ ，兩模型之卡方差異檢定達顯著 ($p < 0.001$)。「職務相關社交技巧」向度之分析結果顯示：RSM 之模型離差值 $\chi^2_{RSM} = 10201.6$ ，PCM 之模型離差值 $\chi^2_{PCM} = 9994.3$ ，二模型之卡方差異檢定亦達顯著 ($p < 0.001$)。在二向度的卡方差異檢定結果皆呈現 PCM 為較好的分析模型，故研究者使用 PCM 作為後續進行羅序分析的模型。

研究者首先檢視各向度題目之量尺適切性。結果發現無論題目所屬向度，所有題目之中間階難度（第 2 或第 3 階難度）皆出現錯置的問題，表示原計分量尺之計分點（0~4 分，共 5 點量尺）可能過多，無法有效區辨獲得中間分數者之間能力的差異。故研究者分別將「非口語表達指標」及「口語表達指標」由 0~2 分刪減為 0~1 分，即將原量尺之 0 分與 1 分合併為 0 分，原量尺之 2 分改為 1 分。修改量尺後，每題總分範圍改為 0~2 分。研究者依據修改後分數重新進行羅序分析並檢驗題庫之量尺適切性。結果顯示各向度所有題目之階難度皆符合預期順

序，故研究者使用修改後的計分量尺作為題庫的最終版計分量尺，並以此計分資料進行後續資料分析。

最終版量尺為「非口語表達指標」及「口語表達指標」各 0~1 分，1 分表非口語/口語表現適切，0 分為非口語/口語表現不適切。將「非口語表達指標」及「口語表達指標」分數相加後，即為每題的總分，題目分數範圍為 0~2 分。計分者計分時，先記錄患者在各題「非口語表達指標」與「口語表達指標」的觀察細項之適切與否，再依據觀察細項之紀錄判斷各題的「非口語表達指標」與「口語表達指標」分數。在上述二項指標中，若所屬任一觀察細項之紀錄為不適切，則該指標為 0 分；若所屬觀察細項全數紀錄皆為適切，則該指標為 1 分。最後將「非口語表達指標」與「口語表達指標」分數加總即為各題之最終得分。

接著，研究者同時檢驗題目合適度指標、各題殘差間之相關係數、與各題殘差間之主成份，以驗證各向度題目與羅序模型之適配度。單向度題庫驗證結果如表八所示。「個人社交技巧」向度之題目分析結果顯示：39 項題目的 infit MNSQ 為 0.83~1.19，outfit MNSQ 為 0.61~1.25，二項合適度指標皆落在 0.60~1.40 的標準內。題目殘差之間的相關係數為 -0.31~0.30，殘差之第一個主成份之特徵值為 2.5，分別符合局部獨立性與單向度之假設，故「個人社交技巧」向度之 39 題全數保留。而「職務相關社交技巧」向度之題目分析結果呈現：39 項題目的 infit MNSQ 為 0.80~1.29，outfit MNSQ 為 0.68~1.72。其中，第 39 題之 outfit MNSQ 為 1.72，超過 1.40 之判斷標準，然而其 infit MNSQ 落在 0.60~1.40 的標準內，故仍保留此題。題目殘差之間的相關係數為 -0.28~0.25，殘差之第一個主成份之特徵值為 2.6，符合局部獨立性與單向度之假設，故「職務相關社交技巧」向度之 39 題皆保留。

總言之，最終版題庫共有 78 題，「個人社交技巧」與「職務相關社交技巧」二向度各有 39 題。最終版題庫之所有題目皆符合羅序模型之假設。

步驟 6：選題並建構 COMTESS

研究者使用所有患者之作答資料進行題庫之多向度題目難度參數估計。研究者未排除具遺漏值的患者資料，因題目被作答的次數越多，應可獲得較精確的題目參數估計值。然而，研究者僅估計 139 筆具有完整資料之患者的多向度能力值，主因為若患者於後續所挑選的分派題或測驗組中有遺漏值，則難以精確地估計患者作答完這些題目之能力估計值。

「個人社交技巧」向度題庫之題目階難度為 $-2.03 \sim 2.62$ logit，「職務相關社交技巧」向度題庫之題目階難度為 $-2.35 \sim 3.62$ logit（表八）。139 位患者之「個人社交技巧」向度能力值為 $-2.64 \sim 4.13$ logit，平均能力值為 1.59 logit。其中 64 人 (46.0%) 之能力等於或低於平均值，屬於低能力組；另外 75 人 (54.0%) 之能力高於平均值，屬於高能力組。在「職務相關社交技巧」向度上，139 位患者之能力值為 $-3.54 \sim 4.73$ logit，平均能力值為 1.54 logit。其中 64 人 (46.0%) 為低能力組，75 人 (54.0%) 為高能力組。

圖八與圖九分別呈現「個人社交技巧」與「職務相關社交技巧」二向度之題目階難度分佈與患者能力分佈的對應圖。由此二張圖可發現，二向度之題目階難度與患者能力之對應關係皆有相似的趨勢，即題目階難度涵蓋大部份患者的能力範圍，然而大多數題目階難度對於患者而言較為簡單。在「個人社交技巧」向度題庫中，僅有 4 題之第 2 階難度高於患者之平均能力值，其餘 35 題之階難度皆低於患者之平均能力值。而在「職務相關社交技巧」向度題庫中，僅有 9 題之第 2 階難度高於患者之平均能力值，其餘 30 題之階難度皆低於患者之平均能力值。

選題部份，研究者首先自「個人社交技巧」與「職務相關社交技巧」二向度各挑選 1 題分派題。結果發現「個人社交技巧」向度之第 1 題的第 2 階難度為 1.58 logit，為最接近患者此向度平均能力值 (1.59 logit) 之題目；「職務相關社交技巧」向度之第 1 題的第 2 階難度為 1.55 logit，為最接近患者此向度平均能力值 (1.54 logit) 之題目。故研究者挑選此二題目作為 COMTESS 之第一階段的分派

題。使用分派題進行多向度能力分派結果顯示：「個人社交技巧」向度能力之分派正確率為 76.3%，「職務相關社交技巧」向度能力之分派正確率為 74.8%。

之後，研究者自「個人社交技巧」與「職務相關社交技巧」二向度各挑選 4 題較困難的題目作為各向度的高難度測驗組，另各挑選 4 題較容易的題目作為各向度的低難度測驗組。在「個人社交技巧」向度中，研究者挑選第 7、18、19 與 29 題作為高難度測驗組，其階難度為 $-1.05 \sim 2.62$ logit。研究者挑選第 12、13、15 與 20 題作為低難度測驗組，其階難度為 $-2.03 \sim 1.52$ logit。在「職務相關社交技巧」向度中，研究者挑選第 6、10、18 與 38 題作為高難度測驗組，其階難度為 $-1.81 \sim 3.62$ logit；挑選第 12、19、21 與 24 題作為低難度測驗組，其階難度為 $-1.43 \sim 1.46$ logit。上述 16 題即構成 COMTESS 之第二階段的測驗組題目，表九呈現 COMTESS 之測驗題內容與各題目之階難度參數。

總言之，COMTESS 共有 18 題，其中 2 題為分派題，16 題為高難度或低難度測驗組，二向度之題目各半。每位患者皆須先作答 2 題分派題，之後則依據能力分派結果作答難度適性的測驗組。若患者於某一向度被分派為高能力組，則僅須作答高難度測驗組；反之，若患者於該向度被分派為低能力組，則僅須作答低難度測驗組。即每位患者共須作答 10 題 COMTESS 之題目，包含 2 題分派題與 8 題測驗組。COMTESS 測驗內容與施測說明詳見附錄四之 COMTESS 施測手冊。

第二節 第二階段：初步驗證 COMTESS 之信度、效度與施測效率

研究者在此階段使用 139 筆完整資料進行最終版題庫之信度、COMTESS 之信度、效度與施測效率之初步驗證。

信度驗證

最終版題庫中，139 位患者於「個人社交技巧」向度之個別信度為 $0.83 \sim 0.97$ ，平均信度為 0.95。「職務相關社交技巧」向度之個別信度為 $0.83 \sim 0.98$ ，平均信度為 0.96。

COMTESS 之信度驗證結果顯示：在「個人社交技巧」向度，139 位患者之個別信度為 0.65~0.83，平均信度為 0.80。其中 3 人 (2.2%) 之個別信度未達 0.70，53 人 (38.1%) 之個別信度介於 0.70~0.79 之間，83 人 (59.7%) 之個別信度 ≥ 0.80 。「職務相關社交技巧」向度方面，139 位患者之個別信度為 0.65~0.83，平均信度為 0.80。其中 3 人 (2.2%) 之個別信度未達 0.70，41 人 (29.5%) 之個別信度介於 0.70~0.79 之間，95 人 (68.3%) 之個別信度 ≥ 0.80 。

圖十呈現 COMTESS 之個別信度與患者能力值的分佈。由圖可發現在同一向度中，患者的個別信度分佈呈現兩條部份交疊的趨勢線，交疊處對應之能力區間為 1.0~2.5。能力在此區間之患者，若在 COMTESS 第一階段的分派題中被分派錯誤，則其個別信度相較被分派正確者低。整體而言，能力值接近 0.0 者之個別信度最高，能力值接近 4.0 者之個別信度最低。

效度驗證

COMTESS 之收斂效度部份，「個人社交技巧」向度能力值與 PSP 總分之相關係數為 0.41。「職務相關社交技巧」向度能力值與 PSP 總分之相關係數亦為 0.41。

COMTESS 之已知族群效度部份，64 人之 MoCA 分數低於 26 分，屬於有明顯認知障礙組，另外 75 人為無明顯認知障礙組。在「個人社交技巧」向度中，有明顯認知障礙組患者之平均能力值為 1.11 (SD = 1.00)，無明顯認知障礙組患者之平均能力值為 2.03 (SD = 0.99)，兩組的能力具有顯著差異 ($p < 0.001$)，差異量大 (Cohen's $d = 0.92$)。「職務相關社交技巧」向度方面，有明顯認知障礙組患者之平均能力值為 0.94 (SD = 1.24)，無明顯認知障礙組患者之平均能力值為 2.07 (SD = 1.23)，兩組的能力具有顯著差異 ($p < 0.001$) 且差異量大 (Cohen's $d = 0.91$)。

施測效率

最終版題庫之施測題數共包含 2 練習題與 78 題正式測驗題，每位患者之施測時間平均為 66.2 ± 12.1 分鐘，平均每一題須施測 0.8 分鐘（約 49.6 秒）。

COMTESS 之施測題數共包含 2 練習題與 10 題正式測驗題，故預估 COMTESS 之施測時間約為 9.9 分鐘。

第八章 討論




本研究目的為發展 COMTESS 以完整、快速且精準地評量思覺失調症患者的二向度工作社交技巧，並初步驗證 COMTESS 之信效度與施測效率。研究者透過文獻回顧、編製題庫、專家審核、題庫驗證與選題建立 COMTESS。就研究者所知，目前 COMTESS 為國際上第一項針對思覺失調症患者之工作社交技巧所發展的電腦化角色扮演測驗。

題庫之發展與優勢

COMTESS 之題庫為依據 Salzberg 等學者之職業能力模型 (Salzberg et al., 1986) 以及 Tsang 等學者之三階層工作相關社交技巧模型 (Tsang & Pearson, 1996) 所發展，其向度結構完整包含工作社交技巧之二個向度，即「個人社交技巧」向度與「職務相關社交技巧」向度。此外，題庫中所有題目評估之工作社交技巧相關行為皆為文獻中常見，且經 28 位臨床專家審核後，普遍認為對於思覺失調症患者有點重要至非常重要。各題目之工作社交技巧相關行為與情境內容亦經過專家審核與修改，故 COMTESS 之題庫具有理論基礎與專家內容效度。與過去常用之工作社交技巧角色扮演測驗相比，COMTESS 題庫之評量向度完整涵蓋工作社交技巧理論建議之二向度結構，且題庫內容所涉及的工作社交技巧情境較為多元，包含常見且重要的各項工作社交技巧行為。故 COMTESS 題庫之內容完整性優於其它既有測驗。

COMTESS 之題目為透過影片呈現角色扮演情境，並以電腦完成施測。此設計使得 COMTESS 具備有以下五項優勢：(1) 減少施測者訓練時間：COMTESS 為透過影片呈現題目與角色扮演情境，施測者僅須學習施測軟體的操作方式、題目內容與計分方式，而不需要如傳統角色扮演測驗之施測訓練般，熟記每項情境的劇本並多次練習演出過程。故 COMTESS 可大幅降低施測者之訓練時間。(2) 降低施測負擔：COMTESS 透過電腦化施測與呈現角色扮演情境，施測者僅需在




一旁觀察與計分。故 COMTESS 相較於傳統的角色扮演測驗，可降低施測者之施測負擔。(3) 一致的角色扮演情境：以相同題目情境而言，每次施測或每位患者所接受的施測情境刺激物相同，不會因為施測者個人特質或施測者角色扮演之表現差異，進而影響患者所感知到的情境與作答表現有所不同。(4) 短劇有利於患者融入角色扮演情境：COMTESS 題目以第一人稱視角的短劇呈現，且影片為模擬劇情可能發生的真實場景，故有利於患者理解與融入角色扮演情境，進而表現出更貼近患者在現實生活中可能出現的社交反應。(5) 可行性高：每次施測僅須準備（筆記型）電腦、滑鼠、音響與計分紙，並由患者自行以滑鼠操作電腦完成測驗。故 COMTESS 之臨床施測可行性高。

計分量尺之驗證

COMTESS 之計分量尺為參考文獻中重要的社交行為觀察指標所設計。每題之計分量尺由非口語指標及口語指標所組成，而每項指標皆包含 4~5 個觀察細項以引導計分者計分。原始的計分量尺為 0~4 分，然而經過羅序分析發現原始計分量尺之第 2 及第 3 階難度具有順序錯置的問題，顯示原始計分量尺過多，中間量尺可能無法有效地區辨患者的能力。因此研究者將計分量尺縮減為 0~2 分（非口語指標及口語指標各為 0~1 分），此計分量尺之階難度符合預期之排序，代表 0~2 分之計分量尺適合。此外，實務應用上，將量尺縮減為 0~2 分可能較便於計分，計分者僅須判斷患者在各觀察細項表現是否適切，即可計算「非口語表達指標」、「口語表達指標」及各題得分，無需花較多時間斟酌不適切的嚴重程度。故 COMTESS 之最終版計分量尺即為 0~2 分之 3 點量尺。

題庫之建構效度驗證

COMTESS 題庫之題目合適度與殘差檢驗結果發現，所有題目之 infit MNSQ 或 outfit MNSQ 皆落在 0.60~1.40 範圍內，顯示患者在題庫中所有題目之得分皆符



合羅序模型之預期。各個向度所包含的題目間，其殘差之第一個主成份之特徵值皆小於 3.0，顯示「個人社交技巧」向度與「職務相關社交技巧」向度內的題目皆為單向度，即各個向度內的題目皆只評量同一個概念。各向度內題目殘差間之相關係數皆小於 0.50，表示各向度內之題目符合局部獨立性假設。即給定患者能力時，患者在某一題的答題表現或得分，不受其它題目之答題表現或得分影響。上述三項檢驗結果支持題庫中各個向度的題目皆為單向度且符合局部獨立性假設，代表題庫具備建構效度。雖然研究者並未再次檢驗 COMTESS 之題目與羅序模型之適配度，然而由於其題庫已具備建構效度，故 COMTESS 亦具備建構效度。

由 COMTESS 題庫之「題目難度與患者能力之對應圖」可發現：無論「個人社交技巧」向度或「職務相關社交技巧」向度中，題目難度範圍大致涵蓋患者的工作社交技巧程度範圍，然而多數題目對於患者而言較容易。較困難的題目數量太少，可能造成 COMTESS 在評估高能力患者的工作社交技巧程度時，缺乏難度與患者能力相符合的題目，以致無法提供太多有用的資訊以估計患者的能力，進而降低 COMTESS 對於高能力患者能力估計的信度。因此，後續研究修改 COMTESS 時，可優先考量在題庫中增加較困難的題目。

COMTESS 分派題之效能

COMTESS 之第一階段測驗共有 2 題分派題，二個向度各有 1 題。2 題分派題之分派正確率達 74.8%~76.3%，顯示 COMTESS 第一階段分派題之分派效能高。此結果之主因為分派題是難度最接近患者平均能力值的題目，這些題目能夠提供最多訊息以精準地估計能力位於平均值附近的患者，因此最能區辨能力位於平均值附近之患者屬於高/低能力組。然而，研究者僅挑選固定的 2 題題目作為 COMTESS 之分派題，可能產生練習效應而降低分派題的分派正確率。意即當患者的整體工作社交技巧未有明顯的提升，但在多次施測 COMTESS 後，對於這 2

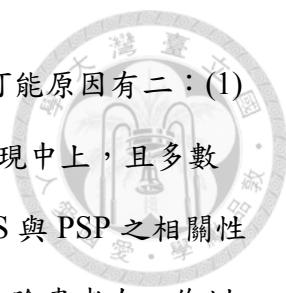
題的社交情境較為熟練而通過率提高，進而在第二階段的測驗中挑選到對於患者較困難的測驗組。但是練習效應可能對於高能力組的患者影響較小，因為即便患者熟悉分派題而提高通過率，該群患者在第二階段適用的測驗組仍為高難度測驗組。未來修改 COMTESS 時，須擴充題庫中難度接近患者能力平均值之題目，以增加分派題之複本，避免同一組分派題因重複施測而降低分派的正確率。

COMTESS 之信度驗證

COMTESS 之「個人社交技巧」向度與「職務相關社交技巧」向度的平均信度皆為 0.80，此結果顯示 COMTESS 具有良好的平均信度。可適用於團體層級之分數比較，如研究中實驗組及對照組之工作社交技巧的能力比較。個別信度部份，97.8%的患者在二個向度的能力估計皆具有 ≥ 0.70 的信度，其中超過半數患者的信度 ≥ 0.80 ，此結果顯示整題而言 COMTESS 之個別信度可接受。顯示 COMTESS 可用於個別層級之比較，如臨床上不同患者間之能力比較。然而全數患者之個別信度皆低於 0.90，且有 3 位能力值接近 4.0 之患者的信度未達 0.70，可能原因為 COMTESS 題庫中困難的題目較少，且少數較困難題目的難度未及這些患者的能力範圍，以致於無法提供太多有用的資訊以估計這些患者的能力，使得這些患者的個別信度不佳。此外，能力區間為 1.0~2.5 的患者，其個別信度水準會因為第一階段分派題之分派正確或錯誤而有所不同，被分派錯誤者的個別信度較低。然而因這群患者的信度皆已達 0.70 以上，故 COMTESS 第一階段分派結果對於這群患者之能力估計信度的影響可能不大。

COMTESS 之效度驗證

COMTESS 二向度能力值與 PSP 總分之相關係數皆為 0.41，此數值符合過去文獻所示之社交技巧與整體社會表現的關聯程度 ($r \geq 0.40$) (Halford & Hayes, 1995)。本結果初步支持 COMTESS 具有良好的收斂效度，可評量到思覺失調症



患者的工作社交技巧。COMTESS 與 PSP 之相關係數僅 0.41，可能原因有二：(1) 本研究樣本之 PSP 總分平均為 67.3 ± 7.0 ，即患者的整體社會表現中上，且多數患者的分數範圍落在 60~80 分之區間，如此可能低估 COMTESS 與 PSP 之相關性 (Goodwin & Leech, 2006)。(2) PSP 之分數為涵蓋四面向之總分，除患者在工作訓練機構的人際與社交關係外，尚包含患者之一般角色功能（如出缺勤、工作品質）、自我照顧、干擾與攻擊行為，故 COMTESS 與 PSP 總分之相關較低。

已知族群效度部份，有明顯認知障礙組與無明顯認知障礙組的患者之間，在「個人社交技巧」向度與「職務相關社交技巧」向度之能力值皆有顯著差異 ($p < 0.001$) 且具有大的差異量 (Cohen's $d = 0.91 \sim 0.92$)，此結果支持 COMTESS 具有良好的已知族群效度，可有效區辨不同認知程度患者間的工作社交技巧差異。然而，由於 COMTESS 之多數題目對於患者而言較容易，故 COMTESS 之分數可能較難呈現中、高能力患者間的能力差距，例如：無明顯認知障礙組內，認知程度中等與良好者。

COMTESS 之施測效率

COMTESS 之施測時間預估僅需 9.9 分鐘。過去研究顯示，有效率的臨床評估，每項測驗時間以不超過 10 分鐘為佳，以避免受測者疲勞或分散注意 (Gurland & Wilder, 1984)。故本研究所發展的 COMTESS 之施測效率高，可適用於國內忙碌的臨床環境中，快速地評量思覺失調症患者的工作社交技巧。相較於過去文獻常用的工作社交技巧角色扮演測驗，其測驗時間約需 30~40 分鐘 (Harvey et al., 2007; Mathews et al., 1980; Tsang & Pearson, 2000)。如此長時間的施測，恐造成施測者與患者龐大的負擔，亦難以適用於臨床例行評估。故相較於其它既有工作社交技巧角色扮演測驗，COMTESS 具有高施測效率，推薦用於臨床之例行評估。

電腦化多階段測驗提升施測效率並維持精準度


本研究使用電腦化多階段測驗方法發展 COMTESS，以提升施測效率並維持評估的精準度。COMTESS 透過二階段之分派與適性測驗，每位患者僅須作答適合其能力程度之測驗組。僅管 COMTESS 共有 18 題，但每位患者總共須作答題數僅為 10 題，故相較於傳統測驗方法（每位患者皆須作答測驗中的所有題目），COMTESS 所需施測題數較少。此外，相較於題庫之信度（平均信度為 0.95~0.96），雖然 COMTESS 之信度較低（平均信度為 0.80），然而每位患者所需作答 COMTESS 之題目數量（10 題）僅為題庫題數（78 題）之 12.8%，且 COMTESS 之團體層級信度仍屬良好。故此結果支持 COMTESS 利用電腦化多階段測驗之優勢，可大幅提升施測效率，且信度仍維持在可接受的標準。

COMTESS 之實務應用價值

本研究初步支持 COMTESS 可有效、準確且快速地掌握思覺失調症患者的工作社交技巧，其評估結果將有助於提升思覺失調症患者職業復健之臨床實務與研究發展。在臨床實務方面，COMTESS 之評估結果可提供患者的工作社交技巧資訊，協助臨床人員依據患者的技巧程度媒合適合患者的職業類型，或是依據患者有興趣的職業類型，針對該職業類型的工作社交技巧程度需求，提供患者工作社交技巧的訓練。在研究發展方面，COMTESS 之評估結果有助於研究人員探究二向度工作社交技巧之關係與理論機制（如：工作社交技巧之影響因素、長期變化趨勢）。

研究限制

然而 COMTESS 具有以下 4 項主要的弱點，可能降低其應用價值。(1) 題目偏易：COMTESS 題庫中的題目對於患者普遍較簡單。且由於使用電腦播放預錄影片施測，研究者必須將現實生活中複雜的社交情境簡化為單一回合應答過程，



使得各題情境更為單純而降低題目難度。故未來須再擴充較困難的題目，並將情境複雜度提升以增加題目難度。然而目前的技術可能尚無法透過電腦自行偵測患者的回應內容並提供相對的社交回應，以達到如現實社交活動般包含多回合的應答過程。(2) 缺乏複本：COMTESS 之分派題與各難度測驗組皆為固定的題目，缺乏複本題目，可能使得患者在多次作答 COMTESS 後產生練習效應。即患者在熟悉與多次練習題目情境後，能夠背出與表現出適當的社交回應，但其整體工作社交技巧未必有改善。故未來研究須再擴充 COMTESS 之分派題與各難度測驗組的複本，並在每次施測中隨機呈現難度相似的複本題目，以減少練習效應。(3) 具有語言與社交文化差異：COMTESS 題目的社交情境、任務與短劇皆以中文呈現。此外由於不同文化間，職場上常見的社交情境不同，即便是相同的社交情境，一般民眾可接受的社交標準亦可能有所差異，故 COMTESS 目前僅能適用於相同語系且社交文化相似的國家。(4) COMTESS 之心理計量特性驗證不完整：本研究僅初步驗證 COMTESS 之能力估計信度、收斂效度、已知族群效度以及題庫之建構效度，其它心理計量特性仍未知（例如：再測信度、計分者間信度、反應性）。需要後續研究較完整地驗證 COMTESS 之心理計量特性，以提供 COMTESS 於思覺失調症患者之適用性的完整實證證據。

本研究之方法共有以下 3 項限制，可能影響本研究之效度。(1) 樣本代表性不足：本研究之患者為方便樣本。再者，本研究僅招募慢性期之思覺失調症患者，且為能完成 COMTESS 題庫，患者必須具備一定程度的認知與社會認知功能，能夠透過文字理解社交情境，並須能夠換位思考，將題目之情境套用到自身。而由 CGI-S 與 MoCA 之分數可知，本研究樣本之精神症狀普遍較輕微，且患者雖有明顯認知障礙，但障礙程度較輕。故本研究結果可能難以類推至其它病程、症狀較嚴重或認知功能太差的思覺失調症患者。(2) 樣本數較少：本研究之 COMTESS 發展階段僅招募 144 位患者。過去文獻指出，多向度羅序分析中，樣本數須達 500 位方可獲得較準確的題目參數估計值 (Jiang, Wang, & Weiss,

2016)。故本研究之參數估計值（題目難度與患者能力）可能較不準確，進而導致 COMTESS 之心理計量特性驗證結果可能被高估或低估。(3) 發展樣本與驗證樣本相同：COMTESS 之心理計量特性驗證的樣本與發展 COMTESS 之樣本相同，因此可能高估 COMTESS 之信效度。未來研究須再使用獨立的樣本交叉驗證 COMTESS 之信效度。

未來研究建議

未來研究包含以下 2 個大方向：COMTESS 之修改及 COMTESS 後續驗證。COMTESS 未來之修改項目有二：(1) 增加較困難的題目：COMTESS 題庫應擴增較困難的題目，並將情境複雜度提升，以增進 COMTESS 於高能力患者之信度與適用性。(2) 建立複本測驗：增加 COMTESS 之分派題與各難度測驗組的複本，並在每次施測中隨機呈現難度相似的複本題目，以減少題目曝光率，進而降低練習效應，提升 COMTESS 之能力估計準確性。

COMTESS 後續待驗證之項目有三：(1) 增加研究樣本數及患者能力之廣度：多向度羅序分析之建議樣本數為 500 人 (Jiang et al., 2016)，且樣本之能力須均勻且廣泛地由低到高分佈。故未來須持續收集 COMTESS 之資料，並招募能夠參與題庫多次施測之急性思覺失調症患者，以及精神症狀較嚴重的患者，以提升 COMTESS 題目難度及患者能力估計之準確度。待樣本數較足夠且患者的能力分佈較廣泛時，須再重新進行分析，以確認是否需要修改 COMTESS 以及心理計量特性驗證結果是否穩定。(2) 完整驗證 COMTESS 之心理計量特性：未來研究須再驗證 COMTESS 之再測信度、計分者間信度與反應性，以確認 COMTESS 之臨床適用性。此外，未來亦須驗證 COMTESS 之最小重要差異值 (minimal important difference)，以提升 COMTESS 之分數可解讀性。(3) 擴展 COMTESS 之適用對象：由於部份精神障礙族群亦存在工作社交技巧障礙，例如：智能障礙 (mental retardation)、自閉症譜系障礙 (autism spectrum disorders)。故未來可驗證

COMTESS 於具有相似障礙之其它疾病族群患者的心理計量特性，以確認
COMTESS 是否亦可適用於這些族群。



第九章 總結



本研究目的為發展 COMTESS 並初步驗證其信效度及施測效率。研究者依據工作社交技巧之理論與文獻常見之社交行為發展 COMTESS 題庫，並經專家審核、羅序分析驗證題庫及挑選適當題目後，建立 COMTESS。COMTESS 完整涵蓋工作社交技巧的二個向度，即「個人社交技巧」向度與「職務相關社交技巧」向度。二向度內的題庫皆符合羅序模型之單向度與局部獨立性假設，具備建構效度。COMTESS 共有 18 題，其中 2 題為分派題，16 題為高難度或低難度測驗組，二向度之題目各半。COMTESS 之施測流程共有二階段：患者在第一階段先作答 2 題分派題以初步估計其能力組別，之後在第二階段作答 8 題相對應難度的測驗組以更精準地評量患者之二向度工作社交技巧。

初步驗證 COMTESS 於思覺失調症患者之信效度結果顯示 COMTESS 具有良好的團體層級信度與可接受的個別信度，可精準地評估思覺失調症患者的「個人社交技巧」與「職務相關社交技巧」。COMTESS 具有良好的收斂效度與已知族群效度，可評量思覺失調症患者的工作社交技巧，且可有效區辨不同認知程度患者間的工作社交技巧差異。COMTESS 之施測時間預估僅需 9.9 分鐘，可快速地評量思覺失調症患者的工作社交技巧。

COMTESS 利用電腦化多階段測驗之優勢，每位患者僅須作答 10 題，約為 12.8% 的題庫題數（78 題），且整體而言具有良好的信度與效度，顯示 COMTESS 可完整、快速且精準地評量思覺失調症患者之工作社交技巧。此外，透過電腦化施測角色扮演測驗，可大幅減少施測者訓練時間與施測負擔，並增加臨床施測的可行性。

然而，COMTESS 的題目對於患者普遍較簡單且缺乏複本題目，未來研究須再擴充較困難的題目，並增加分派題與各難度測驗組的複本，以提升高能力患者能力估計的信度，並減少練習效應。

參考文獻



勞動部統計處 (2018)。105 年身心障礙者勞動狀況摘要分析。台北市：勞動部統計處。取自 <https://www.mol.gov.tw/statistics/2462/19476/19060/>。

衛生福利部統計處 (2018)。身心障礙人數按類別及年齡別分。台北市：衛生福利部統計處。取自 <https://dep.mohw.gov.tw/DOS/cp-2976-13825-113.html>。

Aaronson, N., Alonso, J., Burnam, A., Lohr, K. N., Patrick, D. L., Perrin, E., & Stein, R. E. (2002). Assessing health status and quality-of-life instruments: Attributes and review criteria. *Quality of Life Research*, 11, 193-205.

American Psychiatric Association. (2013). *Desk reference to the diagnostic criteria from DSM-5™*. Arlington, VA: American Psychiatric Publishing, Inc.

Andrich, D. (1978). A rating formulation for ordered response categories. *Psychometrika*, 43, 561-573.

Bellack, A. S., Brown, C. H., & Thomas-Lohrman, S. (2006). Psychometric characteristics of role-play assessments of social skill in schizophrenia. *Behavior Therapy*, 37, 339-352.

Bellack, A. S., Sayers, M., Mueser, K. T., & Bennett, M. (1994). Evaluation of social problem solving in schizophrenia. *Journal of Abnormal Psychology*, 103, 371-378.

Bevan, S., Gulliford, J., Steadman, K., Taskila, T., Thomas, R., & Moise, A. (2013). *Working with schizophrenia: Pathways to employment, recovery and inclusion*. Retrieved from London:

Bond, T. G., & Fox, C. M. (2001). *Applying the Rasch model: Fundamental measurement in the human sciences*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Briggs, D. C., & Wilson, M. (2003). An introduction to multidimensional measurement using Rasch models. *Journal of Applied Measurement*, 4, 87-100.

Burns, T., Catty, J., White, S., Becker, T., Koletsi, M., Fioritti, A., . . . Lauber, C. (2009). The impact of supported employment and working on clinical and social functioning: Results of an international study of individual placement and support. *Schizophrenia Bulletin*, 35, 949-958.

Chien, I. C., Chou, Y. J., Lin, C. H., Bih, S. H., Chou, P., & Chang, H. J. (2004). Prevalence and incidence of schizophrenia among national health insurance enrollees in Taiwan, 1996-2001. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 58, 611-618.

Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Cook, D. A., & Beckman, T. J. (2006). Current concepts in validity and reliability for psychometric instruments: Theory and application. *American Journal of Medicine*, 119, 166.e167-166.e116.

Cook, J. A., & Razzano, L. (2000). Vocational rehabilitation for persons with schizophrenia: Recent research and implications for practice. *Schizophrenia Bulletin*, 26, 87-103.

Dickinson, D., Bellack, A. S., & Gold, J. M. (2007). Social/communication skills, cognition, and vocational functioning in schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 33, 1213-1220.

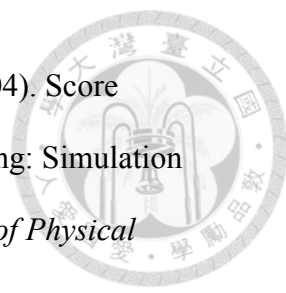
Donohue, B., Hasselt, V. B. V., Hersen, M., & Perrin, S. (1999). Role-play assessment of social skills in conduct disordered and substance abusing adolescents: An empirical review. *Journal of Child & Adolescent Substance Abuse*, 8, 1-28.

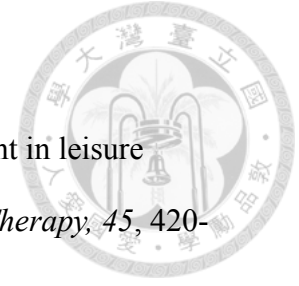
Dunning, D., Johnson, K., Ehrlinger, J., & Kruger, J. (2003). Why people fail to

recognize their own incompetence. *Current Directions in Psychological Science*, 12, 83-87.



- Embretson, S. E., & Reise, S. P. (2000). *Item response theory for psychologists*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Escobar, A., Trujillo-Martín, M., Rueda, A., Pérez-Ruiz, E., Avis, N. E., & Bilbao, A. (2015). Cross-cultural adaptation, reliability and validity of the Spanish version of the Quality of Life in Adult Cancer Survivors (QLACS) questionnaire: Application in a sample of short-term survivors. *Health and Quality of Life Outcomes*, 13, 182.
- Feldt, L. S., & Brennan, R. L. (1989). Reliability. In R. L. Linn (Ed.), *Educational Measurement* (3rd ed.). New York, NY: American Council on Education; Macmillan Publishing Co, Inc.
- Goodwin, L. D., & Leech, N. L. (2006). Understanding correlation: Factors that affect the size of r . *The Journal of Experimental Education*, 74, 249-266.
- Gurland, B. J., & Wilder, D. E. (1984). The CARE interview revisited: Development of an efficient, systematic clinical assessment. *Journal of Gerontology*, 39, 129-137.
- Guy, W. (1976). *ECDEU Assessment Manual for Psychopharmacology*. Rockville, MD: US Department of Health, Education, and Welfare Public Health Service Alcohol, Drug Abuse, and Mental Health Administration.
- Guyatt, G. H., Feeny, D. H., & Patrick, D. L. (1993). Measuring health-related quality of life. *Annals of Internal Medicine*, 118, 622-629.
- Haley, S. M., Andres, P. L., Coster, W. J., Kosinski, M., Ni, P., & Jette, A. M. (2004). Short-form activity measure for post-acute care. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 85, 649-660.

- 
- Haley, S. M., Coster, W. J., Andres, P. L., Kosinski, M., & Ni, P. (2004). Score comparability of short forms and computerized adaptive testing: Simulation study with the activity measure for post-acute care. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 85, 661-666.
- Halford, W. K., & Hayes, R. L. (1995). Social skills in schizophrenia: Assessing the relationship between social skills, psychopathology and community functioning. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 30, 14-19.
- Harvey, P. D., Reichenberg, A., Bowie, C. R., Patterson, T. L., & Heaton, R. K. (2010). The course of neuropsychological performance and functional capacity in older patients with schizophrenia: Influences of previous history of long-term institutional stay. *Biological Psychiatry*, 67, 933-939.
- Harvey, P. D., Velligan, D. I., & Bellack, A. S. (2007). Performance-based measures of functional skills: Usefulness in clinical treatment studies. *Schizophrenia Bulletin*, 33, 1138-1148.
- Hays, R. D., Morales, L. S., & Reise, S. P. (2000). Item response theory and health outcomes measurement in the 21st century. *Medical Care*, 38, II28-II42.
- Henry, A. D., & Lucca, A. M. (2004). Facilitators and barriers to employment: The perspectives of people with psychiatric disabilities and employment service providers. *Work*, 22, 169-182.
- Hou, W. H., Chen, J. H., Wang, Y. H., Wang, C. H., Lin, J. H., Hsueh, I. P., . . . Hsieh, C. L. (2011). Development of a set of functional hierarchical balance short forms for patients with stroke. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 92, 1119-1125.
- Jiang, S., Wang, C., & Weiss, D. J. (2016). Sample size requirements for estimation of item parameters in the multidimensional graded response model. *Frontiers in*



Psychology, 7, 109.

- Jongbloed, L., & Morgan, D. (1991). An investigation of involvement in leisure activities after a stroke. *American Journal of Occupational Therapy*, 45, 420-427.
- Juckel, G., Schaub, D., Fuchs, N., Naumann, U., Uhl, I., Witthaus, H., . . . Brune, M. (2008). Validation of the Personal and Social Performance (PSP) Scale in a German sample of acutely ill patients with schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 104, 287-293.
- Kawata, A. K., & Revicki, D. A. (2008). Psychometric properties of the Personal and Social Performance scale (PSP) among individuals with schizophrenia living in the community. *Quality of Life Research*, 17, 1247-1256.
- Lee, Y. C., Chen, S. S., Koh, C. L., Hsueh, I. P., Yao, K. P., & Hsieh, C. L. (2014). Development of two Barthel Index-based supplementary scales for patients with stroke. *PloS One*, 9, e110494.
- Lehman, A. F., Goldberg, R., Dixon, L. B., McNary, S., Postrado, L., Hackman, A., & McDonnell, K. (2002). Improving employment outcomes for persons with severe mental illnesses. *Archives of General Psychiatry*, 59, 165-172.
- Leucht, S., & Engel, R. R. (2006). The relative sensitivity of the Clinical Global Impressions Scale and the Brief Psychiatric Rating Scale in antipsychotic drug trials. *Neuropsychopharmacology*, 31, 406-412.
- Linacre, J. (2009). A user's guide to WINSTEP. Chicago, IL: MESA Press.
- Mancuso, C. A., Peterson, M. G., & Charlson, M. E. (2001). Comparing discriminative validity between a disease-specific and a general health scale in patients with moderate asthma. *Journal of Clinical Epidemiology*, 54, 263-274.
- Marwaha, S., & Johnson, S. (2004). Schizophrenia and employment—A review. *Social*



- Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 39, 337-349.
- Masters, G. N. (1988). A Rasch model for partial credit scoring. *Psychometrika*, 47, 149-174.
- Mathews, R. M., & Fawcett, S. B. (1979). Assessing dissemination capability: An evaluation of an exportable training package. *Behavior Modification*, 3, 49-62.
- Mathews, R. M., Whang, P. L., & Fawcett, S. B. (1980). Development and validation of an occupational skills assessment instrument. *Behavioral Assessment*, 2, 71-85.
- Mathews, R. M., Whang, P. L., & Fawcett, S. B. (1981). Behavioral assessment of job-related skills. *Journal of Employment Counseling*, 18, 3-11.
- McGrath, J., Saha, S., Chant, D., & Welham, J. (2008). Schizophrenia: A concise overview of incidence, prevalence, and mortality. *Epidemiologic Reviews*, 30, 67-76.
- Meier, V. J., & Hope, D. A. (1998). Assessment of social skills. In A. S. Bellack & M. Hersen (Eds.), *Behavioral assessment: A practical handbook* (4th ed., pp. 232-254). Boston: Allyn & Bacon.
- Melle, I., Friis, S., Hauff, E., & Vaglum, P. (2000). Social functioning of patients with schizophrenia in high-income welfare societies. *Psychiatric Services*, 51, 223-228.
- Milanzi, E., Molenberghs, G., Alonso, A., Verbeke, G., & Boeck, P. D. (2015). Reliability measures in item response theory: Manifest versus latent correlation functions. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, 68, 43-64.
- Mokkink, L. B., Terwee, C. B., Patrick, D. L., Alonso, J., Stratford, P. W., Knol, D. L., . . . de Vet, H. C. (2010). The COSMIN study reached international consensus on taxonomy, terminology, and definitions of measurement properties



- for health-related patient-reported outcomes. *Journal of Clinical Epidemiology*, 63, 737-745.
- Morosini, P. L., Magliano, L., Brambilla, L., Ugolini, S., & Pioli, R. (2000). Development, reliability and acceptability of a new version of the DSM-IV Social and Occupational Functioning Assessment Scale (SOFAS) to assess routine social functioning. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 101, 323-329.
- Mueser, K. T., Bellack, A. S., Douglas, M. S., & Morrison, R. L. (1991). Prevalence and stability of social skill deficits in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 5, 167-176.
- Mueser, K. T., Bellack, A. S., Morrison, R. L., & Wixted, J. T. (1990). Social competence in schizophrenia: Premorbid adjustment, social skill, and domains of functioning. *Journal of Psychiatric Research*, 24, 51-63.
- Mueser, K. T., Salyers, M. P., & Mueser, P. R. (2001). A prospective analysis of work in schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 27, 281-296.
- Murray, C. J. L., & Lopez, A. D. (1996). *The global burden of disease: A comprehensive assessment of mortality and disability from diseases, injuries, and risk factors in 1990 and projected to 2020*. Cambridge, MA: Harvard School of Public Health on behalf of the World Health Organization and the World Bank, Harvard University Press.
- Nasrallah, H., Morosini, P., & Gagnon, D. D. (2008). Reliability, validity and ability to detect change of the Personal and Social Performance scale in patients with stable schizophrenia. *Psychiatry Research*, 161, 213-224.
- Nasreddine, Z. S., Phillips, N. A., Bedirian, V., Charbonneau, S., Whitehead, V., Collin, I., . . . Chertkow, H. (2005). The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: A brief screening tool for mild cognitive impairment. *Journal of the American*



- Geriatrics Society*, 53, 695-699.
- Ochoa, S., Usall, J., Cobo, J., Labad, X., & Kulkarni, J. (2012). Gender differences in schizophrenia and first-episode psychosis: A comprehensive literature review. *Schizophrenia Research and Treatment*, 2012, 916198.
- Patrick, D. L., Burns, T., Morosini, P., Rothman, M., Gagnon, D. D., Wild, D., & Adriaenssen, I. (2009). Reliability, validity and ability to detect change of the clinician-rated Personal and Social Performance scale in patients with acute symptoms of schizophrenia. *Current Medical Research and Opinion*, 25, 325-338.
- Perlick, D. A., Rosenheck, R. A., Clarkin, J. F., Sirey, J. A., Salahi, J., Struening, E. L., & Link, B. G. (2001). Stigma as a barrier to recovery: Adverse effects of perceived stigma on social adaptation of persons diagnosed with bipolar affective disorder. *Psychiatric Services*, 52, 1627-1632.
- Pinkham, A. E., & Penn, D. L. (2006). Neurocognitive and social cognitive predictors of interpersonal skill in schizophrenia. *Psychiatry Research*, 143, 167-178.
- Pinna, F., Deriu, L., Diana, E., Perra, V., Randaccio, R. P., Sanna, L., . . . Cagliari Recovery Study Group. (2015). Clinical Global Impression-severity score as a reliable measure for routine evaluation of remission in schizophrenia and schizoaffective disorders. *Annals of General Psychiatry*, 14, 6.
- Ramírez, L. R.-B., Saracco-Álvarez, R., Escamilla-Orozco, R., & Orellana, A. F. (2014). Validity of the Montreal Cognitive Assessment Scale (MoCA) for the detection of cognitive impairment in schizophrenia. *Salud Mental*, 37, 485-490.
- Robinson, D. G., Woerner, M. G., McMeniman, M., Mendelowitz, A., & Bilder, R. M. (2004). Symptomatic and functional recovery from a first episode of schizophrenia or schizoaffective disorder. *American Journal of Psychiatry*, 161,

473-479.

Salzberg, C. L., Likins, M., McConaughy, E. K., & Lignugaris/Kraft, B. (1986). Social competence and employment of retarded persons. *International Review of Research in Mental Retardation*, 14, 225-257.

Schaub, D., Brune, M., Bierhoff, H. W., & Juckel, G. (2012). Comparison of self- and clinician's ratings of Personal and Social Performance in patients with schizophrenia: The role of insight. *Psychopathology*, 45, 109-116.

Siemons, L., ten Klooster, P. M., van de Laar, M. A. F. J., van den Ende, C. H. M., & Hoogeboom, T. J. (2013). Validity of summing painful joint sites to assess joint-pain comorbidity in hip or knee osteoarthritis. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 14, 1-5.

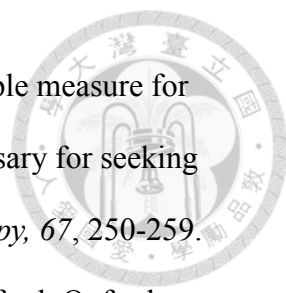
Tesio, L. (2003). Measuring behaviours and perceptions: Rasch analysis as a tool for rehabilitation research. *Journal of Rehabilitation Medicine*, 35, 105-115.

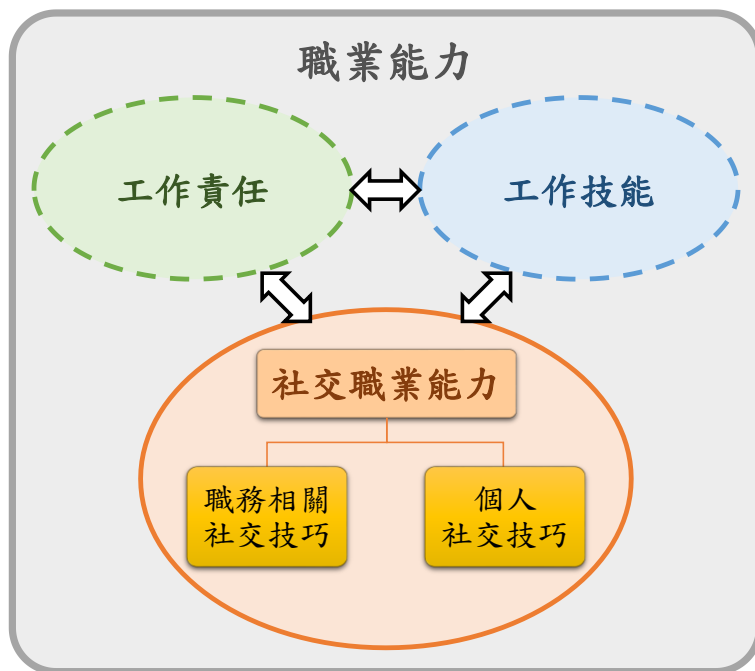
Tianmei, S., Liang, S., Yun'ai, S., Chenghua, T., Jun, Y., Jia, C., . . . Hongyan, Z. (2011). The Chinese version of the Personal and Social Performance Scale (PSP): Validity and reliability. *Psychiatry Research*, 185, 275-279.

Tsang, H. W., Lam, P., & Ng, B. (2000). Predictors of employment outcome for people with psychiatric disabilities: A review of the literature since the mid '80s. *Journal of Rehabilitation*, 66, 19-31.

Tsang, H. W., Ng, B., Chiu, I. Y., & Mann, S. (2000). Predictors of post-hospital employment status for psychiatric patients in Hong Kong: From perceptions of rehabilitation professionals to empirical evidence. *International Journal of Social Psychiatry*, 46, 306-312.

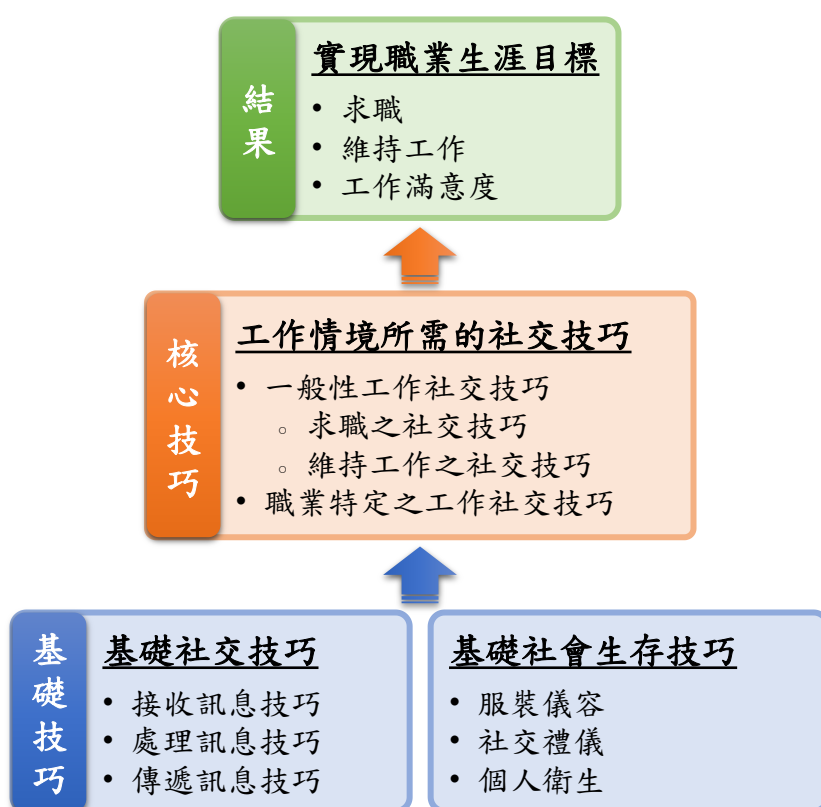
Tsang, H. W., & Pearson, V. (1996). A conceptual framework for work-related social skills in psychiatric rehabilitation. *Journal of Rehabilitation*, 62, 61-67.

- 
- Tsang, H. W., & Pearson, V. (2000). Reliability and validity of a simple measure for assessing the social skills of people with schizophrenia necessary for seeking and securing a job. *Canadian Journal of Occupational Therapy*, 67, 250-259.
- Wade, D. T. (1992). *Measurement in neurological rehabilitation*. Oxford: Oxford University Press.
- Wang, W. C., Chen, P. H., & Cheng, Y. Y. (2004). Improving measurement precision of test batteries using multidimensional item response models. *Psychological Methods*, 9, 116-136.
- World Health Organization. (2001). *International classification of functioning, disability and health (ICF)*. Geneva: World Health Organization.
- Wright, B. D., & Linacre, J. M. (1989). Observations are always ordinal; Measurements, however, must be interval. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 70, 857-860.
- Wright, B. D., & Linacre, J. M. (1994). Reasonable item mean-square fit values. *Rasch Measurement Transactions*, 8, 370.
- Wright, B. D., & Master, G. N. (1982). *Rating scale analysis*. Chicago, IL: MESA Press.
- Wright, B. D., & Mok, M. (2000). Rasch models overview. *Journal of Applied Measurement*, 1, 83-106.
- Yu, L., Buysse, D. J., Germain, A., Moul, D. E., Stover, A., Dodds, N. E., . . . Pilkonis, P. A. (2011). Development of short forms from the PROMIS™ sleep disturbance and Sleep-Related Impairment item banks. *Behavioral Sleep Medicine*, 10, 6-24.



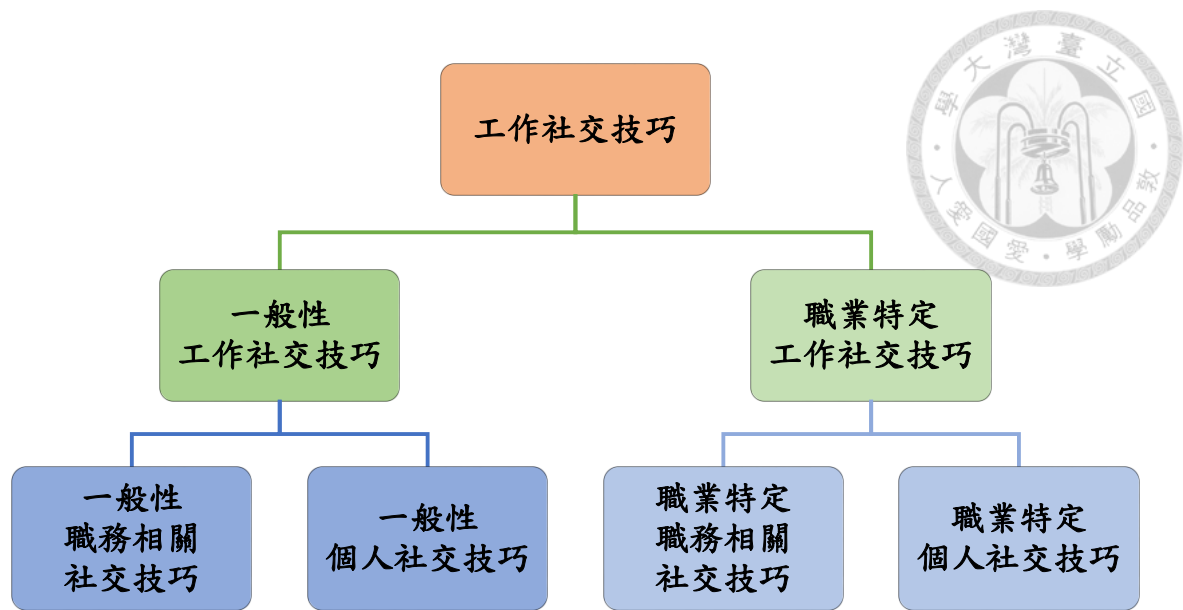
圖一、Salzberg 之「職業能力模型 (vocational competence)」

資料來源：修改自 Salzberg, Likins, McConaughy, & Lignugaris/Kraft (1986) 之職業能力模型。

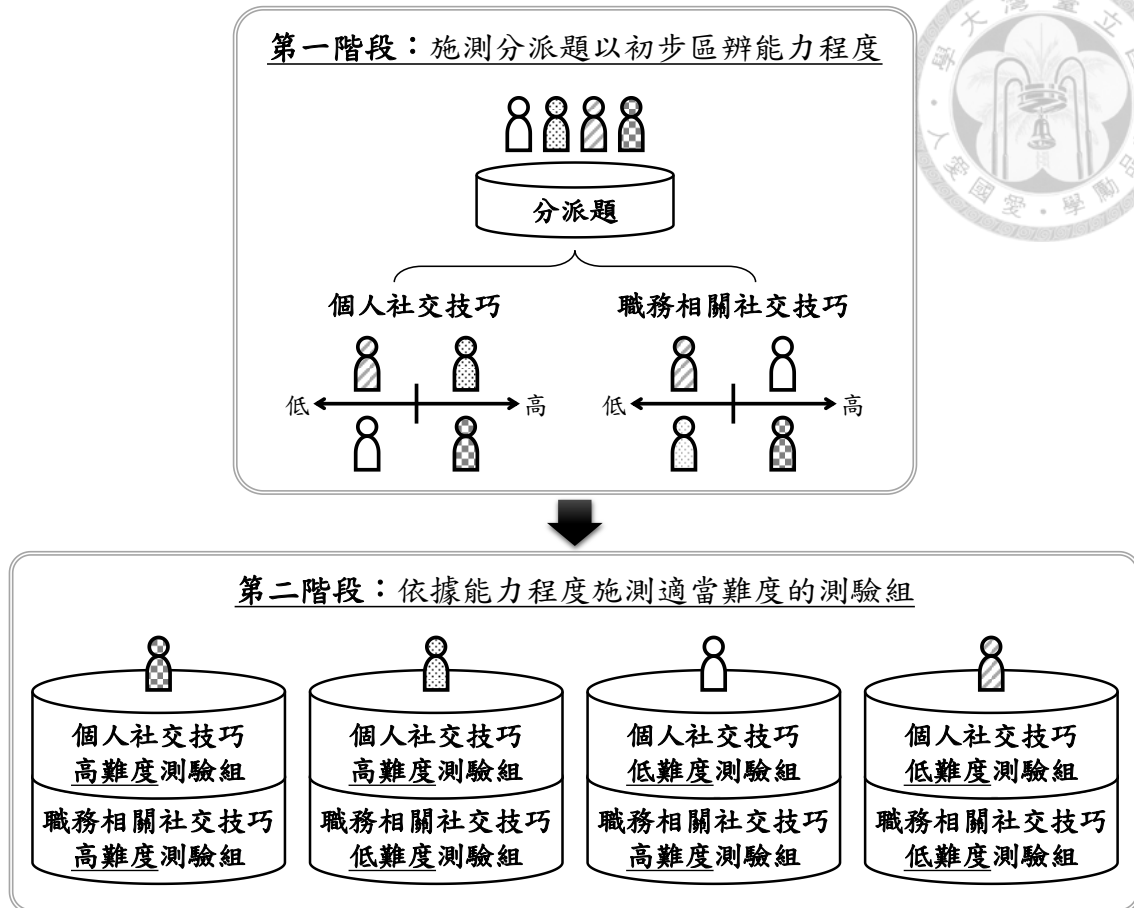


圖二、Tsang 之「三階層工作相關社交技巧模型 (three-tier model of work-related social skills)」

資料來源：修改自 Tsang & Pearson (1996) 之「三階層工作相關社交技巧模型」。



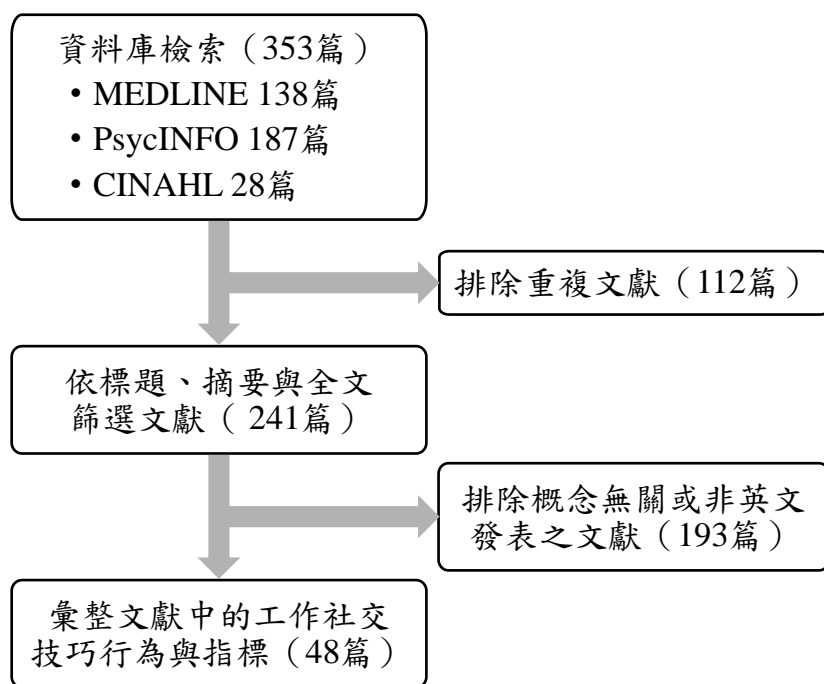
圖三、工作社交技巧之架構圖



圖四、電腦化多階段測驗施測流程



圖五、發展與驗證 COMTESS 之流程圖

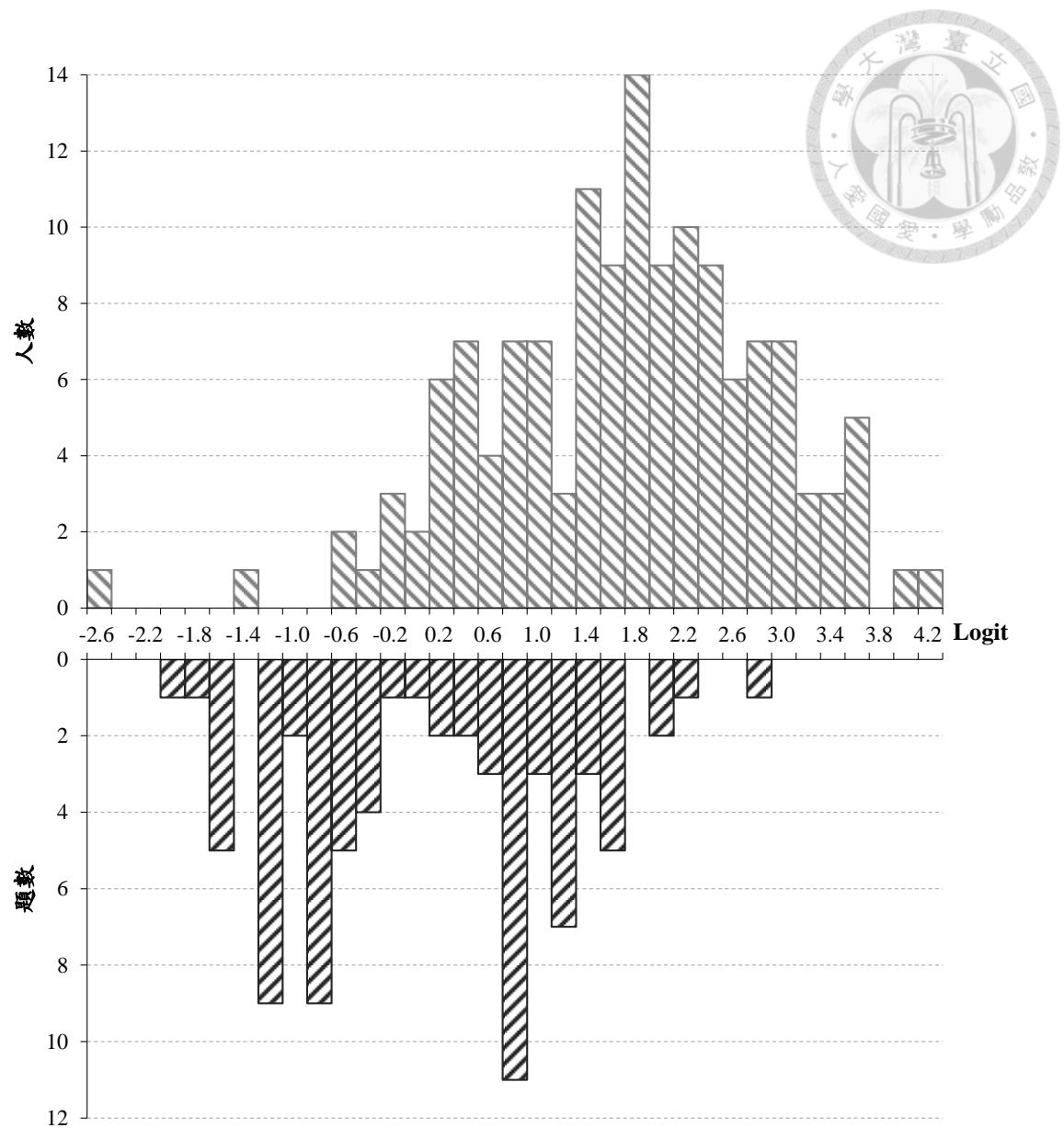


圖六、工作社交技巧行為與指標之文獻檢索結果

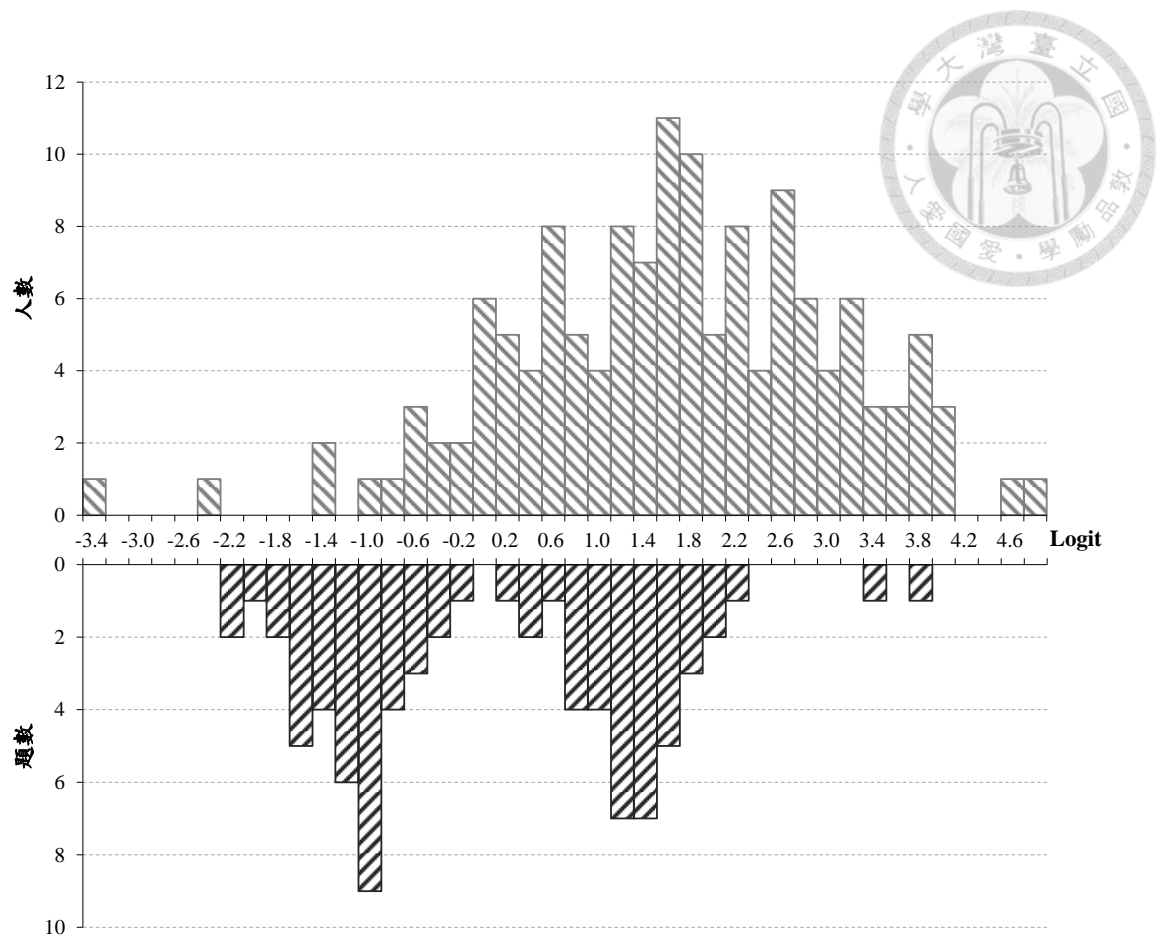


圖七、COMTESS 題目範例

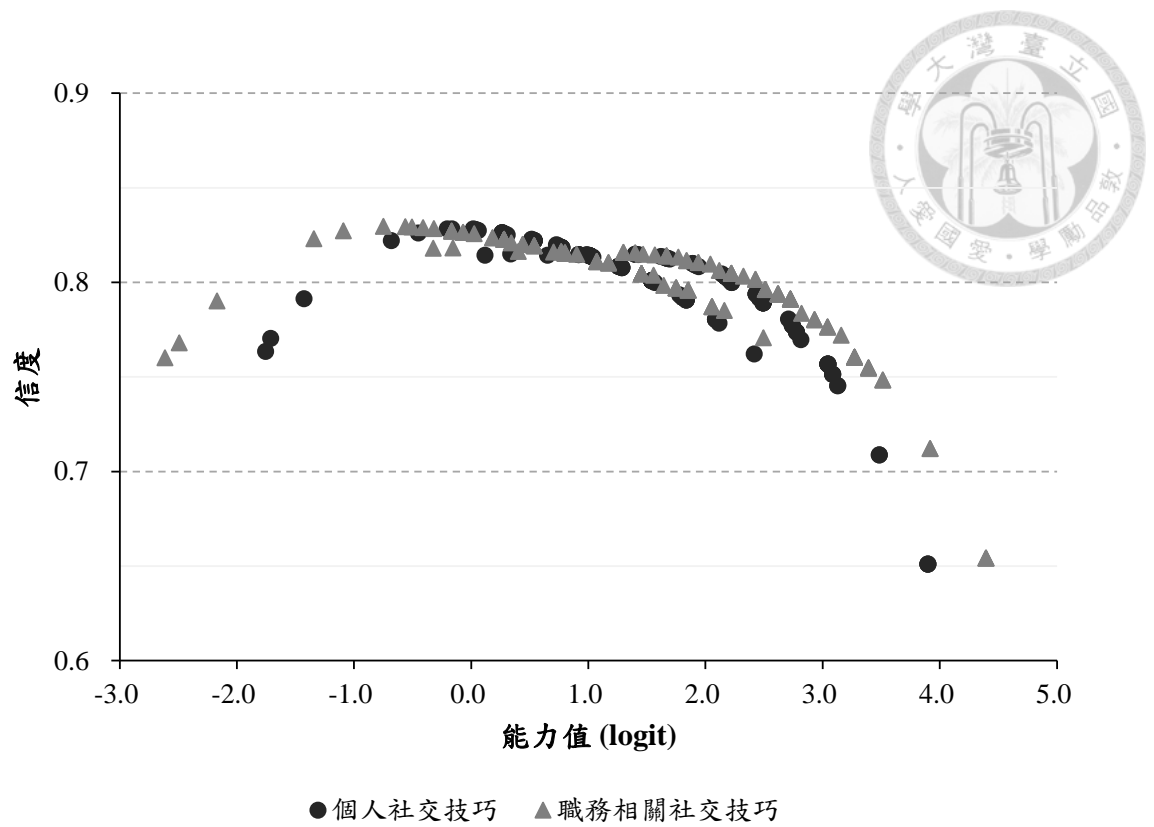
註：圖 a 為題目之情境；圖 b 為題目之任務；圖 c 為題目之角色扮演短劇。



圖八、「個人社交技巧」向度題目難度與患者能力之對應圖



圖九、「職務相關社交技巧」向度題目難度與患者能力之對應圖



圖十、COMTESS 二向度之個別信度與患者能力值的分佈

表一、常用工作社交技巧評估方法之比較


評估方法	自評問卷	職場行為觀察評量	角色扮演測驗
定義	患者對自身社交行為進行觀察並記錄或評分。	施測者在真實的工作情境中對患者的社交行為表現進行直接觀察，並記錄或評分。	患者模擬一個假定的角色與任務要求，與施測者互動，評分者觀察患者的社交行為表現，並記錄或評分。
優勢	<p>(1) 可行性高、成本低。</p> <p>(2) 施測者負擔低。</p> <p>(3) 施測者無法實地觀察時，仍可大略瞭解患者在真實工作環境中的社交表現。</p> <p>(4) 可呈現患者之主觀感受。</p>	<p>(1) 評估之可行性與結果之可信度較不受患者之病識感或認知功能影響。</p> <p>(2) 確實掌握患者於真實情境之表現與遭遇的阻礙。</p>	<p>(1) 評估結果較不受患者之病識感或記憶力影響。</p> <p>(2) 確實掌握患者於標準化模擬情境中之能力。</p> <p>(3) 可於有限的時間內觀察到多種情境中患者的能力。</p> <p>(4) 評估情境相同，故可客觀比較患者間能力之高低。</p>
劣勢	<p>(1) 評估結果易受患者的病識感影響。</p> <p>(2) 評估之可行性或結果之真實性受患者之認知能力影響。</p> <p>(3) 難以確實掌握患者</p>	<p>(1) 施測效率低。</p> <p>(2) 施測者負擔大。</p> <p>(3) 可觀察到的行為易受限於特定職場/職務情境。</p> <p>(4) 評估情境不同，難</p>	<p>(1) 評估之可行性受患者之認知能力影響。</p> <p>(2) 難以確認患者於真實情境之表現與阻礙。</p>

之能力程度或真實
表現。

以客觀比較患者間 (3) 施測者負擔大。
能力之高低。



表二、常用之工作社交技巧角色扮演測驗



	職業社交技巧評量表 (Vocational Social Skills Assessment Scale)	職業技巧評估工具 (Occupational Skills Assessment Instrument)	馬里蘭社交功能評估 (Maryland Assessment of Social Competence)
發展對象	思覺失調症患者	工作適齡之一般成人	思覺失調症患者
工作社交技巧 題目數	2 題	9 題	4 題
評估內容	評量患者於求職面試 與向上司請求臨時請 假時之社交技巧	評量患者參加求職面 試、接受雇主的建議 /譴責、給予/接受同 事建設性的批評/讚 美、向主管說明問題 等情境之社交技巧	評量患者在職場中遇 到新入、結交朋友、 要求升遷、違反規定 後請求雇主再提供一 次機會等情境之社交 技巧
評估向度	「個人社交技巧」與 「職務相關社交技 巧」	「職務相關社交技 巧」	「個人社交技巧」與 「職務相關社交技 巧」
評估時間	30 分鐘	40 分鐘	30 分鐘
心理計量特性	思覺失調症患者：內 在一致性良好、評分 者間信度良好	一般成人：評分者間 信度良好、具已知族 群效度 思覺失調症患者：尚 無實證	思覺失調症患者：內 在一致性可接受至良 好、評分者間信度差 至良好、已知族群效 度良好

表三、思覺失調症患者工作社交技巧之 MEDLINE 檢索策略

#	檢索策略*
1	*social skills/
2	*interpersonal relations/
3	*social adjustment/
4	*social behavior/
5	or/1-4
6	exp *work/
7	exp *employment/
8	*occupations/
9	*work simplification/
10	*job satisfaction/
11	*job application/
12	*workplace/
13	or/6-12
14	5 and 13
15	((work\$ or job\$ or vocation\$ or occupation\$ or employment\$) adj3 ("social skill\$" or "social competenc\$ or interperson\$" or "social behavior" or communicat\$ or interact\$)).ab.
16	14 or 15
17	exp *schizophrenia/
18	exp *paranoid disorders/
19	(schizo\$ or hebephreni\$ or oligophreni\$ or psychotic\$ or psychos?s).ab.
20	((chronic\$ or sever\$) adj2 mental\$ adj2 (ill\$ or disorder\$)).ab.
21	or/17-20

22 16 and 21

*#1~#5 為社交技巧相關詞彙，#6~#13 為就業相關詞彙，#14~#16 為工作社交技巧
相關詞彙，#17~#21 為思覺失調症相關詞彙





表四、初版題庫與專家審核後之修訂版題庫

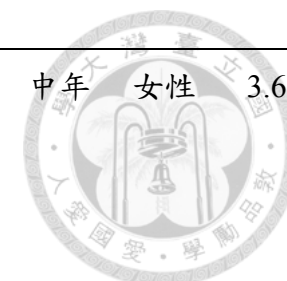
向度	修訂版 題庫題號	社交行為	影片內容	演員 角色	演員 年齡	演員 性別	重要 性
模擬練習	練習題 1*	接受工作	【情境】主任分配給你打掃任務，請你打掃完才能下班。【任務】請回覆主任	上司	青年	女性	3.2
		指派	的任務安排。【影片】主任：「今天由你負責把辦公室打掃乾淨，掃完記得通知我，檢查通過就可以下班了。」				
	練習題 2*	提供資訊	【情境】你的同事正好要出差到你家附近，他想詢問你有哪些交通方式可以到達目的地。【任務】請提供同事搭車從這裡到你家的搭車資訊。【影片】同事：	同事	中年	男性	3.0
			「我下午要去你家附近辦事情，你知道搭什麼車可以比較方便到那裡嗎？」				
個人社交技巧	P_1*	表達自己的看法	【情境】你和主任正在討論公司的環境佈置。你的主任想詢問你對於空間佈置的看法。【任務】請向主任說明你的看法和理由。【影片】（主任指著空白牆面）主任：「我覺得這面牆好像有點空，我們應該來佈置一下。你覺得掛海報還是貼照片比較好看？」	上司	青年	女性	3.2
	P_2	表達稱讚	【情境】你的主任今天穿了一套新衣服，你覺得那件衣服很漂亮，穿在主任身上很適合。【任務】請向主任表達稱讚。【影片】（主任穿了一套飄逸的洋裝走	上司	青年	女性	3.2



		過你面前)主任：「嗨，早安！」				
P_3*	回應他人的道歉	【情境】你的主任忘記跟你約定的討論時間，而他同一時間已有其它安排。他發現自己的失誤後向你道歉。【任務】請回應主任的道歉。【影片】主任：「啊！抱歉，我忘記我跟你約這個時間討論了，但我現在要出去辦其它事情，晚點回來我再跟你另外約時間。」	上司	青年	女性	3.3
P_4	表達歉意	【情境】你今天幫忙主任訂午餐，但是你叫錯便當了。你想向主任道歉。【任務】請向主任道歉。【影片】(主任翻找塑膠袋中的便當)主任：「怎麼都只有排骨便當啊？我的雞腿便當呢？」	上司	青年	男性	3.8
P_5*	表達抱怨	【情境】你隔壁的同事常會發出怪聲，讓你聽了很不舒服，甚至會影響到你工作。你想向主任抱怨這件事。【任務】請向主任提出抱怨。【影片】(你敲門並走進主任的辦公室)主任：「找我有什麼事？」	上司	青年	男性	3.1
P_6	妥協	【情境】今天中午要開會，大家必須統一訂便當。大多數同事都向主任提議訂水餃，只有你提議訂乾麵。因此主任決定訂水餃當會議午餐，你也決定妥協服從大家的意見。【任務】請回應主任以表示妥協。【影片】主任：「因為大部份的人都想吃水餃，那我們今天開會的午餐就統一都吃水餃囉！」	上司	青年	男性	3.0



P_7	聯繫他人	【情境】你今天到一間新公司面試，你需要先找人事主任報到並領取資料。 【任務】請向主任說明你找他的目的。【影片】（你敲人事室辦公室的門，並推門進去找主任）	上司	青年	男性	3.4
P_8	尋求他人 的建議	【情境】你最近看到流感疫苗的宣導廣告，但你不知道你該不該去施打疫苗。 你想請問主任的建議。【任務】請詢問主任施打流感疫苗的建議。【影片】主任：「最近好多人感冒，大家要自己多注意身體，小心別被傳染了。」	上司	中年	女性	3.1
P_9*	提出解釋	【情境】你今天身體不舒服，看起來比較沒有活力。你的主任發現後，詢問你今天精神不佳的原因。【任務】請向主任解釋你精神不佳的原因。【影片】主任：「你今天怎麼看起來這麼累？」	上司	中年	女性	3.6
P_10	接受他人 的指正	【情境】你常常忘記打卡。你今天早上來上班時又忘記打卡了，你的主任發現後提醒你。【任務】請回應主任的提醒。【影片】（主任拿著你的打卡紙）主任：「你今天早上又忘記打卡了，你以後再忘記打卡就要算請假囉！」	上司	中年	女性	3.6
P_11	接受他人 的稱讚	【情境】你昨天去剪頭髮，你的主任發現你改變髮型後，正在稱讚你的新髮型。【任務】請回應主任的稱讚。【影片】（主任經過走廊時看到你，轉彎走向你）主任：「你剪頭髮囉？這個髮型很好看，很適合你。」	上司	中年	女性	3.0



P_12	接受他人 的建議	【情境】你正在打掃自己的座位，你先掃地，之後再擦桌子。你的主任建議你可以調整打掃順序。【任務】請回應主任的建議。【影片】主任：「我覺得你應該要先擦桌子再掃地，不然地板掃乾淨之後，桌上的灰塵又會掉到地板上。」	上司	中年	女性	3.6
P_13	提出指正	【情境】你的主任要找你，但是他一直叫錯你的名字。你想糾正主任。【任務】請糾正主任。【影片】主任：「文華，我有東西要交給你，你等一下過來辦公室找我。對了，文華，你這個月的薪水有拿到了嗎？」	上司	中年	男性	3.5
P_14*	提供協助	【情境】你的主任正要搬一箱廢紙去回收，途中箱子突然破掉，廢紙灑了一地。你想幫忙主任撿廢紙。【任務】請向主任表達你想幫忙的意願。【影片】（主任搬著一箱廢紙走出辦公室時，紙箱破掉，廢紙灑了一地，主任蹲下撿廢紙）	上司	中年	男性	3.2
P_15	表達需求	【情境】你今天中午突然覺得頭痛、全身痠痛無力。你想向主任請一個下午的假去看醫生。【任務】請向主任請假。【影片】（你敲主任辦公室的門，並開門進去找主任）（主任抬頭後，擔心地看著你）主任：「你怎麼了？你看起來氣色不太好。」	上司	中年	男性	3.9
P_16*	回應他人	【情境】你平常都會提早進公司。今天因為家人有事耽擱，所以你遲到了。你	上司	中年	男性	3.3



	的玩笑	的主任發現後，跟你開了個玩笑，想讓你不要這麼緊張。【任務】請回應主任的玩笑。【影片】（主任手拿一疊文件經過電梯口時，發現你才剛到公司）主任：「你今天怎麼這麼晚才進公司？是不是昨天半夜沒睡覺去當小偷啊？」					
P_17	回應他人 的寒暄	【情境】你的主任上班進公司時，發現你已經坐在辦公室裡了。他路過你的座位並跟你打招呼。【任務】請回應主任的問候。【影片】（主任路過你的辦公桌）主任：「嗨，早安！你吃過早餐了嗎？」	上司	中年	男性	3.3	
P_18*	尋求他人 的指正	【情境】你的朋友寄了一封電子郵件給你，但你在信箱的收件匣中找不到那封郵件。你想請同事幫你找出問題。【任務】請求同事幫你找出問題。【影片】（你開啟收件匣尋找郵件，不久後有位同事走近你）同事：「你在幹麻？」	同事	青年	女性	3.1	
P_19	表達自己 的正面感 受	【情境】你和同事正在聽廣播，廣播節目正好在播放你最愛的歌。你想跟同事表達你的喜悅。【任務】請跟同事表達你的喜悅。【影片】（廣播節目播放歌曲）同事：「這首歌滿好聽的耶！」	同事	青年	女性	3.1	
P_20*	表達自己 的負面感 受	【情境】你的同事幫你取了一個你不喜歡的綽號。請向同事表達你對這個綽號的想法。【任務】請向同事表達你的不舒服。【影片】同事：「欸，我一直記不住你的名字，不然我以後都叫你小胖好了。」	同事	青年	女性	3.7	



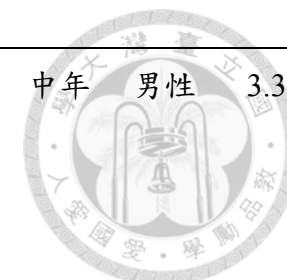
P_21*	提供引導	【情境】有一位新同事到你的公司報到，他正好有點口渴，想請你告訴他茶水間的位置。【任務】請向新同事說明從這裡走到茶水間的路徑。【影片】（同事氣喘吁吁地走出電梯）同事：「不好意思，請問你知道哪裡可以裝水嗎？」	同事	青年	女性	3.0
P_22	回應他人	【情境】你的同事正開心地跟你分享他今天上班途中的事。【任務】請回應同事的正面感受	同事	青年	女性	3.2
P_23	回應他人	【情境】你常常上班遲到，今天因為家人有事順路載你，所以你提早到公司的揶揄	同事	青年	女性	3.2
P_24	尋求他人的協助	【情境】你到公司樓下的便利商店買東西，但結帳時才發現忘記帶錢包。你正要打電話請同事幫忙把錢包送到便利商店給你。【任務】請求同事幫忙。【影片】（你正在撥打電話）同事：「喂，怎麼啦？」	同事	青年	男性	3.5
P_25	回應他人的批評	【情境】你的同事正在帮大家打掃辦公室，他發現你的座位地板很髒之後責備你。【任務】請回應同事的指責。【影片】（同事拿著掃把掃地）同事：「你的座位很髒耶！你這樣對嗎？你自己看，這麼多垃圾！吼，昨天都長老鼠了呢！」	同事	青年	男性	3.6



P_26*	接受他人 的引導	【情境】你想去公司附近的文具店買文具，但你不知道怎麼去，你的同事正在引導你路線。【任務】請回應同事的引導。【影片】同事：「你是說公司附近那間文具店嗎？你等一下就從對面那條巷子進去，直走經過第三個路口後右轉，那間店應該會在你的左手邊。」	同事	青年	男性	3.1
P_27	協商	【情境】你和同事正在商量今年夏天員工旅遊的地點。你的同事提議去海邊玩，但你覺得夏天應該去山上避暑。【任務】請向同事提出你的意見與他商量。【影片】同事：「我覺得夏天就應該要去海邊玩水比較涼。」	同事	青年	男性	3.2
P_28*	提出要求	【情境】明天是員工旅遊，早上 6 點遊覽車就會從公司門口準時發車。你必須要求你的組員們提早 10 分鐘到公司集合搭車。【任務】請要求組員們明天要提早集合。【影片】（你走進辦公室門口，組員們都坐在辦公室）	同事	青年	混合	3.3
P_29	加入社交 團體	【情境】最近公司要舉辦活動，大家必須分組準備表演節目。你想加入你的同事那組和他們一起表演。【任務】請向同事表達你想加入他們那組。【影片】（一組同事們坐在座位上討論表演節目，你走向他們）	同事	青年	混合	3.2
P_30	詢問他人 的感受	【情境】你的同事是個很開朗的人，但你今天看到他一個人失落地坐在角落發呆。你想上前關心他的心情。【任務】請關心同事的心情。【影片】（同事一臉	同事	中年	女性	3.4



		失落地坐在角落發呆，你走近他)				
P_31*	尋求他人 的解釋	【情境】你與同事正在討論一則電視新聞，但是你對於新聞內容不太懂。你想請同事解釋新聞內容。【任務】請求同事解釋新聞內容給你聽。【影片】(電視正播放著一則新聞) 同事：「剛剛那則新聞好有趣喔！你覺得呢？」	同事	中年	女性	3.1
P_32*	接受他人 的資訊	【情境】你今天剛到新公司，你對於公司的周遭環境還不熟。你的同事拿了一疊附近小吃店的菜單給你參考。【任務】請回應同事提供的資訊。【影片】同事：「你知道要去哪裡買午餐嗎？」(同事拿了一疊菜單給你)「這些是公司附近的小吃店，你拿去參考看看吧！」	同事	中年	女性	3.1
P_33	回應他人 的諒解	【情境】你不小心打翻同事的水杯，讓他的衣服被潑濕了。你跟同事道歉，他原諒你並說了一些安慰你的話。【任務】請回應同事的諒解。【影片】(同事的衣服被桌上翻倒的水杯潑濕了) 同事：「沒關係~今天天氣很好，衣服過很快就會乾了。」	同事	中年	女性	3.6
P_34	交朋友	【情境】你的公司今天來了一位新同事，你覺得他看起來很好相處，你想跟他做朋友。【任務】請向新同事表達你想和他交朋友的想法。【影片】(同事坐在交誼廳的座位上看書)	同事	中年	女性	3.4



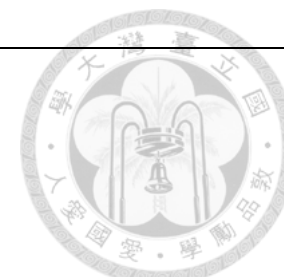
P_35*	尋求他人的引導	【情境】你最近買了一支新手機，但是你不知道要怎麼設定鈴聲。你想請同事教你操作。【任務】請求同事教你設定手機鈴聲。【影片】（同事聽見你的手機鈴聲響起，發現你換了新手機）同事：「咦，你換新手機喔？」	同事	中年	男性	3.3
P_36	打招呼與自我介紹	【情境】今天有一位新同事來公司報到，他正在向你打招呼。【任務】請回應同事的問候並自我介紹。【影片】同事：「哈囉，你好！我是文華，今天剛來報到，請多多指教。」	同事	中年	男性	3.5
P_37*	回應他人的負面感受	【情境】你的同事因為家人生病住院而感到很難過。你正要安慰他。【任務】請安慰你的同事。【影片】（同事看起來很難過）同事：「我媽昨天在浴室滑倒緊急送醫院，現在還在住院觀察，我好擔心她。」	同事	中年	男性	3.3
P_38	接受他人的協助	【情境】你在走廊上不小心跌倒了，你的同事看到後趕緊跑過來扶你。【任務】請回應同事的協助。【影片】（同事從遠方跑過來扶你）同事：「你還好嗎？」	同事	中年	男性	3.2
P_39	拒絕無理的要求	【情境】今天天氣很熱，你的同事起鬨要你請大家喝飲料，但是你並不想要請客。【任務】請拒絕同事的要求。【影片】同事：「今天超熱的，你請我們大家喝飲料啦！」	同事	中年	男性	3.9



-†	詢問他人 的看法	【情境】你與同事正在討論彼此對於運動的看法。你想瞭解同事喜歡的運動項目。【任務】請詢問同事對於運動項目的喜好。【影片】同事：「我聽說最近很多人都會去健身房運動耶，健身房好像會有很多運動器材和訓練課程。」	同事	青年	男性	2.8
-†	尋求他人 的資訊	【情境】你最近想要減肥，但不知道要怎麼減肥。你想詢問同事是否知道減肥的方法。【任務】請求同事提供你減肥方法的資訊。【影片】同事：「最近聽說好多人都在減肥，我也想減肥，你要不要陪我一起減肥？」	同事	青年	女性	2.9
-†	提供建議	【情境】午餐時間到了，你的同事不知道該吃什麼。他想請你提供給他午餐的建議。【任務】請提供同事午餐內容的建議。【影片】同事：「該吃午餐了！不過我現在沒有很餓，但是又不能不吃。你有沒有一些午餐的建議？」	同事	青年	女性	2.8
-†	回應他人 的抱怨	【情境】你的同事正在跟你抱怨他今天上班遲到的事。【任務】請回應同事的抱怨。【影片】同事：「我今天超級倒楣的！今天來上班的路上有人出車禍，結果整路大塞車，害我上班遲到！」	同事	青年	男性	2.6
-†	回應他人 的接洽	【情境】你和一位不認識的同事有個共同朋友：曉芳。曉芳曾經跟你的同事提起你。同事今天遇到你，主動上前跟你打招呼。【任務】請回覆這位同事。【影片】同事：「嗨~你好，我是會計組的文華。請問你是曉芳的朋友嗎？好巧喔！」	同事	中年	男性	2.8



			她是我的國中同學，之前聚會時她有跟我提到你。」					
	-†	要求他人 道歉	【情境】你的主任剛經過你的座位，但他不小心撞倒你辦公桌上的文件。你想請主任跟你道歉。【任務】請要求主任跟你道歉。【影片】（主任邊走路邊低頭看著手上的文件。經過你的辦公桌時，撞倒你桌上的文件）	上司	青年	女性	3.0	
	-†	提出批評	【情境】你的同事正在擦桌子，但他隨手將桌上的垃圾扔在地上。你想指責他。【任務】請指責同事亂丟垃圾的行為。【影片】（同事正在擦桌子，並把桌上的垃圾推到地上。）	同事	青年	男性	3.0	
職 務 相 關	T_1*	尋求他人 的指正	【情境】你交給主任的產品銷售報告被退回，而你不知道問題在哪裡。你想請主任協助你糾正錯誤。【任務】請求主任協助你糾正報告的錯誤。【影片】（你手裡拿著報告，你敲主任辦公室的門並推門進去找主任）主任：「找我有什麼事嗎？」	上司	青年	女性	3.6	
社 交 技 巧	T_2	請求工作 指派	【情境】你剛被調派到別組支援，但你不太清楚你要幫什麼忙。你想請主任指派工作給你。【任務】請求主任指派工作給你。【影片】（你敲主任辦公室的門並推門進去找主任）主任：「找我有什麼事嗎？」	上司	青年	女性	3.4	
	T_3*	提出要求	【情境】你有一份急件要請主任閱覽並簽名，但主任正在講電話，講完再看就	上司	青年	女性	3.6	

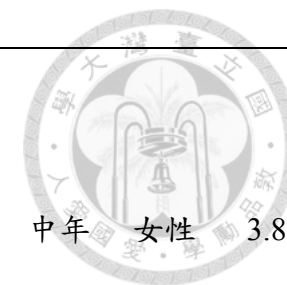


來不及了。【任務】請求主任協助先處理這份急件。【影片】（你敲辦公室的門並推門進入）主任：「（電話中）這場社區活動我們預計會邀請里長以及社區的居民參加，大概兩三百人，所以我們需要...」

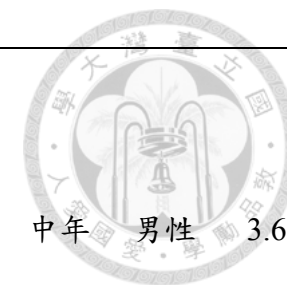
T_4*	回應他人 的批評	【情境】你交給主任的資料有許多錯誤，主任看了之後很生氣地批評你不夠用的批評。【任務】請回應主任的批評。【影片】主任：「你在寫什麼東西？錯誤一堆你自己都沒有先檢查過就拿給我看，你有用心在做份資料嗎？真是浪費我的時間！」	上司	青年	女性	3.5
T_5	接受工作 指派	【情境】你的主任正在忙，無法親自將文件交給老闆。主任想請你幫他送文件。【任務】請回應主任的工作指派。【影片】主任：「我手邊有急事走不開，請你幫我把這份文件送到老闆的辦公室，老闆現在就要。」	上司	青年	男性	3.2
T_6*	表達需求	【情境】主任今天給你新的任務，請你在下班前完成交給他，但是你最近的事情有點多，無法這麼快完成這項任務。你想請主任延後任務的期限。【任務】請向主任表達你的需求。【影片】（主任拿著一疊資料夾要給你）主任：「這幾份資料下班前填完交給我。」	上司	青年	男性	3.8
T_7	接受他人	【情境】你要負責規劃同事們的工作分組，但你不確定你的規畫是否合適。你	上司	青年	男性	3.3



	的建議	請主任提供你一些分組安排的建議。【任務】請回應主任給你的建議。【影片】 (主任手中拿著分組名單)主任：「以你這份分組名單來看，每一組的人數有點多，我建議你改成每一組 5 個人就好」				
T_8	拒絕無理的要求	【情境】你的主任臨時要求你今天加班幫他找資料，但你已經跟朋友約好下班要見面討論事情。你想拒絕主任的要求。【任務】請拒絕主任的要求。【影片】主任：「你今天留下來加班幫我找資料，我明天早上開會要用。」	上司	青年	男性	3.6
T_9	妥協	【情境】你們公司的產品有瑕疵。你覺得應該要親自拜訪客戶向他們道歉，但主任堅決只要提供優惠方案給客戶就好。你只能妥協使用主任的補償方案。 【任務】請回應主任以表示妥協。【影片】主任：「我覺得你提出的方案不好。每個客戶都要親自拜訪道歉多沒效率啊！我覺得只要想一些優惠方案給客戶就可以了！」	上司	青年	男性	3.2
T_10	電話預約	【情境】你們公司明天早上 9 點要舉辦一場公益活動，活動開始前須請主任致詞 10 分鐘。你正要負責打電話與主任預約。【任務】請向主任預約出席活動與致詞的時間。【影片】(你正在撥打電話)主任：「喂，您好。」	上司	青年	男性	3.1
T_11*	詢問他人	【情境】你設計了一份傳單介紹你們公司最近要推出的新產品。你想詢問主任	上司	中年	女性	3.3



	的看法	對於這份傳單設計的看法。【任務】請詢問主任對於你所設計的傳單的看法。				
		【影片】(你手裡拿著傳單樣本，你敲主任辦公室的門並推門進去找主任)				
T_12*	表達自己 的負面感 受	【情境】你的主任最近分配了很多工作任務給你，導致你常需要加班趕工。你覺得壓力很大，已經超過你能負荷的工作量。你想向主任反映你的壓力。【任務】請向主任表示你的壓力過大。【影片】(你敲主任辦公室的門並推門進去找主任)主任：「你找我有什麼事嗎？」	上司	中年	女性	3.8
T_13	提出解釋	【情境】你的公司明天要交貨，但今天在製作產品的過程中機器故障，導致你們無法繼續製作產品。你正要向主任解釋無法如期出貨的原因。【任務】請向主任說明無法如期出貨的原因。【影片】(你敲主任辦公室的門並推門進去找主任)主任：「我正要找你，你們那批貨的進度怎麼樣？」	上司	中年	女性	3.8
T_14	接受他人 的引導	【情境】你第一天到公司上班，你的主任正在指導你如何操作儀器。【任務】請回應主任的指導。【影片】(主任邊操作儀器邊向你說明)主任：「這台儀器的開關在右上角。開機之後，你就按中間這個選單，去點選你要的功能鍵。」(主任向你招手)主任：「來，你試試看。」	上司	中年	女性	3.2
T_15	尋求他人	【情境】你跟主任正在討論工作任務的分配，但你不太理解主任分配的工作內	上司	中年	男性	3.8



	的解釋	容。你想請主任解釋你的工作內容。【任務】請求主任更明確地說明你的任務內容。【影片】主任：「你就負責跟上次一樣的任務，這個週末之前完成。」				
T_16	尋求他人的建議	【情境】你們公司最近接了一筆新訂單，但要製作出這些產品所需要的材料缺貨。你想詢問主任建議的解決方法。【任務】請向主任詢問可能的解決方法。 【影片】主任：「昨天顧客跟我們訂了一批貨，中午以前要送到。你等一下就去準備材料。」（你去準備材料，但材料櫃上貼著「缺貨」，你回去辦公室找主任）	上司	中年	男性	3.6
T_17	提供建議	【情境】主任請你和同事們合作把資料夾依照顏色分類，但你認為有些顏色太相近容易搞錯，你想建議主任改用編號分類比較清楚。【任務】請提供主任分類的建議。【影片】主任：「待會你們分工把這疊資料夾按照顏色分類收進不同的資料櫃裡。」	上司	中年	男性	3.2
T_18	表達抱怨	【情境】主任對於你負責的計畫書的想法一直變來變去，導致你花了很多時間在修改計畫書。你想向主任抱怨他的想法不一致讓你很困擾。【任務】請向主任抱怨你的困擾。【影片】主任：「我覺得這次修改的方案沒有上次修改的好。我覺得退回去，然後重新用原來的方案來調整好了。」	上司	中年	男性	3.0



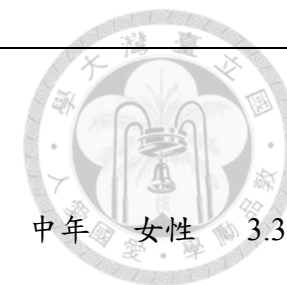
T_19*	表達歉意	【情境】你不小心把同事準備好的文件搞丟了，導致同事須重新準備文件。同事責備你太粗心，你想向他道歉。【任務】請向同事道歉。【影片】同事：「你怎麼這麼粗心大意啊！你知不知道因為你的不小心，害我要花多少時間重新準備資料！」	同事	青年	女性	3.8
T_20	回應他人的揶揄	【情境】你今天的工作效率很高，提早完成了你的份內工作，但卻被同事調侃。【任務】請回應同事的調侃。【影片】同事：「哎唷（酸言酸語），你今天怎麼難得這麼早就作完工作了？都是別人幫你做的是不是？」	同事	青年	女性	3.3
T_21	回應他人的抱怨	【情境】你的同事在跟你抱怨其他組員的任務進度太慢，導致你們這組的任務可能會遲交給主任。【任務】請回應同事的抱怨。【影片】同事：「我不想再跟文華同一組了啦！文華負責的部份到現在都還沒完成，他這樣會拖累到我們的進度。」	同事	青年	女性	3.2
T_22	回應他人的正面感受	【情境】你們這組在上個月的銷售業績比賽中得到第一名，你的同事聽到後趕緊跑來跟你分享這個好消息。【任務】請回應同事的喜悅。【影片】（同事開心地跑進辦公室）同事：「跟你說喔！我們這組上個月的銷售業績是第一名耶！我們可以去慶功了！」	同事	青年	女性	3.1



T_23	回應他人 的負面感 受	【情境】你的同事最近被客戶投訴服務不夠周到，因而被主任責備。你的同事的負面感很難過，正在跟你訴苦。【任務】請安慰你的同事。【影片】（同事難過地側身轉向你）同事：「我剛被主任罵了整整1個小時。我也很委屈啊！那個客人的要求有些根本不是我應該服務的內容啊，為什麼主任都把錯怪到我身上？」	同事	青年	女性	3.1
T_24*	尋求他人 的協助	【情境】你正在搬貨，但你突然發現力氣不夠大。你想請同事幫忙搬貨。【任務】請求同事來幫忙搬貨。【影片】同事：「你來得正好，這邊的箱子麻煩你先幫我搬到門口去，等一下廠商會來收，我跟他聯絡一下。」（同事正在打電話聯絡廠商）（你走去搬貨，但嘗試搬起貨物後發現自己搬不動，你走回同事面前。）	同事	青年	男性	3.7
T_25*	尋求他人 的資訊	【情境】你突然接到一份緊急任務要請主任立刻作出決定，但是你的主任今天請假。你想詢問同事關於主任的聯絡方式。【任務】請詢問同事關於主任的聯絡方式。【影片】（你拿著急件著急地望向空著的主任座位，接著你匆忙地走向同事）	同事	青年	男性	3.4
T_26*	接受他人 的指正	【情境】你的同事在整理資料時，發現你把資料分類錯了。他向你提出指正，並請你修改。【任務】請回應同事的指正。【影片】同事：「你做好啦？我看一	同事	青年	男性	3.4



		下喔！（同事逐項檢查你的資料內容）你這兩份資料內容有錯，你拿回去重新改一下。」				
T_27*	接受他人的協助	【情境】你在打報告時，電腦突然當機，你不知道該怎麼處理。你向同事求救，同事幫你解決了電腦當機的問題。【任務】請回應同事的幫忙。【影片】（電腦出現藍幕，同事在修復電腦）同事：「OK！應該是修好了，你再試試看。」	同事	青年	男性	3.2
T_28	回應他人的諒解	【情境】你和同事明天下班前要一起完成一份資料交給主任。但同事今天發現你填錯表單了，你向他道歉後，他原諒你。【任務】請回應同事的諒解。【影片】同事：「沒關係啦，你又不是故意的。反正還有時間，我們明天再一起把資料填完。」	同事	青年	男性	3.3
T_29	表達自己的看法	【情境】你們這組正在開會討論新產品的包裝。你的主任詢問你對於包裝樣式的看法。【任務】請向主任表達你對於包裝樣式的看法。【影片】（主任指著投影幕的兩種包裝樣式設計圖）主任：「針對設計部提出的兩種產品包裝樣式，你覺得哪一種比較適合？」	上司	中年	女性	3.2
T_30	表達稱讚	【情境】你和同事正在合作研究新的技術，你的同事把他目前查到的資料整理	同事	中年	女性	3.2



		好給你看，你覺得他把資料整理得很完整。【任務】請稱讚你的同事。【影片】				
		同事：「這些是我最近查到的資料，你看一下。」				
T_31	回應他人 的道歉	【情境】你的同事看錯訂單的數量，導致你們必須要加班趕工完成。你的同事為他的失誤向你道歉，你想原諒他。【任務】請向同事表達你的諒解。【影片】（同事驚覺看錯訂單）同事：「對不起，我看錯訂單了！我們少作了 100 件產品，今天得麻煩你加班幫忙趕工了。」	同事	中年	女性	3.3
T_32	尋求他人 的引導	【情境】你正在使用公司新添購的電腦，但你不太會操作。你想請同事教你操作方法。【任務】請求同事指導你使用電腦。【影片】同事：「這是公司最近買的電腦，你試用看看。」（你試用電腦一陣子後，還是不會操作，螢幕持續出現錯誤提示）	同事	中年	女性	3.7
T_33*	索取工作 所需的物 件	【情境】你的同事請你幫忙清點貨物，但你手邊沒有貨物清點單。你想向同事索取清點單。【任務】請向同事索取貨物清點單。【影片】（你的同事正忙著搬貨，轉頭看向旁邊的一堆貨物）同事：「這些都要趕在今天出貨，請你先幫忙清點一下那些的貨物，我先把這些搬出去。」	同事	中年	女性	3.1
T_34	提供資訊	【情境】有位顧客打電話找你同事，但同事不在座位上。顧客麻煩你記下他的	同事	中年	女性	3.1



聯絡方式，請同事有空時回電給他。【任務】請告知同事這件事。【影片】（同事走回辦公室）（桌上貼了一張記錄顧客聯絡資訊的字條）同事：「這是什麼？」

- | | | | | | | |
|-------|-----------|---|----|----|----|-----|
| T_35 | 聯繫他人 | 【情境】你們公司生產線的機器故障了，你需要打電話到總務組找人來維修。
【任務】請向接電話的同事表明你的目的。【影片】（你正在撥打電話）同事：「喂，總務組您好。」 | 同事 | 中年 | 女性 | 3.4 |
| T_36* | 表達自己的正面感受 | 【情境】你今天提早完成了你的份內工作，你很替自己今天的工作效率感到驕傲。你想要跟同事分享你的喜悅。【任務】請跟同事分享你的喜悅。【影片】（電腦螢幕中所有任務清單都已打勾，且時間才下午 4:30）（你得意地看向同事）同事：「你看起來心情很不錯喔！」 | 同事 | 中年 | 男性 | 3.1 |
| T_37 | 提出指正 | 【情境】你和同事正在合作整理資料。過程中你發現同事把資料夾放進錯的資料櫃了。你正要糾正他。【任務】請糾正同事。【影片】（同事打開編號 001 的資料櫃抽屜，正要把一本編號 100 的資料夾放入抽屜裡） | 同事 | 中年 | 男性 | 3.4 |
| T_38 | 協商 | 【情境】你和同事正在商量任務分工，你的同事覺得你們兩人應該平均分配負責的任務個數。但你覺得你的任務比較複雜，需要花比較多時間，所以應該負 | 同事 | 中年 | 男性 | 3.6 |



		責少一點任務。【任務】請向同事提出你的意見與他商量。【影片】(同事拿著工作清單數任務個數) 同事：「這裡總共有 10 項任務，我們就對半分，我負責前 5 項，你就負責後 5 項，這樣可以嗎？」				
T_39	回應他人 的接洽	【情境】你是器材室的管理人。今天有一位其它部門的同事來找你借用器材，想麻煩你幫忙開器材室的門。【任務】請回覆這位同事。【影片】同事：「您好，我想要借用器材，麻煩你幫我打開器材室的門。」	同事	中年	男性	3.0
-†	要求他人 道歉	【情境】同事不小心推倒你桌上的資料，導致你必須暫停手邊的工作，先把資料重新分類排好。你想請他向你道歉。【任務】請要求同事跟你道歉。【影片】(同事經過你的座位，衣角不小心勾到你桌上的資料夾)	同事	青年	男性	2.9
-†	指派工作 給他人	【情境】你和同事正在分工整理資料。你的同事已經先完成他的部份，請你再分一些任務給他。【任務】請將你的任務分工給同事。【影片】同事：「我手邊的資料都整理完了，你的那部份要不要再分一點給我？我們一起做比較快。」	同事	中年	男性	2.9
-†	接受他人 的資訊	【情境】你們公司的材料缺貨，你需要向其它廠商調貨。但你不知道可以連絡那些廠商，你的主任提供廠商名單給你。【任務】請回應主任提供的資訊。【影片】(主任拿一張廠商名單給你) 主任：「喏！這是廠商名單，你再一間間打電	上司	青年	女性	2.9



		話去問看看有沒有材料可以先賣給我們。」				
-†	接受他人 的稱讚	【情境】你今天的工作效率很高，同事正在稱讚你的工作表現。【任務】請回應同事的讚美。【影片】同事：「你今天好厲害喔！不但動作快，做事情的品質又都很好。」	同事	中年	男性	2.9
-†	詢問他人 的感受	【情境】你們公司今天剛收到一批新的樣品。你想詢問主任對於這批樣品品質的評價。【任務】請詢問主任對於樣品品質的評價。【影片】主任：「這些是廠商今天送來的樣品。」	同事	中年	男性	3.1
-†	提出批評	【情境】你的同事在製作產品時，常常出錯而浪費了很多材料。今天你的同事在製作產品時又一直出錯，你想指責他浪費太多材料。【任務】請指責同事浪費太多材料。【影片】（同事正在摺紙盒，過程中不斷摺錯而更換新的材料）	同事	中年	女性	3.1
-†	提供引導	【情境】今天公司來了一位新同事，你需要負責向新同事說明產品製作的步驟。【任務】請向同事說明產品製作的步驟。【影片】（工廠牆上貼著產業加工流程說明海報）同事：「可以麻煩你幫我介紹一下生產的流程嗎？」	同事	青年	男性	3.3

*題目內容已參考專家的建議作修改。

†因題目的重要性較低，或題目不適切而刪除。

表五、初版題庫之評分標準

指標與細項	2 分	1 分	0 分
非口語表達指標：_____分			
1. 眼神接觸：作回應時眼睛是否注視螢幕中的角色。	眼神適當注視互動對象	眼神偶爾迴避或飄移	眼神明顯迴避或飄移
2. 肢體表達：肢體動作是否符合情境與社交禮儀。	肢體動作之頻率與型態適切	肢體動作之頻率或型態稍微怪異	肢體動作之頻率或型態明顯怪異
3. 臉部表情：臉部表情是否符合情境與社交禮儀。	表情適切	稍微淡漠或稍微猙獰	太淡漠或太猙獰
4. 情緒狀態：情緒狀態是否符合情境與社交禮儀。	情緒狀態適切	稍微亢奮/激進或稍微低落	太亢奮/激進或太低落
口語表達指標：_____分			
5. 作回應時間：開始作出回應之時間間隔、及回應過程之速度是否合理。	於合理的時間內作出回應，且回應過程之速度適切	稍微急迫或稍微緩慢作出回應、完成回應	太急迫或太緩慢作出回應、完成回應
6. 社交禮儀：回應之態度與內容是否有禮貌。使用禮貌用語之頻率與內容是否適當。	態度適當、使用禮貌用語的頻率與內容適當	態度稍微不當、使用禮貌用語的頻率稍多或稍少、內容稍微不當	態度不當、使用禮貌用語的頻率太多或太少、內容明顯誤用
7. 內容結構：內容是否具有完整且足夠的社交訊息，且言談內容之組織架構是	完整明確；長度適中	稍微零散；稍微冗長或稍微貧乏	零散而無法掌握重點；太過冗長或貧乏

否流暢與長度適中。			
8. 內容適切性：內容是否符合該情境下可能出現的合理回應。	符合情境	稍微離題	與情境無關
9. 任務達成度：內容是否符合題目要求的任務，語意是否能使聽者明確掌握其溝通表達之目的。	完全達成題目之任務	部分達成題目之任務	完全未達成題目之任務



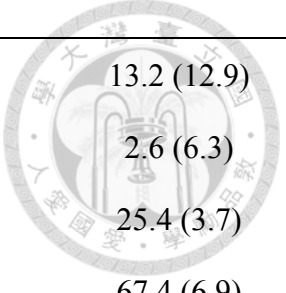
表六、專家人口學資料 (N=28)

人口學變項	
年齡，平均值（標準差）	34.4 (5.1)
性別，N (%)	
男	10 (35.7)
女	18 (64.3)
教育程度，N (%)	
大學	20 (71.4)
研究所	8 (28.6)
專業領域，N (%)	
精神科醫師	2 (7.1)
職能治療師	14 (50.0)
社工師	4 (14.3)
職業重建個管員	1 (3.6)
職業輔導評量員	5 (17.9)
就業服務員	2 (7.1)
執業地區，N (%)	
北部	12 (42.9)
中部	2 (7.1)
南部	13 (46.4)
離島	1 (3.6)
執業年資，平均值（標準差）	8.9 (4.2)



表七、思覺失調症患者之人口學與病情資料

人口學變項	題庫驗證 (N=144)*	發展 COMTESS (N=139)*
年齡，平均值（標準差）	44.4 (10.7)	44.4 (10.8)
性別，N (%)		
男	51 (35.4)	50 (36.0)
女	93 (64.6)	89 (64.0)
教育程度，N (%)		
國小	37 (25.7)	35 (25.2)
國中	45 (31.3)	45 (32.4)
高中	34 (23.6)	32 (23.0)
大學/五專	25 (17.4)	24 (17.3)
研究所	2 (1.4)	2 (1.4)
婚姻狀況，N (%)		
單身	129 (89.6)	124 (89.2)
已婚	15 (10.4)	15 (10.8)
來源機構，N (%)		
慢性病房	38 (26.4)	37 (26.6)
日間病房	17 (11.8)	16 (11.5)
社區職能工作坊	89 (61.8)	86 (61.9)
首次發病年齡，平均值（標準差）	24.1 (9.6)	24.2 (9.7)
最近一次住院至本研究評估之年數，平均值 （標準差）	5.9 (6.8)	6.0 (7.0)
病前工作年數，平均值（標準差）	2.7 (4.7)	2.7 (4.8)
接受工作訓練年數，平均值（標準差）	2.7 (4.1)	2.8 (4.2)



每週接受工作訓練小時數，平均值（標準差）	13.1 (12.9)	13.2 (12.9)
CGI-S，平均值（標準差）	2.6 (4.9)	2.6 (6.3)
MoCA，平均值（標準差）	25.4 (3.7)	25.4 (3.7)
PSP，平均值（標準差）	67.3 (7.0)	67.4 (6.9)

CGI-S：臨床整體印象嚴重度量表、MoCA：蒙特利爾認知評估、PSP：個人與社會功能量表

*本研究使用所有研究參與者（144 位）之資料進行題庫的單向度驗證，然而其中 5 位未完整作答所有題目，故僅納入 139 位患者之完整資料以發展 COMTESS。

表八、單向度題庫驗證之指標與多向度題庫分析之參數

向 度	題號	單向度題庫驗證			多向度題庫分析			
		Infit	Outfit	題間殘差相	題目	標準誤	第 1 階	第 2 階
		MNSQ	MNSQ	關係數	難度		難度	難度
個 人 社 交 技 巧	P_1	1.01	1.05	-0.21~0.16	-0.04	0.12	-1.67	1.58
	P_2	1.03	1.21	-0.16~0.18	-0.08	0.11	-0.82	0.67
	P_3	1.13	1.25	-0.21~0.23	0.41	0.11	-0.46	1.28
	P_4	1.05	1.19	-0.20~0.19	-0.01	0.11	-1.00	0.98
	P_5	1.09	1.06	-0.25~0.14	0.07	0.11	-0.98	1.11
	P_6	0.89	1.01	-0.18~0.11	-0.60	0.12	-1.80	0.60
	P_7	0.99	0.99	-0.31~0.20	0.88	0.11	-0.85	2.62
	P_8	0.96	1.06	-0.21~0.30	0.51	0.11	-0.52	1.53
	P_9	0.97	1.21	-0.13~0.17	-0.23	0.12	-0.70	0.24
	P_10	1.03	0.99	-0.22~0.20	-0.39	0.12	-1.35	0.57
	P_11	1.00	0.89	-0.31~0.25	-0.64	0.12	-1.34	0.06
	P_12	1.11	1.09	-0.23~0.20	-0.11	0.12	-1.39	1.17
	P_13	1.10	1.17	-0.18~0.21	0.34	0.11	-0.84	1.52
	P_14	0.98	1.03	-0.21~0.24	-0.13	0.12	-1.27	1.02
	P_15	1.00	0.85	-0.18~0.30	-0.78	0.12	-2.03	0.46
	P_16	0.89	0.96	-0.18~0.17	0.20	0.11	-0.70	1.10
	P_17	0.89	0.80	-0.17~0.18	-0.28	0.12	-1.20	0.64
	P_18	0.90	0.90	-0.19~0.18	0.44	0.11	-1.05	1.92
	P_19	1.15	1.14	-0.20~0.16	1.31	0.10	0.65	1.97
	P_20	0.98	1.01	-0.21~0.24	0.04	0.11	-0.65	0.72
	P_21	1.06	1.04	-0.25~0.23	-0.14	0.11	-0.88	0.60

	P_22	1.15	1.11	-0.19~0.16	0.57	0.11	0.00	1.13
	P_23	0.91	1.05	-0.20~0.14	0.29	0.11	-0.28	0.87
	P_24	0.92	0.92	-0.16~0.18	-0.25	0.12	-1.79	1.29
	P_25	0.89	0.88	-0.19~0.18	0.21	0.11	-0.53	0.94
	P_26	0.91	0.78	-0.22~0.12	-0.70	0.12	-1.62	0.22
	P_27	1.04	1.02	-0.26~0.24	0.13	0.11	-0.95	1.21
	P_28	1.19	1.18	-0.25~0.20	-0.08	0.12	-1.62	1.47
	P_29	0.86	0.85	-0.28~0.15	0.58	0.11	-0.85	2.00
	P_30	1.02	0.96	-0.22~0.26	-0.23	0.12	-1.25	0.80
	P_31	0.87	0.94	-0.25~0.16	0.40	0.11	-0.73	1.54
	P_32	0.97	1.06	-0.25~0.26	0.18	0.11	-0.66	1.02
	P_33	0.93	0.95	-0.27~0.14	-0.09	0.11	-0.92	0.74
	P_34	0.98	0.93	-0.19~0.16	0.15	0.11	-0.81	1.11
	P_35	0.92	0.85	-0.31~0.17	-0.35	0.12	-1.39	0.69
	P_36	1.09	0.96	-0.21~0.17	-0.33	0.12	-1.39	0.72
	P_37	0.99	0.90	-0.28~0.19	-0.35	0.12	-1.39	0.69
	P_38	0.83	0.61	-0.20~0.14	-0.91	0.12	-1.83	0.01
	P_39	1.09	1.11	-0.31~0.14	0.03	0.70	-0.45	0.50
職	T_1	0.91	0.85	-0.16~0.18	0.18	0.12	-1.18	1.55
務	T_2	0.98	1.00	-0.20~0.14	0.01	0.12	-1.78	1.80
相	T_3	0.92	0.82	-0.22~0.25	0.17	0.12	-0.94	1.27
關	T_4	1.18	1.25	-0.26~0.23	0.17	0.12	-0.64	0.98
社	T_5	1.15	1.13	-0.20~0.23	-0.85	0.13	-2.32	0.62
交	T_6	0.87	0.87	-0.24~0.16	0.21	0.12	-1.27	1.68
技	T_7	1.02	1.01	-0.24~0.16	-0.18	0.12	-1.69	1.33

巧	T_8	0.93	0.94	-0.20~0.24	0.04	0.12	-1.27	1.36
	T_9	1.13	1.18	-0.21~0.18	0.23	0.12	-1.38	1.83
	T_10	0.96	0.97	-0.28~0.25	0.76	0.13	-1.81	3.33
	T_11	0.98	0.98	-0.20~0.24	0.22	0.12	-0.95	1.39
	T_12	1.09	1.07	-0.21~0.17	0.02	0.12	-1.43	1.46
	T_13	0.90	0.99	-0.22~0.19	0.03	0.12	-1.10	1.17
	T_14	1.05	1.10	-0.22~0.23	-0.37	0.12	-2.04	1.31
	T_15	1.05	1.06	-0.17~0.24	0.14	0.12	-1.18	1.47
	T_16	0.89	0.90	-0.22~0.15	0.16	0.12	-1.51	1.84
	T_17	0.82	0.78	-0.24~0.17	0.16	0.12	-1.19	1.51
	T_18	1.05	1.06	-0.22~0.16	1.54	0.12	-0.55	3.62
	T_19	1.06	0.89	-0.20~0.13	-0.47	0.12	-1.03	0.08
	T_20	1.16	1.20	-0.19~0.16	-0.52	0.12	-1.41	0.37
	T_21	0.90	0.82	-0.26~0.25	0.19	0.12	-0.77	1.15
	T_22	1.21	1.30	-0.20~0.12	0.60	0.11	-0.22	1.43
	T_23	1.06	1.12	-0.19~0.16	-0.04	0.12	-0.88	0.80
	T_24	0.97	0.93	-0.22~0.18	-0.27	0.12	-1.21	0.67
	T_25	0.87	0.77	-0.20~0.12	-0.01	0.12	-1.05	1.03
	T_26	0.80	0.68	-0.18~0.16	-0.21	0.12	-1.27	0.86
	T_27	0.95	1.07	-0.20~0.16	-0.22	0.12	-1.13	0.70
	T_28	1.09	1.17	-0.28~0.18	-0.84	0.13	-2.35	0.66
	T_29	1.00	1.03	-0.24~0.17	-0.46	0.12	-1.86	0.93
	T_30	1.00	0.97	-0.23~0.19	0.29	0.12	-0.45	1.03
	T_31	1.03	1.11	-0.23~0.21	0.08	0.12	-1.45	1.60
	T_32	0.92	0.78	-0.26~0.18	-0.58	0.13	-1.61	0.45

T_33	0.93	0.84	-0.28~0.14	0.04	0.12	-0.95	1.03
T_34	0.97	0.98	-0.24~0.24	0.03	0.12	-1.33	1.39
T_35	1.00	0.95	-0.16~0.14	-0.28	0.12	-1.73	1.18
T_36	1.08	1.06	-0.23~0.16	0.33	0.12	-0.64	1.29
T_37	1.08	1.04	-0.20~0.25	-0.36	0.12	-1.78	1.05
T_38	0.97	0.95	-0.26~0.12	0.49	0.12	-1.13	2.11
T_39	1.29	1.72	-0.24~0.15	-0.41	0.75	-1.11	0.29

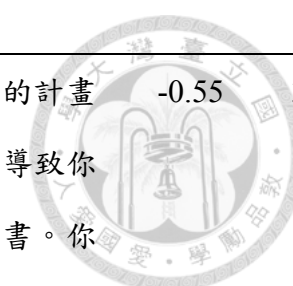


表九、COMTESS 之題目內容與題目難度

個人社交技巧向度					職務相關社交技巧向度				
題號	社交 行為	影片內容	第 1 階 難度	第 2 階 難度	題號	社交 行為	影片內容	第 1 階 難度	第 2 階 難度
分 派 題	P_1	表達 自己 的看 法	【情境】你和主任正在討論公司 的環境佈置。你的主任想詢問你 對於空間佈置的看法。【任務】 請向主任說明你的看法和理由。 【影片】（主任指著空白牆面） 主任：「我覺得這面牆好像有點 空，我們應該來佈置一下。你覺 得掛海報還是貼照片比較好 看？」	-1.67 1.58	T_1	尋求 他人 的指 正	【情境】你交給主任的產品銷售 報告被退回，而你不知道問題在 哪裡。你想請主任協助你糾正錯 誤。【任務】請求主任協助你糾 正報告的錯誤。【影片】（你手裡 拿著報告，你敲主任辦公室的門 並推門進去找主任）主任：「找 我有什麼事嗎？」	-1.18 1.55	
高 難	P_7	聯繫 他人	【情境】你今天到一間新公司面 試，你需要先找人事主任報到並	-0.85 2.62	T_6	表達 需求	【情境】主任今天給你新的任 務，請你在下班前完成交給他，	-1.27 1.68	



度	領取資料。【任務】請向主任說				但是你最近的事情有點多，無法				
測	明你找他的目的。【影片】（你敲				這麼快完成這項任務。你想請主				
驗	人事室辦公室的門，並推門進去				任延後任務的期限。【任務】請				
組	找主任）				向主任表達你的需求。【影片】				
					（主任拿著一疊資料夾要給你）				
					主任：「這幾份資料下班前填完				
					交給我。」				
P_18	尋求	【情境】你的朋友寄了一封電子	-1.05	1.92	T_10	電話	【情境】你們公司明天早上 9 點	-1.81	3.33
	他人	郵件給你，但你在信箱的收件匣				預約	要舉辦一場公益活動，活動開始		
	的指	中找不到那封郵件。你想請同事					前須請主任致詞 10 分鐘。你正		
	正	幫你找出問題。【任務】請求同					要負責打電話與主任預約。【任		
		事幫你找出問題。【影片】（你開					務】請向主任預約出席活動與致		
		啟收件匣尋找郵件，不久後有位					詞的時間。【影片】（你正在撥打		
		同事走近你）同事：「你在幹					電話）主任：「喂，您好。」		
		麻？」							



P_19	表達	【情境】你和同事正在聽廣播，自己廣播節目正好在播放你最愛的正歌。你想跟同事表達你的喜悅。面感【任務】請跟同事表達你的喜悅。【影片】（廣播節目播放歌曲）同事：「這首歌滿好聽的耶！」	0.65	1.97	T_18	表達 抱怨	【情境】主任對於你負責的計畫書的想法一直變來變去，導致你花了很多時間在修改計畫書。你想向主任抱怨他的想法不一致讓你很困擾。【任務】請向主任抱怨你的困擾。【影片】主任：「我覺得這次修改的方案沒有上次修改的好。我覺得退回去，然後重新用原來的方案來調整好了。」	-0.55	3.62
P_29	加入 社交 團體	【情境】最近公司要舉辦活動，大家必須分組準備表演節目。你想加入你的同事那組和他們一起表演。【任務】請向同事表達你想加入他們那組。【影片】（一組同事們坐在座位上討論表演節	-0.85	2.00	T_38	協商	【情境】你和同事正在商量任務分工，你的同事覺得你們兩人應該平均分配負責的任務個數。但你覺得你的任務比較複雜，需要花比較多時間，所以應該負責少一點任務。【任務】請向同事提	-1.13	2.11

目，你走向他們)

出你的意見與他商量。【影片】
(同事拿著工作清單數任務個
數)同事：「這裡總共有 10 項任
務，我們就對半分，我負責前 5
項，你就負責後 5 項，這樣可以
嗎？」

低	P_12	接受	【情境】你正在打掃自己的座	-1.39	1.17	T_12	表達	【情境】你的主任最近分配了很	-1.43	1.46
難		他人	位，你先掃地，之後再擦桌子。			自己		多工作任務給你，導致你常需要		
度		的建	你的主任建議你可以調整打掃順			的負		加班趕工。你覺得壓力很大，已		
測		議	序。【任務】請回應主任的建			面感		經超過你能負荷的工作量。你想		
驗			議。【影片】主任：「我覺得你應			受		向主任反映你的壓力。【任務】		
組			該要先擦桌子再掃地，不然地板					請向主任表示你的壓力過大。		
			掃乾淨之後，桌上的灰塵又會掉					【影片】(你敲主任辦公室的門		
			到地板上。」					並推門進去找主任)主任：「你		
								找我有什麼事嗎？」		



P_13	提出 指正	【情境】你的主任要找你，但是他一直叫錯你的名字。你想糾正主任。【任務】請糾正主任。【影片】主任：「文華，我有東西要交給你，你等一下過來辦公室找我。對了，文華，你這個月的薪水有拿到了嗎？」	-0.84	1.52	T_19	表達 歉意	【情境】你不小心把同事準備好的文件搞丟了，導致同事須重新準備文件。同事責備你太粗心，你想向他道歉。【任務】請向同事道歉。【影片】同事：「你怎麼這麼粗心大意啊！你知不知道因為你的不小心，害我要花多少時間重新準備資料！」	-1.03	0.08
P_15	表達 需求	【情境】你今天中午突然覺得頭痛、全身痠痛無力。你想向主任請一個下午的假去看醫生。【任務】請向主任請假。【影片】（你敲主任辦公室的門，並開門進去找主任）（主任抬頭後，擔心地看著你）主任：「你怎麼了？你	-2.03	0.46	T_21	回應 他人 的抱 怨	【情境】你的同事在跟你抱怨其他組員的任務進度太慢，導致你們這組的任務可能會遲交給主任。【任務】請回應同事的抱怨。【影片】同事：「我不想再跟文華同一組了啦！文華負責的部份到現在都還沒完成，他這樣會	-0.77	1.15



	看起來氣色不太好。」				拖累到我們的進度。」		
P_20	表達	【情境】你的同事幫你取了一個	-0.65	0.72	T_24	尋求	【情境】你正在搬貨，但你突然
	自己	你不喜歡的綽號。請向同事表達			他人	發現力氣不夠大。你想請同事幫	-1.21 0.67
	的負	你對這個綽號的想法。【任務】			的協	忙搬貨。【任務】請求同事來幫	
	面感	請向同事表達你的不舒服。【影			助	忙搬貨。【影片】同事：「你來得	
	受	片】同事：「欸，我一直記不住				正好，這邊的箱子麻煩你先幫我	
		你的名字，不然我以後都叫你小				搬到門口去，等一下廠商會來	
		胖好了。」				收，我跟他聯絡一下。」（同事	
						正在打電話聯絡廠商）（你走去	
						搬貨，但嘗試搬起貨物後發現自	
						己搬不動，你走回同事面前。）	

附錄一、臨床整體印象嚴重性量表 (Clinical Global Impression-Severity)

	正常，沒有生病 1	病況極輕 2	病況輕微 3	病況中等 4	病況明顯 5	病況嚴重 6	病況最爲嚴重的一位 7
整體嚴重性	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



中文(台灣)版蒙特利爾智能測驗MoCA

測驗日期：

視覺空間/執行 複製立方體 		畫時鐘 (11點10分) (3分) [] [] [] 形狀 數字 指針	分數 ____/5
命名 [] [] []		____/3	
記憶 讀出右方詞語，由受測對象複述。上述步驟重複兩次。五分鐘後再測能否回憶。	臉 絨布 教堂 菊花 紅色	第一次嘗試 第二次嘗試	不計分
專注 施測者讀出右方數字 (每秒讀一個)。受測對象需要順序背出數字 [] 2 1 8 5 4 受測對象需要倒序背出數字 [] 7 4 2	____/2		
讀出數字。當施測者讀到 1 時，受測者輕輕拍一下桌面。如錯誤兩個或以上，沒有得分。 [] 6 2 1 3 9 8 1 1 7 6 5 2 1 6 1 6 4 5 1 1 1 7 1 9 8 6 1 1 2		____/1	
從100開始連續減7 [] 93 [] 86 [] 79 [] 72 [] 65 4或5次正確: 3分, 2或3次正確: 2分, 1次正確: 1分, 0次正確: 0分		____/3	
語言 (國)我知道今天來幫忙的是小吳 [] (台)我知影今日來幫忙的是蔡桑 []	(國)當狗在房間時，貓總是躲在桌子下 [] (台)狗那置咧房間內，貓總是密置ㄟ桌仔腳 []		____/2
流暢度/一分鐘內說出最多個水果的名字 [] ____ (≥ 11 個即得分)		____/1	
抽象概念 共通點：例如：香蕉 - 橘子 = 水果 [] 火車 - 腳踏車 [] 手錶 - 尺	____/2		
延遲記憶 在沒有提示下答出 臉孔 絨布 教堂 菊花 紅色	只有不需提示而能記得的詞語才得分		____/5
定向 [] 日期 [] 月份 [] 年份 [] 星期 [] 地點 [] 城市	____/6		

© Z.Nasreddine MD version 7.0 www.mocatest.org
 Translated by: Chia-Fen Tsai & Jong-Ling Fuh
 施測人 _____

正帶 ≥ 26 / 30
 總分
 如接受的教育 ≤ 12年則加 1 分

附錄三、個人與社會功能量表 (Personal and Social Performance Scale)

個人與社會功能量表							
研究編號：		性別： <input type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女		年齡：		填表日期： 年 月 日	
臨床診斷：							
I. 功能分項評分 (此表格可以用來評估個案在各領域的嚴重程度)							
		無	輕度	中度	中重度	重度	極重度
a.	一般角色功能	①	②	③	④	⑤	⑥
b.	人際與社交關係	①	②	③	④	⑤	⑥
c.	自我照顧能力	①	②	③	④	⑤	⑥
d.	干擾與攻擊行為	①	②	③	④	⑤	⑥
II. 功能總評分							
100-91	在四項領域之功能表現均極佳，如能夠深思熟慮、適當的因應、處理生活問題，及能保持廣泛興趣與參與活動。						
90-81	在四項領域之功能表現均良好；只存在著一般的生活問題。						
80-71	在 a-c 中有一項或一項以上的輕度障礙②。						
70-61	在 a-c 中有一項或一項以上的中度障礙③；或在 d 項有輕度障礙②。 在庇護性工作表現良好，最高可至 70 分。						
60-51	在 a-c 中只有一項中重度障礙④；或在 d 項有中度障礙③。						
50-41	在 a-c 中有二或三項的中重度障礙④；或在 a-c 中僅有一項重度障礙⑤，其他二項並非中重度障礙④；且在 d 項並未呈現中重度障礙④。						
40-31	在 a-c 中只有一項重度障礙⑤且其他兩項至少有一項中重度障礙④；或在 d 項呈現中重度障礙④。						
30-21	在 a-c 中有二項重度障礙⑤；或在 d 項呈現重度障礙⑤，不論 a-c 的等級。						
20-11	在 a-c 中三項均呈現重度障礙⑤；或在 d 項呈現極重度障礙⑥，不論 a-c 的等級。						
	20-16	只在外界刺激時才出現的行為障礙評此分數範圍					
	15-11	無外界刺激也出現行為障礙評此分數範圍					
10-1	缺乏自發性的生活基本功能且出現極端行為						
	10-6	但極端行為並未危及個人生命					
	5-1	若極端行為危及個人生命，如營養不良、脫水、感染、對危險環境無辨別能力					
總分							

功能障礙程度（適用於 a. b. c 三項）	
a. 一般角色功能 b. 人際與社交關係 c. 自我照顧能力	
無障礙①	
輕度障礙②	在主要角色的運作上無明顯困難，只有非常熟悉個案者才知道其困難所在。
中度障礙③	在主要角色運作上的困難幾乎所有人都可以看得出，但尚未明顯影響其社會文化、年齡、性別與教育程度相稱之表現。如果個案在庇護性工作表現良好，在 a 項可評為此中度障礙。
中重度障礙④	在主要角色的表現上已嚴重地受到影響，在沒有專業人員或社會資源的協助下，病人仍可做一些事但常表現不佳；但在他人協助下，可達之前之功能水準。
重度障礙⑤	在無專業的協助下於各主要角色皆無法完成，或具破壞性，對個人健康有危險，但不危及生命。
極重度障礙⑥	功能極度受損並危及個人生存。自殺危險只在自殺意念反覆出現致干擾其社會功能時才加入考慮。

d. 干擾與攻擊行為	
無此行為①	
輕度障礙②	態度略顯無禮、社交技巧差，或嘀咕抱怨。
中度障礙③	說話大聲；過度親暱、態度不適切，進食社交行為等異於社會一般常規。
中重度障礙④	在公眾場合對他人出現干擾的行為、破壞東西、常出現一般社會規範明顯不適當，但非危險性行為（如當眾脫衣服、小便）。
重度障礙⑤	經常出現言語上的威脅或肢體攻擊，但非蓄意也沒有造成嚴重傷害的可能性。
極重度障礙⑥	經常出現攻擊行為，並欲造成他人身體的嚴重傷害

功能障礙程度（適用於 a. b. c 三項）之參考說明

評分建議：

- * 評估時間以過去一個月內(或依計畫而定)
- * 如果只[偶爾]出現攻擊行為，評分時減一級。[偶爾]定義為一個月內出現三次以上相關行為，或雖少於三次但評估者根據目前情境與過去表現認為未來有再出現之危險性。
- * 若個案與照顧者報告不一致，以照顧者為準。
- * 不考慮自殺行為(除非自殺行為影響功能)

功能分項	參考說明
a. 一般角色功能	此項目主要考量其年齡、教育程度、社經地位所應能達到之社會角色功能水準，可參考病前最佳功能： 學業表現：對學業的投入程度、學習成就、就學之規則性及對學校一般生活常規的配合度。 家務表現：家庭生活的時間安排、一般家務之表現（煮飯、買菜、洗碗、洗衣、打掃）、照顧子女及家用的支配。 工作表現：對工作的完成度、規則性及責任感等。
b. 人際與社交關係	此項目主要評估個人與他人互動的品質，包括：家庭生活、親密關係（包括性關係）、社會網絡之質與量。 與同學、同事或朋友的關係：互動狀況及親近感(相處是否融洽、喜歡與他人在一起之程度)。 與家人的關係：與家人相處時之關係、及與家人互動之多寡。
c. 自我照顧能力	基本自我照顧能力，包括洗澡、洗頭髮、刷牙、更衣、進食等。



工作社交技巧電腦化多階段角色扮演測驗
(COMputerized Multistage role-play Testing
of Employment Social Skills, COMTESS)
施測手冊

版本日期：Ver 1.0_20180405



一、 測驗簡介

工作社交技巧電腦化多階段角色扮演測驗 (COMputerized Multistage role-play Testing of Employment Social Skills, COMTESS) 為針對思覺失調症患者所設計，用以評估患者於職場情境之社交能力。此測驗乃參考 Salzberg 等學者於 1986 年提出之職業能力 (vocational competence) 模型以及 Tsang 等學者於 1996 年提出之三階層工作相關社交技巧模型 (three-tier model of work-related social skills) 所發展。本測驗可同時評量患者的二向度工作社交技巧，包含「個人社交技巧」向度與「職務相關社交技巧」向度。

二、 施測時間

每題施測時間平均約為 50 秒，整份測驗完成時間約為 10 分鐘。

三、 測驗所需設備

13~15 吋以上螢幕之筆記型電腦或桌上型電腦 (已儲存 COMTESS 施測檔案於硬碟中)、滑鼠、音響設備、桌子、椅子、計分紙、筆

四、 施測前準備事項

將電腦螢幕置於桌面，並將滑鼠置於患者之慣用手側，螢幕與患者之距離以患者能舒適地看見全螢幕內容為佳，滑鼠與桌緣之距離以患者能方便操作滑鼠為主。開啟 COMTESS 施測檔案，並將喇叭音量調整至患者可聽清楚指導語之音量後，即可開始進行施測。

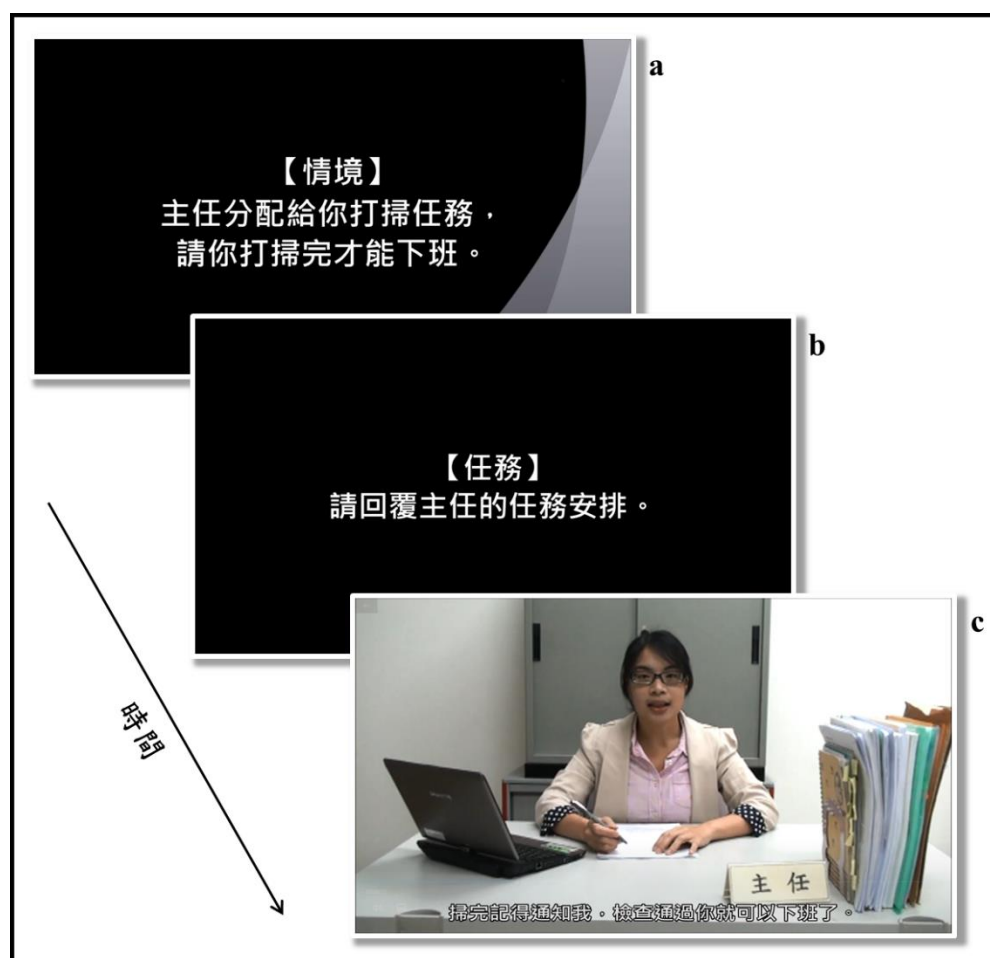
五、 施測方式

由患者自行使用滑鼠操作電腦並觀看影片，面對電腦螢幕中的角色作出回應 (如同視訊面試)。患者進入測驗後，先觀看與聆聽施測指導語、練習 2 題練習

題後，即進入正式測驗題。計分者坐在受試者右前方或左前方觀察（以利觀察患者之眼神接觸與肢體動作），並依據患者的回應於計分紙上記錄「非口語表達」與「口語表達」各觀察細項之適切性，再依據各觀察細項之適切性記錄每題的得分。計分者不介入任何對話情境，僅在患者旁邊觀察與計分，並協助患者順利操作測驗。若患者對於題目內容或語意不理解，計分者可適時將測驗影片暫停播放並提供解釋，以協助患者釐清題意後再作答，但計分者切勿提示或引導患者作答內容。

六、 測驗內容

COMTESS 之題目採用影片呈現模擬職場之角色扮演情境。各題影片將呈現社交情境、社交任務與短劇（如圖一）。



圖一、COMTESS 之題目範例


COMTESS 之題目共有 2 題練習題、18 題正式測驗題。「個人社交技巧」與「職務相關社交技巧」二向度之題數各半。每位患者僅需作答 2 題練習題與 10 題正式測驗題。練習題為用以協助患者熟悉題目呈現方式與理解施測方式。正式測驗題中，前 2 題為第一階段的分派題，用以初步分派患者之能力組別，另外 8 題則為第二階段的難度適性測驗組，用以更精準地評量患者之二向度工作社交技巧。計分者依據患者於第一階段分派題之得分，挑選適合的第二階段測驗組，分派題得分與測驗組之對應如表一。

表一、COMTESS 分派題得分與測驗組之對應

第一階段分派題之得分		第二階段之測驗組	
「個人社交技巧」分派題	「職務相關社交技巧」分派題	「個人社交技巧」測驗組	「職務相關社交技巧」測驗組
0	0	低難度測驗組	低難度測驗組
0	1	低難度測驗組	低難度測驗組
0	2	低難度測驗組	低難度測驗組
1	0	低難度測驗組	低難度測驗組
1	1	低難度測驗組	低難度測驗組
1	2	高難度測驗組	高難度測驗組
2	0	低難度測驗組	低難度測驗組
2	1	低難度測驗組	低難度測驗組
2	2	高難度測驗組	高難度測驗組

七、測驗規則

請患者依據社交情境與社交任務，假想自己正在透過螢幕與短劇中的角色互動，並在聽到提示音後向該角色做出適當的社交回應。例如：社交情境為「主任



分配給你打掃任務，請你打掃完才能下班」；社交任務為「請回覆主任的任務安排」。接著呈現主任指派工作給患者的角色扮演短劇（如圖一）。當短劇中的主任說完話後，測驗會立即出現提示音「嗶」，此時患者須面對影片中之主任，作出其認為符合本題情境與任務的社交回應。患者回答完成後，以滑鼠左鍵點擊螢幕右下角之箭頭即可切換至下一題。

八、 計分方式

請計分者假想自己為影片中角色，並觀察與聆聽患者於該情境之非口語表達與口語表達表現，依據表二之評分標準計分。每一題總分由「非口語表達指標」與「口語表達指標」之得分加總而成，二指標分數範圍為 0~1 分，每題總分範圍為 0~2 分。分數越高代表能力越好。

適切性之評分為計分者主觀判斷患者的社交表現是否符合一般社會大眾可接納之標準，並須以和諧的互動型態為基準，避免令人感到輕佻、冒犯、不受尊重。「非口語表達指標」可依據表二第 (1)~(4) 項觀察細項評分，包括：眼神接觸、肢體表達、臉部表情與情緒狀態。若患者在 4 項非口語表達之觀察細項的表現皆適切，則「非口語表達指標」為 1 分；若其中 1 細項不適切，則「非口語表達指標」為 0 分。「口語表達指標」可依據表二第 (5)~(9) 項觀察細項評分，包括：作回應時間、社交禮儀、內容結構、內容適切性及任務達成度。若患者在 5 項口語表達之觀察細項的表現皆適切，則「口語表達指標」為 1 分；若其中 1 細項不適切，則「口語表達指標」為 0 分。若患者自理解該情境後，仍不會回答，則「非口語表達指標」與「口語表達指標」皆記錄為 0 分。

「作回應時間」為依據受試者在提示音結束後至下一題開始前所有的回應作評分；其它細項皆為依據有效的回應內容作評分，即患者在思考、理解與釐清情境後，開始針對情境產生回應至回應結束過程中的內容，患者在真正作回應前/後之思考或猶豫時的表現皆不列入評分。



表二、COMTESS 各題計分指標與觀察細項

非口語表達指標：___/1 分		
適 切	不 適 切	觀察細項
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(1) 眼神接觸：作回應時眼睛是否注視螢幕中的角色。(若對象為群體，患者眼神可輪流注視群體中的各角色。若為被責備之情境，患者的眼神可因愧疚而適度地迴避。)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(2) 肢體表達：肢體動作之頻率與型態是否符合情境與社交禮儀。(施測前須提醒受試者端坐於電腦前，猶如影片中角色就站/坐在受試者對面，回應時所有肢體動作皆將列入評分。)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(3) 臉部表情：臉部表情是否符合情境與社交禮儀。
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(4) 情緒狀態：情緒狀態是否符合情境與社交禮儀。
口語表達指標：___/1 分		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(5) 作回應時間：開始作出回應之時間間隔、及回應過程之速度是否合理。
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(6) 社交禮儀：回應之態度與內容是否有禮貌。使用禮貌用語之頻率與內容是否適當。
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(7) 內容結構：內容是否具有完整且足夠的社交訊息，且言談內容之組織架構是否流暢與長度適中。
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(8) 內容適切性：內容是否符合該情境下可能出現的合理回應。
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(9) 任務達成度：內容是否符合題目要求的任務，語意是否能使聽者明確掌握其溝通表達之目的。
總分：___/2 分		



九、 注意事項

1. 建議在安靜的環境下進行評估。
2. 患者在作練習題時，計分者須確認患者是否已確實理解施測方式。
3. 施測時，若患者對於影片有疑問或想休息片刻，計分者可在題目間的切換間隔以滑鼠左鍵點擊影片一下，即暫停施測。此時患者可向施測者釐清疑問或稍作休息。提問或休息結束後，滑鼠左鍵再點擊影片一下即可繼續施測。
4. 若遇患者不理解、誤解或忘記情境內容，計分者應暫停施測，講解清楚之後再繼續施測。

十、 心理計量特性

COMTESS 應用於 139 位思覺失調症患者之初步心理計量驗證結果如下：

1. 信度：「個人社交技巧」向度之平均信度為 0.80。患者之個別信度為 0.65~0.83，其中 97.8%之個別信度 ≥ 0.70 ，59.7%之個別信度 ≥ 0.80 。
「職務相關社交技巧」向度之平均信度為 0.80。患者之個別信度為 0.65~0.83，其中 97.8%之個別信度 ≥ 0.70 ，68.3%之個別信度 ≥ 0.80 。
2. 收斂效度：「個人社交技巧」與「職務相關社交技巧」二向度能力值與個人與社會功能量表 (Personal and Social Performance Scale) 總分之相關係數 (Pearson's r) 皆為 0.41。
3. 已知族群效度：使用蒙特利爾認知評估 (Montreal Cognitive Assessment) 分數將患者分為有或無明顯認知障礙組。在「個人社交技巧」與「職務相關社交技巧」二向度，二組患者的能力皆具有顯著差異 ($p < 0.001$)，且差異量大 (Cohen's $d = 0.91 \sim 0.92$)。