

國立臺灣大學醫學院職能治療學系暨研究所

碩士論文

School of Occupational Therapy

College of Medicine

National Taiwan University

Master Thesis

中文版睡眠困擾量表（神經疾患生活品質）的  
心理計量品質研究

Psychometric Study of the Chinese version of the Quality of Life in  
neurological Disorders measures (NEUROQOL) Sleep Disturbance Scale



Pei-Fan Wu

指導教授：潘瓊琬博士

Adviser : Ay-Woan Pan, Ph.D.

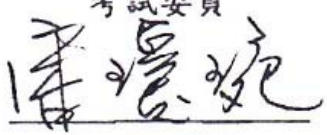
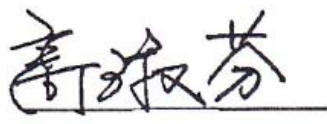

中華民國 101 年 1 月

January, 2012

# 學位考試審查表

中文版睡眠困擾量表（神經疾患生活品質）的心理計量品質研究  
Psychometric Study of the Chinese version of the Quality of Life in neurological  
Disorders measures (NEUROQOL) Sleep Disturbance Scale.

本論文吳佩璠在國立台灣大學醫學院職能治療學研究所碩士學位論文，  
經考試委員審查合格，並口試通過。

考試委員	服務機構	職稱
 潘瓊琬博士	國立台灣大學醫學院 職能治療學系所	副教授
 高淑芬博士	國立台灣大學醫學院 暨附設醫院精神醫學科	主任
 賴金雪博士	美國西北大學 醫學社會科學研究部	研究副教授

指導教授：潘瓊琬 副教授  
職能治療學研究所所長：林克忠主任

中華民國一百零一年一月

## 誌謝

時間總是流逝地讓我驚訝，在職能治療研究所兩年半的學習過程，隨著論文的付梓，即將劃上句點。這段時間有歡笑、有淚水、有回憶、有不捨，但最多的是感謝。在此僅以內心最真摯的文字，向諸位表達我由衷的感謝。

本論文能順利完成，承蒙潘瓊琬老師的指導與教誨，對於研究的方向、觀念的啟迪、架構的匡正、資料的提供與求學的態度逐一斧正，培養我正確的研究態度也更加精進我研究的能力，在此獻上最深的敬意與謝意。論文口試期間，幸蒙口試委員賴金雪老師指導分析與撰寫的方向，高淑芬主任指正論文疏漏處並給予寶貴建議，使得本論文更臻完備。三位老師們給予我論文的指導與生涯規劃上的關懷，在此深致謝忱。

資料收集期間是我認為研究中最耗費心力的一段過程，在此特別感謝「社團法人台灣社區精神復健發展協會」與「台北縣康復之友協會」協助我轉介社區精神復健機構。感謝私立宜達康復之家、私立演慈康復之家、私立禾康康復之家、私立杏和康復之家、私立雙連康復之家、心橋工作坊與新莊工作坊的工作人員與學員們給予我支持與協助，使我能順利地進行精神疾病患者的資料收集，促進我對此族群的了解。在此也感謝「華邦保全股份有限公司」與「土地銀行士林分行」，以及所有協助我研究的親朋好友們，因為有你們的熱心參與，我才能以很快的速度完成對照組的資料收集，提升論文的完整性。對於你們的大力相助，我永難忘懷。

在這辛苦的研究所求學過程中，感謝所有朋友們給予我的肯定與鼓勵，是我研究所求學期間的支持與動力。感謝同窗伙伴怡婷，兩年來的切磋討論與相互扶持。感謝瀚儀學姊適時地提供我協助，給予我勉勵。感謝麗婷學姊適時地提供我建議，鼓勵我持續前進。感謝同研究室的佳芳、勝輝、呂淑貞老師、曉琳、瑋婷學姊、恩琦與志平，願意提供我臨床或研究上的寶貴經驗，與你們一同學習，我獲益良多。感謝同學怡婷、琇雯、

思言、姿誼、千瑀、宜靜學姊、佳苓學姊等持續給予我溫暖的鼓勵，為我研究上或生活上解憂。也感謝冠華與江先生給我口試技術與行政上的協助，讓我的口試能順利進行。感謝好友杜寶、小蛇、冠甫、宜靜、韻如、勝彥、君竹、小馬、鴻昇、芳儀、可欣、AV、鴨哥、艾酸、鯰魚與表親麗文、文馨、宗輝、伯源等，研究所期間與你們一同看表演、聚餐或閒聊的時光，讓我在繁忙的課業中有喘口氣的機會。特別感謝摯友韻玲，總是耐心的聆聽我研究上或生活上遇到的困難並給我建議與協助，陪伴我走過研究所期間的所有歡笑與憂愁，支持我渡過人生中的挑戰。感謝我的男友本霖，一同陪伴我走過研究所最艱辛的後半光陰，總是耐心地傾聽我，當我的開心果，也穩重的讓我依靠，鼓勵我恣意地編織人生的夢想。在此對於所有幫助過我、關懷過我的親戚與朋友們，致上由衷感謝。

最後，特將本文獻給我最敬愛的父親與母親，感謝你們養育我，總是支持我、肯定我，在我陷入情緒低潮時鼓勵我，並勝任我生活上與精神上的支柱，提供我無限地關懷與照顧，讓我能專注於課業研究中。也感謝弟弟陪伴我，願以此與家人共享，我愛你們。

如同陳之藩所說：「無論什麼事，得之於人者太多，出之於己者太少。因為需要感謝的人太多了，就感謝天罷！」因此，我感謝所有身旁的你們，感謝社會周遭的大家，感謝上天。感謝即使人生中總有挑戰與挫折，有你們大家彼此的扶持並保持充滿感恩的心，生命的美好也終究展現。在此期許自己的未來，發揮所學，實際應用在日常生活中及工作上。再次的感謝你們，也祝福大家。我畢業了!!!!!!!!!!!!

佩璠 謹誌於  
國立臺灣大學職能治療研究所  
中華民國一百零一年二月

## 中文摘要

**研究背景與目的：**中文版神經疾患生活品質成效計劃之睡眠困擾量表 (the Chinese version of the NEUROQOL Sleep Disturbance Scale, NEUROQOL-SD-C) 為一項用以評估睡眠困擾情形的評估工具，整份量表共有八題試題，為五點量尺評分的量表。本研究目的為驗證 NEUROQOL-SD-C 應用於台灣社區精神疾病患者與社區健康人的心理計量品質，並檢視精神疾病患者與健康人的睡眠情形。

**研究方法：**本研究受試者年齡介於 18 至 65 歲，資料收集 100 位社區精神復健機構的精神疾病患者與 100 位社區健康人。受試者進行 NEUROQOL-SD-C、中文版雅典失眠量表、中文版匹茲堡睡眠品質量表、簡式症狀量表-50、世界衛生組織生活品質問卷-臺灣簡明版、貝氏憂鬱量表第二版、貝氏焦慮量表及中文版職能自我評估之施測。以現代測驗理論之羅序測驗分析模式與傳統測驗理論檢驗 NEUROQOL-SD-C 之內在一致性、建構效度、再測信度、同時效度、收斂效度與區辨效度。

**研究結果：**本研究將 NEUROQOL-SD-C 調整成為七題試題，並調整評分量尺成為四點量尺評分的量表。NEUROQOL-SD-C 具有可接受至良好的內在一致性，驗證性因素分析結果符合單一建構的標準，所有試題符合羅序測驗分析模式之試題合適度的假設，且在性別、教育程度與族群皆無試題差異功能的現象，具有良好的建構效度。NEUROQOL-SD-C 也具有良好的再測信度、同時效度、收斂效度與區辨效度。本研究結果顯示，台灣社區健康人比精神疾病患者呈現顯著較好的睡眠品質 ( $t = -6.469, p < 0.001$ )，然而在失眠情形 ( $t = -1.267, p = 0.207$ ) 與睡眠困擾程度 ( $t = 0.367, p = 0.714$ ) 上，則沒有顯著差異。

**研究結論：**本研究結果支持 NEUROQOL-SD-C 為一項具有信度與效度的評估工具，合適作為研究者及臨床工作人員評估精神疾病患者及一般健康人的睡眠困擾情形之用。

**關鍵字：** 睡眠困擾、神經疾患生活品質成效計劃、羅序測驗分析模式、驗證性因素分析、  
精神疾病患者



## Abstract

**Introduction & Objects:** The Chinese version of the NEUROQOL Sleep Disturbance Scale (NEUROQOL-SD-C) evaluates the self-reported sleep disturbance. NEUROQOL-SD-C contains 8 items which are rated by five-point scale. The aim of this study is to investigate the psychometric properties of NEUROQOL-SD-C for the individuals with mental illness and normal subjects.

**Method:** 100 psychiatric patients from community rehabilitation institutes and 100 healthy subjects from community, age 18-65, were recruited. The NEUROQOL-SD-C, the Chinese version of the Athens Insomnia Scale, the Chinese version of the Pittsburgh Sleep Quality Index, Brief Symptom Rating Scale, the World Health Organization Quality of Life—BREF (Taiwan version), Beck Depression Inventory II, Beck Anxiety Inventory and the Chinese version of the Occupational Self Assessment were administered. Rasch Analysis and Classic Test Theory were used to examine the internal consistency, construct validity, test-retest reliability, concurrent validity, convergent validity and discriminant validity. Healthy subjects show better sleep quality than psychiatric patients significant ( $t = -6.469, p < 0.001$ ), however, no different on insomnia ( $t = -1.267, p = 0.207$ ) and sleep disturbance ( $t = 0.367, p = 0.714$ ) between two groups.

**Result:** The final NEUROQOL-SD-C contains 7 items which are rated by four-point scale. The NEUROQOL-SD-C demonstrated good internal consistency, acceptable item-total correlations, and met unidimensionality assumption set by Confirmatory Factor Analysis. All items had acceptable fit statistics in Rasch analysis. No differential item functioning was found in gender, education level and group. NEUROQOL-SD-C also showed good test-retest reliability, concurrent validity, convergent validity and discriminate validity.

**Conclusion:** NEUROQOL-SD-C demonstrated satisfactory reliability and validity, and can be a useful tool in clinical evaluation and clinical research.

**Key Words :** Sleep Disturbance 、 Quality of Life in neurological Disorders measures

( NEUROQOL ) 、 Rasch Model 、 Confirmatory Factor Analysis ( CFA ) 、 Psychiatric Patient.





## 目錄

學位考試審查表.....	I
誌謝.....	II
中文摘要.....	IV
英文摘要.....	VI
目錄.....	VIII
表目錄.....	XII
圖目錄.....	XIII
附錄目錄.....	XIV
第壹章、緒論.....	1
第貳章、文獻回顧.....	3
第一節、睡眠.....	3
第二節、睡眠與職能.....	5
第三節、失眠與睡眠困擾.....	7
第四節、精神疾病患者的睡眠問題.....	11
第五節、神經疾患生活品質成效計劃.....	14
第六節、睡眠評估工具.....	16
第七節、應用現代測驗理論於評估工具之發展.....	21
第參章、研究目的.....	25
第肆章、研究假設.....	26



第伍章、研究方法	27
第一節、研究對象	27
第二節、研究工具	28
1. 簡短式智能測驗之中文版 (Mini-Mental State Examination, MMSE)	28
2. 中文版神經疾患生活品質成效計劃之睡眠困擾量表 (The Chinese version of the NEUROQOL Sleep Disturbance scale, NEUROQOL-SD-C) 與其翻譯過程	29
3. 中文版雅典失眠量表 (The Chinese version of the Athens Insomnia Scale, CAIS)	31
4. 中文版匹茲堡睡眠品質量表 (The Chinese version of the Pittsburgh Sleep Quality Index, CPSQI)	32
5. 簡式症狀量表-50 (Brief Symptom Rating Scale, BSRS-50)	33
6. 世界衛生組織生活品質問卷-臺灣簡明版 (The World Health Organization Quality of Life-BREF (Taiwan version), WHOQOL-BREF (TW))	33
7. 貝氏憂鬱量表第二版 (Beck Depression Inventory II, BDI-II)	34
8. 貝氏焦慮量表 (Beck Anxiety Inventory, BAI)	35
9. 中文版職能自我評估 (The Chinese version of the Occupational Self Assessment, OSA)	35
第三節、研究過程	36
第四節、資料分析	37
1. 人口學變項描述性統計分析	37
2. 內在一致性信度與項目總相關	38
3. 建構效度	38
4. 再測信度	42
5. 同時效度與收斂效度	43
6. 區辨效度	44

第陸章、 研究結果.....	45
第一節、 人口學變項描述性統計分析.....	45
第二節、 內在一致性與項目總相關.....	49
第三節、 建構效度.....	50
1. 評分類別項目作答頻率 (Category Response Frequencies) .....	50
2. 評分類別項目配置情形 (Category Function) .....	50
3. 驗證性因素分析(Confirmatory Factor Analysis, CFA).....	51
4. 試題合適度 (Item Fit Statistics) .....	51
5. 殘差主成分分析 (Principal Components Analysis, PCA) .....	53
6. 受試個案分離指標 (The Person Separation Index) 與受試個案分離信度 (Separation Reliability) .....	53
7. 訊息函數 (Information Function, IF) 以及試題項目難度與受試個案能力之配 對 (Item-Person Map) .....	53
8. 試題差異功能 (Differential Item Functioning, DIF) .....	54
第四節、 再測信度.....	55
第五節、 同時效度與收斂效度.....	56
1. NEUROQOL-SD-C 與中文版雅典失眠量表(CAIS).....	56
2. NEUROQOL-SD-C 與中文版匹茲堡睡眠品質量表(CPSQI).....	56
3. NEUROQOL-SD-C 與簡式症狀量表—50 (BSRS-50) .....	56
4. NEUROQOL-SD-C 與世界衛生組織生活品質問卷—臺灣簡明版 (WHOQOL-BREF (TW) ) .....	56
5. NEUROQOL-SD-C 與貝氏憂鬱量表第二版 (BDI-II) .....	57
6. NEUROQOL-SD-C 與貝氏焦慮量表 (BAI) .....	57
7. NEUROQOL-SD-C 與中文版職能自我評估 (OSA) .....	58

第六節、區辨效度.....	58
1. 精神疾病患者 vs.健康人.....	58
2. NEUROQOL-SD-C 與中文版雅典失眠量表(CAIS).....	59
3. NEUROQOL-SD-C 與中文版匹茲堡睡眠品質量表(CPSQI).....	59
第七章、討論.....	60
第八章、結論.....	72
參考文獻.....	73



## 表目錄

表一、睡眠周期 (Sleep Cycle) 各階段比較表.....	81
表二、文獻搜尋關鍵字表.....	82
表三、常見主觀睡眠評估工具統整比較表.....	83
表四、人口學資料表.....	85
表五、受試者心理健康、睡眠情形、生活品質與職能自我評估情形.....	87
表六、NEUROQOL-SD-C 之項目總相關.....	89
表七、NEUROQOL-SD-C 之羅序測驗模式分析：評分類別項目統計資料.....	90
表八、NEUROQOL-SD-C 之羅序測驗模式分析：四點量尺的 NEUROQOL-SD-C 之評分類別項目統計資料.....	91
表九、NEUROQOL-SD-C 之羅序測驗模式分析：量表評分類別改變比較表.....	92
表十、NEUROQOL-SD-C 之驗證性因素分析：量表試題建構之驗證性因素分析指標比較表.....	93
表十一、NEUROQOL-SD-C 之羅序測驗模式分析：試題項目難度與試題合適度檢定.....	94
表十二、NEUROQOL-SD-C 之羅序測驗模式分析：四點量尺的 NEUROQOL-SD-C 之試題項目難度與試題合適度檢定.....	95
表十三、NEUROQOL-SD-C 之羅序測驗模式分析：NEUROQOL-SD-C (七個試題，四點量尺) 的試題項目難度與試題合適度檢定.....	96
表十四、NEUROQOL-SD-C 之羅序測驗模式分析：試題建構改變過程表.....	97
表十五、NEUROQOL-SD-C 之羅序測驗模式分析：各試題之刪除/保留原因統整表.....	98
表十六、原版本的 NEUROQOL-SD-C 與本研究結果之比較表.....	99
表十七、再測信度受試者之人口學資料表(N=40 人).....	100
表十八、NEUROQOL-SD-C (七個試題，四點量尺) 之各試題之 Agreement 與加權 Kappa 值.....	101
表十九、NEUROQOL-SD-C (七個試題，四點量尺) 之同時效度與收斂效度.....	102
表二十、NEUROQOL-SD-C (七個試題，四點量尺) 之區辨效度結果.....	103

## 圖目錄

圖一、睡眠周期 (Sleep Cycle) .....	104
圖二、最新出版的「職能治療執業參考架構：範疇與過程」(OTPF) 第二版，正式將休息與睡眠視為獨立的職能範疇.....	105
圖三、神經疾患生活品質成效計劃 (NEUROQOL) 的評估工具發展流程.....	106
圖四、NEUROQOL-SD-C 翻譯流程圖.....	107
圖五、收案流程圖.....	108
圖六、NEUROQOL-SD-C 之羅序測驗模式分析：評分類別項目作答頻率圖.....	109
圖七、NEUROQOL-SD-C 之羅序測驗模式分析：四點量尺 NEUROQOL-SD-C 之評分類別項目作答頻率圖.....	110
圖八、NEUROQOL-SD-C 之羅序測驗模式分析：各試題評分類別項目配置情形.....	111
圖九、NEUROQOL-SD-C 之羅序測驗模式分析：四點量尺的 NEUROQOL-SD-C 之各試題評分類別項目配置情形.....	113
圖十、NEUROQOL-SD-C 之羅序測驗模式分析：NEUROQOL-SD-C (七題試題，四點量尺) 之各試題評分類別項目配置情形.....	115
圖十一、NEUROQOL-SD-C 之各試題驗證性因素分析結構圖.....	117
圖十二、NEUROQOL-SD-C (七個試題，四點量尺) 之的驗證性因素分析結構圖.....	118
圖十三、NEUROQOL-SD-C 之羅序模式分析：NEUROQOL-SD-C (七題試題，四點量尺) 之受試者測驗訊息函數與能力人數分布圖.....	119
圖十四、NEUROQOL-SD-C 之羅序模式分析：NEUROQOL-SD-C (七題試題，四點量尺) 之試題訊息函數圖.....	120
圖十五、NEUROQOL-SD-C 之羅序模式分析：NEUROQOL-SD-C (七題試題，四點量尺) 之各試題受試者能力分佈圖.....	121
圖十六、NEUROQOL-SD-C 之羅序模式分析：NEUROQOL-SD-C (七題試題，四點量尺) 之受試者能力與試題項目難度分佈圖.....	122
圖十七、健康人與精神疾病患者之 NEUROQOL-SD-C 量表原始得分分佈圖.....	123

## 附錄目錄

附錄一、「國立台灣大學醫學院附設醫院研究倫理委員會」審查本研究之通過函.....	124
附錄二、「社團法人台灣社區精神復健發展協會」同意協助本研究轉介精神復健機構之公文.....	126
附錄三、「社團法人台灣社區精神復健發展協會」致台灣北部社區精神復健機構協助本研究轉介受試者之公文.....	128
附錄四、授權本研究使用中文版雅典失眠量表 (CAIS) 之授權信件.....	130
附錄五、授權本研究使用中文版匹茲堡睡眠品質量表 (CPSQI) 之授權書.....	131
附錄六、授權本研究使用匹茲堡睡眠品質量表 (PSQI) 之原版本發展者授權信件.....	132
附錄七、授權本研究使用簡式症狀量表—50 (BSRS-50) 之授權信件.....	133
附錄八、授權本研究使用世界衛生組織生活品質問卷—臺灣簡明版 (WHOQOL-BREF (TW)) 之授權書.....	134
附錄九、受試者基本資料表.....	135
附錄十、簡短式智能測驗之中文版 (Mini-Mental State Examination, MMSE) .....	137
附錄十一、中文版神經疾患生活品質成效計劃之睡眠困擾量表 (The Chinese version of the NEUROQOL Sleep Disturbance scale, NEUROQOL-SD-C).....	138
附錄十二、中文版雅典失眠量表 (The Chinese version of the Athens Insomnia Scale, CAIS) .....	139
附錄十三、中文版匹茲堡睡眠品質量表 (The Chinese version of the Pittsburgh Sleep Quality Index, CPSQI) .....	140
附錄十四、簡式症狀量表—50 (Brief Symptom Rating Scale, BSRS-50) .....	142
附錄十五、世界衛生組織生活品質問卷—臺灣簡明版 (The World Health Organization Quality of Life—BREF (Taiwan version) , WHOQOL-BREF (TW)) .....	144
附錄十六、貝氏憂鬱量表第二版 (Beck Depression Inventory II, BDI-II) .....	149
附錄十七、貝氏焦慮量表 (Beck Anxiety Inventory, BAI) .....	151
附錄十八、中文版職能自我評估 (The Chinese version of the Occupational Self Assessment, OSA) 中文版職能自我評估 (OSA) .....	152





## 第壹章、緒論

睡眠是人類的基本生理需求。睡眠與日常生活各層面息息相關(王德潔 & 林大豐, 2006), 其中睡眠品質為生理及心理安適狀態的指標(Lin, Pan, & Yeh, 2006), 而睡眠困擾不僅影響我們的健康和幸福, 也影響生活品質(J. Monti & Monti, 2008)。美國職能治療期刊最新出版的「職能治療執業參考架構：範疇與過程」(Occupation Therapy Practice, Framework: Domain & Process, OTPF) 第二版(American Occupational Therapy Association, 2008a), 書中正式將休息與睡眠於日常生活活動範疇獨立出來, 視為獨立的職能範疇。書中詳細描述了休息與睡眠的職能範疇, 代表職能治療專業關注休息與睡眠此職能範疇, 也視休息與睡眠此職能範疇為臨床需要關注的議題之一。

研究指出, 世界各國的民眾都存有失眠與睡眠困擾的盛行率。研究也發現精神疾病患者經常發生睡眠問題, 特別是精神分裂症、憂鬱症患者(Silva, 2006)。睡眠困擾惡化民眾的生活品質, 探討健康人與精神疾病患者的睡眠困擾情形, 可作為促進健康、提升生活品質、預防疾病惡化及管理疾病的基礎, 也作為臨床治療策略的參考。

神經疾患生活品質成效計劃(Quality of Life in neurological Disorders measures, NEUROQOL) 為一項由美國國家神經疾病暨中風研究院(National Institute of Neurological Disorders and Stroke, NINDS) 資助的大型計畫, 期盼開發用以評估成人和兒童健康相關生活品質(HQRL)的心理計量評估工具。神經疾患生活品質成效計劃(NEUROQOL), 以嚴謹的資料收集發展試題庫(Item pool), 並以現代測驗理論(IRT) 進行分析校準, 以形成最終的試題庫和量表, 為一組強而有力且以自我陳述為測量方式的臨床評估工具(National Institute of Neurological Disorders and Stroke (NINDS), September 2010; Nowinski et al., 2009)。神經疾患生活品質成效計劃之睡眠困擾量表(NEUROQOL Sleep Disturbance Scale, NEUROQOL-SD) 為NEUROQOL所發展之其中

一項量表，用以評估睡眠困擾情形。

作者期盼能效法NEUROQOL小組，驗證NEUROQOL-SD-C應用於台灣社區精神疾病患者與社區一般健康人的心理計量品質。期望此量表合適於精神科學試驗研究和臨床工作中使用，反應臨床研究者所需，提升在不同疾病臨床試驗結果的方便比較性。



## 第貳章、文獻回顧

### 第一節、睡眠

人的一生約有1/3的時間花在睡眠上。睡眠是人類的基本生理需求，睡眠是生理行為上自然且定期的休息狀態，是所有生物生活節律型態中的一部分(Roffwarg, Muzio, & Dement, 1966)。睡眠指一個人處在對外在環境無意識的狀態，但可在受到知覺刺激後醒來的過程。睡眠具有恢復能量及維持人體正常生理之功能，為促進健康及發揮最佳身心功能的必要條件之一(王德潔 & 林大豐, 2006)。

Rechtschaffen和Kales系統(Rechtschaffen & Kales, 1973)將睡眠週期 (Sleep Cycle) 區分成三個時期(表一): 清醒狀態(Waking State)、非快速動眼期(Nonrapid Eye Movement, NREM) 睡眠以及快速動眼期 (Rapid Eye Movement, REM) 睡眠。從多重睡眠檢查 (Polysomnographic) 的角度記錄睡眠狀態，具有三項基本的量測參數，分別是腦電圖 (Electroencephalogram, EEG)、眼電圖 (Electrooculogram, EOG) 和肌電圖 (Electromyogram, EMG)。腦電圖 (EEG) 顯示腦波的活動，眼電圖 (EOG) 顯示神經的運動，而肌電圖 (EMG) 則顯示肌肉活動。作者於表一整理睡眠周期各階段特點比較，於以下段落說明。

清醒狀態 (Waking State) 的特點為EEG呈現的正弦波形 ( $\alpha$ 波活性, 8-12Hz) 與低振幅不規則 $\beta$ 波 (13-35 Hz) 混合，時而緩慢時而快速。清醒狀態的EOG出現眼瞼閃爍，EMG出現一個相對較高的強直 (Tonic) 現象 (表一) (J. Monti & Monti, 2008; Roffwarg et al., 1966)。

非快速動眼期 (Nonrapid Eye Movement, NREM) 睡眠時的動作較少，多為躺著不動且眼睛闔閉，此時期給予感覺輸入 (如：光線和噪音)，不再產生行為反應。傳統將NREM睡眠區分成四個階段：第一階段：入睡，抗地心的肌肉明顯放鬆，EOG呈現緩慢

及顯著地水平眼球運動。EEG呈現 $\alpha$ 波活性取代相對較低的電壓波（ $50\sim 70\mu\text{V}$ ），且伴隨顯著的 $\theta$ 波的活動（ $4\text{-}7\text{Hz}$ ）。當不受干擾，第一階段的NREM睡眠在一個晚上只會持續幾分鐘。第二階段：睡眠紡錘波（Sleep Spindles）和K-complexes。此階段存在的睡眠紡錘波為簡短且陣發型的節奏梭形波，頻率為 $12\text{-}14\text{Hz}$ ，持續時間至少 $0.5$ 秒。而K-complexes為相對高振幅電位的負向尖波，緊跟一個正向尖波組成，總時間不超過 $0.5$ 秒。NREM睡眠第二階段的紡錘波和K-complexes通常自然產生。第三與第四階段NREM的睡眠，此兩階段的特點為存在緩慢高振幅波， $\delta$ 波頻率為 $1\text{-}2\text{Hz}$ 或更慢，振幅為 $75\mu\text{V}$ 或更大。如果包含至少 $20\%$ 但不超過 $50\%$ 的 $\delta$ 波活動，列為第3階段。如果超過 $50\%$ 的 $\delta$ 波活動，則列為第4階段。第三及第四階段的NREM睡眠也被稱為慢波睡眠（Slow Wave Sleep），即為淺睡期睡眠（表一）(J. Monti & Monti, 2008; Roffwarg et al., 1966)。

快速動眼期（Rapid Eye Movement, REM）睡眠整體更顯放鬆，比非快速動眼期（NREM）睡眠時期更沒有反應。每隔一段時間，眼瞼緊閉下的眼睛會快速移動。如果這時候清醒，會認為自己是在做夢。此睡眠時期的多重睡眠檢查（Polysomnographic）特點為，EEG存在低電壓混合頻率的活動，與NREM睡眠的第一階段極為相似，可經常觀察到連同陣陣的鋸齒狀波（ $\theta$ 波活性， $4\text{-}7\text{Hz}$ ）。此時期肌肉處於完全放鬆狀態，然而在單位EMG追蹤下，仍可發現週期間斷的肌肉顫動（表一）(J. Monti & Monti, 2008; Roffwarg et al., 1966)。

正常的睡眠呈現 $4\text{-}5$ 個睡眠週期（Sleep Cycle）交替循環出現，從REM睡眠的一開始到下一個REM睡眠開始定義為一個睡眠週期（Sleep Cycle）。一個完整睡眠週期所需時間約 $90$ 分鐘(J. Monti & Monti, 2008; Roffwarg et al., 1966)。一個典型 $8$ 小時的睡眠夜晚，約有 $5\text{-}6$ 個REM睡眠的循環。第一個REM睡眠約在入睡的 $90$ 分鐘後出現。REM睡眠通常銜接在第二階段NREM睡眠之後發生。第四階段NREM睡眠和REM睡眠在整體睡眠

上呈現分佈差異，第四階段NREM睡眠呈現於夜晚初期，而REM睡眠呈現於夜晚中後期（圖一）。

成人每晚7到8小時的睡眠中，約花費20-28%的睡眠時間於REM睡眠，4-5%在NREM睡眠的第一階段，46-50%於NREM睡眠的第二階段，6-8%於NREM睡眠的第三階段和10-16%於NREM睡眠的第四階段。相同年齡範圍的男性和女性，在睡眠階段所呈現的量分布並沒有顯著差異(J. Monti & Monti, 2008)。

## 第二節、睡眠與職能

職能（Occupation）定義為日常反映文化價值的活動，提供生活的結構性與個人意涵，這些活動滿足人類自我照顧、享樂感和社會參與的需求(Elizabeth, Ellen, & Boyt, 2003)。職能為目標導向的追求活動，通常是長時間延續的表現意義並涉及多項任務的活動(Carolyn, Baum, & Bass-Haugen, 2005)。人類需多數時間從事相關休息與睡眠的活動，睡眠既是人類基本的生理需求，也為人類的職能活動。

2008年底，美國職能治療期刊最新出版的「職能治療執業參考架構：範疇與過程」(Occupation Therapy Practice, Framework: Domain & Process, OTPF) 第二版(American Occupational Therapy Association, 2008a)，書中將休息與睡眠（Rest and Sleep）於日常生活活動（Activities of Daily Living, ADL）範疇獨立出來，正式地將休息與睡眠視為獨立的職能範疇，成為八項職能範疇（Areas of occupation），分別為日常生活活動（Activities of Daily Living, ADL）、工具性日常生活活動（Instrumental Activities of Daily Living, IADL）、休息與睡眠（Rest and Sleep）、教育（Education）、工作（Work）、遊戲（Play）、休閒（Leisure）以及社交參與（Social Participation）(American Occupational Therapy Association, 2008b)（圖二）。

休息與睡眠的職能範疇，包含了充分休息與睡眠相關的活動，以支持參與其他職能範疇的健康動力。休息與睡眠的職能範疇分成以下：休息（Rest）、睡眠（Sleep）、睡眠準備（Sleep Preparation）與睡眠參與（Sleep Participation）。

休息（Rest）定義為安靜和輕鬆不費力的行為動作，中斷生理與心理的活動以處於放鬆狀態。休息包括1.確認需要休息、2.減少參與負荷性的生理、心理或社會活動、以及3.從事放鬆或其他能恢復精力、平靜及使重新關注參與的方式。睡眠（Sleep）定義為在參與物理和社會環境中，一系列致使進入睡眠、保持睡眠以及透過參與睡眠以確保健康和安全的活動。睡眠準備（Sleep Preparation）定義（1）參與為自己準備舒適休息的規律活動，如：梳理和脫衣服、閱讀或聽音樂入睡、向他人說晚安或祈禱和冥想；確認一天睡眠的時間和所需的睡眠時間長度或是喚醒所需的時間，以及建立睡眠模式以支持成長和健康（模式往往因個人和文化而定）。（2）為無意識階段的物理環境準備，如：鋪床或睡覺的空間、確認溫暖或涼爽、設置鬧鐘和確保家庭安全，如：鎖門、關窗戶或窗簾與關閉電子用品或燈光。睡眠參與（Sleep Participation）定義為照顧個人的睡眠需求，如：確保睡眠開始、打盹、做夢、維持睡眠狀態而不受干擾的睡眠終止活動、夜間如廁需求或補充水分。協調在自我需求和其他社會環境要求，如：餵母乳、睡覺期間為家庭等監控舒適性和安全性等。與分享睡眠空間的人事物互動，如：兒童或伴侶、夜晚提供的照顧。

睡眠與日常生活的每一個方面息息相關。睡眠品質為生理及心理安適狀態的指標，也指出睡眠品質對一個人的健康、幸福和效率感覺相當重要(Lin et al., 2006)。睡眠影響人的健康和功能狀態，特別是自我覺察的疲憊感(Briones et al., 1996)。相關研究指出良好的睡眠指標包含睡眠潛伏期短、夜裡醒來少、總睡眠時數長、睡眠身體動作少、且醒來有充分休息感(Kim, Uchiyama, Okawa, Liu, & Ogihara, 2000)。不良的睡眠品質是許多

生理與心理疾病的重要徵兆(Daniel J. Buysse, Charles F. Reynolds III, 1989)。美國職能治療期刊最新出版的「職能治療執業參考架構：範疇與過程」(Occupation Therapy Practice, Framework: Domain & Process, OTPF)第二版(American Occupational Therapy Association, 2008a)，書中正式將休息與睡眠於獨立出來，視為獨立的職能範疇，代表職能治療專業關注休息與睡眠此職能範疇，也視休息與睡眠此職能範疇為臨床需要關注的議題之一。

### 第三節、失眠與睡眠困擾

失眠 (Insomnia) 影響健康，是醫療專業重視的議題之一。美國精神醫學協會 (American Psychiatric Association, APA) 出版的「精神疾病診斷與統計手冊」第四版 (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, DSM-IV) (American Psychiatric Association, 1994) 定義失眠有：難以睡著 (Difficulty Initiating Sleep, DIS)、難以維持睡眠 (Difficulty Maintaining Sleep, DMS) 以及精神沒恢復 (Nonrestorative Sleep, NRS) 三種症狀。

睡眠困擾不僅影響我們的健康和幸福，也影響生活品質(J. Monti & Monti, 2008)。美國國家衛生研究院 (National Institute of Health, NIH) 發展一套個案自評成效評量資訊系統 (Patient Reported Outcome Measurement Information System, PROMIS)，為一組能讓受試個案自我評量其生理、心理與社會之健康狀態的系統性評估工具，具有極高的信度與效度。其中定義睡眠困擾 (Sleep Disturbance) 為：自我陳述睡眠的睡眠品質、睡眠深度以及睡眠帶來的恢復感與相關知覺感受。睡眠困擾包括入睡或維持睡眠的困難，以及睡眠充足度與滿意度的看法。睡眠困擾並不聚焦於特定的睡眠疾病症狀或主觀睡眠的估計量 (如：睡眠量等) (PROMIS Team)。

成人平均的睡眠時數約為6至8.5小時，約10%的成人多餘9小時，而約5%成人的睡眠少於6小時(Dines-Kalinowski, 2002)。睡眠的變化可視為預測健康與生命長短的重要指標之一，研究指出睡眠時數大於9小時或小於6小時的成人，其死亡率是睡足7-8小時成人的1.7倍(Wingard & Berkman, 1983)。

世界各國的部分民眾，都曾有失眠與睡眠困擾的經驗。一項由美國全國性的電話普查，發現約25%的民眾曾有失眠症狀，而約有9%的民眾經常存在失眠症狀(Ancoli-Israel & Roth, 1999)。法國研究12778位民眾，發現約29%的民眾一週內至少有3天出現失眠症狀，其中有57%的民眾出現難以睡著(DIS)的症狀、43%的民眾出現難以維持睡眠(DMS)的症狀以及41%的民眾出現精神沒恢復(NRS)的症狀(Leger, Guilleminault, Dreyfus, Delahaye, & Paillard, 2000)。芬蘭研究982位18歲以上民眾，發現約37.6%的民眾一週內至少有3天出現失眠症狀，其中有11.9%的民眾出現難以睡著(DIS)的症狀、31.6%的民眾出現難以維持睡眠(DMS)的症狀、11.0%的民眾出現太早起(EMA)的症狀以及7.9%的民眾出現精神沒恢復(NRS)的症狀(Ohayon & Partinen, 2002)。

亞洲國家的民眾也有失眠與睡眠困擾的現象。韓國以電話普查研究3719位15歲以上民眾，發現約17%的民眾指出一週內至少有3天出現失眠症狀，其中有4.0%的民眾出現難以睡著(DIS)的症狀、11.5%的民眾出現難以維持睡眠(DMS)的症狀、1.8%的民眾出現太早起(EMA)的症狀以及4.7%的民眾出現精神沒恢復(NRS)的症狀(Ohayona & Hong, 2002)。而日本研究3030位民眾，發現約有21.4%的民眾盛行失眠與睡眠困擾的問題，其中有8.3%的民眾出現難以睡著(DIS)的症狀、15.0%的民眾出現難以維持睡眠(DMS)的症狀以及8.0%的民眾出現太早起(EMA)的症狀(Kim et al., 2000)。

台灣全國性普查36,743位18歲以上的民眾，發現約25.5%的民眾有失眠症狀，其中有14.6%的民眾出現難以睡著(DIS)的症狀、13.4%的民眾出現難以維持睡眠(DMS)



的症狀、13.9%的民眾出現太早起（EMA）的症狀，顯示台灣民眾以難以睡著（DIS）失眠症狀最為盛行。以不同年齡層區分台灣民眾失眠症狀的盛行率，18-39歲的民眾有13.9%出現失眠症狀、40-59歲的民眾有24.3%出現失眠症狀、 $\geq 60$ 歲的民眾有44.3%出現失眠症狀，顯示台灣民眾隨年紀增長，失眠症狀更為盛行。以不同性別區分台灣民眾失眠症狀的盛行率，18-39歲的男性有12%出現失眠症狀、40-59歲的男性有21.5%出現失眠症狀、 $\geq 60$ 歲的男性有40.8%出現失眠症狀；18-39歲的女性有15.3%出現失眠症狀、40-59歲的女性有27%出現失眠症狀、 $\geq 60$ 歲的女性有47.7%出現失眠症狀，顯示台灣女性的失眠盛行率較台灣男性高(Kao, Huang, Wang, & Tsai, 2008)。北台灣（2005）研究5078位20-59歲女性，發現約29.5%的北台灣女性出現難以睡著（DIS）的失眠症狀、38.17%的北台灣女性出現難以維持睡眠（DMS）的失眠症狀以及26.02%的北台灣女性出現太早起(EMA)的失眠症狀，此研究顯示了部分台灣民眾有不同型態的睡眠困擾(Kao et al., 2008)。以上研究與比較也顯示睡眠存在文化及種族的差異性，年齡與性別的不同呈現不同型態之失眠症狀。

LeBlanc等學者於2009年整理研究者最常假設影響睡眠的因子包括：人口學因子（Demographic Factors）：如：年紀、性別與獨居等，家族/遺傳性因子（Familial/Hereditary Conditions）：如：家族或個人失眠史等。心理因子（Psychological Factors）：如：焦慮、憂鬱與個人特質等。生理與生活型態因子（Physiological and Lifestyle Factors）：如：清醒度與抽菸等。不預期之生活事件與壓力事件（Precipitating Factors Include Stressful Life Events）：如：離婚等。健康相關心理因子（Psychological and Health-Related Factors）：疼痛與精神健康問題等。維持因子與錯誤睡眠習慣（Maintaining Factors Include Maladaptive Sleep Habits）：如：長時間在床上活動、小睡習慣與慢性用藥等。並以此架構長期追蹤研究加拿大魁北克的464位一般民眾一年，發現約30.7%的民眾一年後出現

失眠症狀，而最重要的相關因子為心理因子與健康相關心理因子，負向生活事件與壓力事件也短暫影響與其相關(LeBlanc et al., 2009)。因此，本研究除了收集生活中相關睡眠的質性資料外，收斂效度的成效評量選擇心理與健康相關因子的評估工具作為參考基準。

睡眠型態隨著生命階段轉變而改變，隨著年齡越大，年長者睡眠的質與量卻相對減少。50歲以後，非快速動眼期（NREM）睡眠的第四階段會快速減少成原來的一半，第一階段與第二階段的NREM睡眠，淺眠狀況則相對增加。而快速動眼期睡眠（REM）在整個睡眠周期的比率也會變小，以致於不易入睡。量的方面，老人每日仍約睡6至7個小時，然而睡眠卻淺化，以致實質獲得的睡眠時間較少且睡眠品質較差(Khan-Hudson & Alessi, 2008; Lin, Su, & Mei-Chang, 2003)。研究也發現約有58%的老人出現間斷性的睡眠問題，42%的老人出現持續性的睡眠問題，睡眠問題也是老年憂鬱的預測因子之一(Sateia, 2009)。國內調查發現，約49-69.3%的老人自覺睡眠現況差，並以睡眠潛伏期增長導致難以入睡的問題最為嚴重。以匹茲堡睡眠品質量表（PSQI）研究調查社區老人睡眠品質，發現有38.8%的老人睡眠品質差（CPSQI>5分）(Lin et al., 2006; Sateia, 2009)。台灣以中文版匹茲堡睡眠品質量表（CPSQI）調查居住養護機構的老人，發現高達69.3%養護機構的老人睡眠品質差（CPSQI>5分），59%養護機構的老人對睡眠品質不滿意(Lin et al., 2003)。另一個研究台灣社區老人睡眠品質的文獻，以中文版匹茲堡睡眠品質量表（CPSQI）調查116名台灣社區老人的睡眠品質，結果顯示38.8%的社區老人睡眠品質差，社區老人的睡眠品質平均得分為 $5.48 \pm 4.08$ 分，約25.8%的社區老人對睡眠品質感到不滿意。約有21.6%的社區老人過去一個月曾使用安眠藥來解決睡眠困擾與失眠問題，身體症狀的睡眠困擾則以夜尿、疼痛與手腳麻刺最常見。台灣社區老人的生活習慣中，有午睡習慣者其睡眠品質較佳。而慢性病總數、身體症狀睡眠困擾、自覺健康狀態

以及有無午睡習慣，都與睡眠品質呈現顯著地相關性，可以解釋睡眠品質39.4%的變異量，其中以「自覺健康狀態」的解釋力最高。Logistic 多變項迴歸分析發現，罹患多餘1種慢性病的社區老人，其發生睡眠品質差的機率是罹患0至1種慢性病社區老人的2.93倍；而有身體症狀睡眠困擾的社區老人，其發生睡眠品質差的機率是沒有身體症狀睡眠困擾社區老人的2.31倍(Lin et al., 2006)。以上研究與比較顯示，老人睡眠型態改變，因此本研究予以排除。

#### 第四節、精神疾病患者的睡眠問題

精神疾病患者經常發生睡眠問題，特別是精神分裂症與憂鬱症患者。失眠為精神疾病患者最常見的睡眠問題(Silva, 2006)，失眠與睡眠問題影響了精神疾病患者的生活品質(Chiang et al., 2009)。許多文獻研究了睡眠問題的多面向，也探討不同精神疾病診斷族群的睡眠問題，其中包含了精神分裂症族群、憂鬱症與其它精神病患者(LeBlanc et al., 2009)。以下分別探討不同診斷族群之睡眠相關情形：

##### 1. 精神分裂症 (Schizophrenia)

多數研究指出精神分裂症患者呈現較短的慢波睡眠 (Slow Wave Sleep) 以及較短的快速動眼期睡眠的潛伏期 (REM Sleep Latency)，但快速動眼期睡眠的潛伏期長度 (REM Sleep Duration) 不變(Hofstetter & Mayeda, 2008; J. M. Monti & Monti, 2005)。大多數的精神分裂症患者在急性症狀躁動期產生睡眠困擾而影響睡眠，並可能持續數天，然而除了急性期的精神分裂症患者，睡眠問題仍困擾著半數以上的慢性期與非急性期的精神分裂症患者(Hofstetter & Mayeda, 2008)。一篇2005年文獻回顧精神分裂症的睡眠困擾相關研究，總結精神分裂症患者無關急性期、慢性期或是否接受藥物治療下，在起始睡眠與持續性失眠問題上皆呈現相同睡眠問題表徵(J. M. Monti & Monti, 2005)，甚至有學者大膽

提出睡眠疾病是精神分裂症患者的疾病內在表徵 (Intrinsic Feature) (Chouinard et al., 2004), 表示精神分裂症患者即使擁有最佳的精神症狀治療, 仍可能有嚴重和持續的睡眠問題(Hofstetter & Mayeda, 2008)。

睡眠不佳惡化精神分裂症患者的生活品質。一篇探討主觀睡眠品質與生活品質的研究, 以145位精神分裂症患者進行全面性的評估與標準化測量, 資料收集有症狀嚴重度、藥物不良反應、情緒壓力、生活品質與睡眠品質 (以匹茲堡睡眠品質量表測量) 等。結果發現, 主觀睡眠品質差的精神分裂症患者, 主觀生活品質平均得分在所有範疇皆顯示較低, 他們比主觀睡眠品質好的患者更感到沮喪和壓力, 且伴隨更多的藥物不良反應 (Ritsner, Kurs, Ponizovsky, & Hadjez, 2004)。香港與北京合作配對研究255位穩定門診的精神分裂症患者, 同樣發現36%的精神分裂症患者過去一年內出現過失眠症狀, 21.2%的精神分裂症患者出現難以睡著 (DIS) 的失眠症狀、23.6%的精神分裂症患者出現難以維持睡眠 (DMS) 的失眠症狀、而11.9%的精神分裂症患者出現太早起 (EMA) 的失眠症狀。且此研究同樣發現, 睡眠品質差的精神分裂症患者, 生活品質各層面分數皆比睡眠品質正常的患者差(Xiang et al., 2009)。

## 2. 憂鬱症 (Depression)

睡眠困擾為情緒障礙疾病的特質之一。美國精神醫學協會 (American Psychiatric Association, APA) 出版的「精神疾病診斷與統計手冊」第四版 (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, DSM-IV) (American Psychiatric Association, 1994), 診斷重鬱症 (Major Depression Disorder) 的標準包括失眠 (Insomnia) 或嗜睡 (Hypersomnia) 等症狀。重鬱症最常見的睡眠困擾為失眠症狀(Caliyurt, 2008)。大多數憂鬱患者經歷失眠症狀, 包括有入睡困難或經常想睡; 另一小部分的憂鬱患者則是睡眠過量。憂鬱症患者的多重睡眠檢查 (Polysomnographic), 最常見的研究發現包括: 持續的睡眠困擾、睡

眠周期的第三及第四階段減少、快速動眼睡眠期的潛伏期（REM Sleep Latency）減少、慢波睡眠（Slow Wave Sleep）減少、睡眠中的快速動眼期（REM）比率增加以及片段性快速動眼期活動增加(Caliyurt, 2008; Sateia, 2009)。多數研究一致地呈現，失眠與失眠症狀為產生憂鬱症狀的重要危險因子(Caliyurt, 2008)。英國研究大於2000位的個案，追蹤12個月，發現失眠為憂鬱及焦慮的危險因子，risk ratio分別為2.71及2.28。瑞士流行病學長期追蹤研究發現，新發病的憂鬱個案有17-50%將伴隨長期失眠（Predictive odds ratios of 1.6-1.9）(Sateia, 2009)。英國以98位非臨床受試者，調查受試者的焦慮、憂鬱狀態及主觀睡眠情形，發現焦慮與主觀睡眠時間不足較為相關，而憂鬱與睡眠滿意度不佳較為相關(Mayers, Grabau, Campbell, & Baldwin, 2009)。

### 3. 躁鬱症（Anxiety Disorder）與雙極性情感性疾患（Bipolar Disorder）

挪威多年研究了大於85000位健康成人，調查起始點有失眠問題的受試者，發現長期的睡眠問題為罹患躁鬱症的影響因子，也為罹患憂鬱症的影響因子(Sateia, 2009)。躁鬱症患者經常伴隨睡眠中斷的問題，而伴隨睡眠問題的躁鬱症患者，其生活品質受損。睡眠問題的治療方法，在某些躁鬱症患者身上已被證實能同改善睡眠和躁鬱症狀(Ebben & Spielman, 2008)。美國國家衛生研究院（NIH）一項研究計劃的初探2024位雙極性情感性疾患，發現32%的個案睡眠低於6小時（Short Sleeper, SS）、38%的個案睡眠介於6.5-8.5小時（Normal Sleeper, NS）以及23%的個案睡眠大於9小時（Long Sleeper, LS）。而睡眠低於6小時（SS）組的個案與睡眠介於6.5-8.5小時（NS）組的個案相比，睡眠低於6小時（SS）的個案呈現較高的情緒起伏、發病年齡早、生活功能差以及較低的生活品質。如果拿SS組、LS組與NS組相比，SS組與LS組兩組皆呈現較憂鬱的症狀、較低的生活功能與生活品質(Gruber et al., 2009)。

探討精神疾病患者的睡眠問題與睡眠品質可作為促進健康、預防疾病惡化及管理疾

病的基礎，也作為治療策略的參考。因此本研究探討精神疾病患者與一般健康人的睡眠困擾情形。

#### 第五節、神經疾患生活品質成效計劃

世界衛生組織（World Health Organization, WHO）於1991年將生活品質（Quality of Life, QOL）定義為「個人在所生活的文化價值體系中所感受到的程度，這種感受與個人的目標、期望、標準與關注等方面有關，包括個人的生理健康、心理狀態、獨立程度、社會關係、個人信念以及環境等六大方面」（WHOQOL Group, 1993），在了解且定義生活品質對人類的重要性後，世界衛生組織蓬勃推廣生活品質的健康概念，也積極發展評估工具。健康相關生活品質（Health-Related Quality of Life, HRQL）是一個多層次的架構，也是臨床照護和臨床試驗重要的結果指標。健康相關生活品質的架構通常適用於病人（Ill Populations），此概念與架構描述了個人對生理健康、心理健康、環境及社會關係的自我評價，喚起了跨越領域的全人主義意識（Holism），如社會和情感的功能、特定疾病症狀和身體限制的經驗以及個人一般的人生觀，而非僅關注於疾病本身(Perez et al., 2007; 劉依鷺, 熊秉荃, & 曾雯琦, 2006)。

神經疾患生活品質成效計劃（Quality of Life in neurological Disorders measures, NEUROQOL）為一項由美國國家神經疾病暨中風研究院（National Institute of Neurological Disorders and Stroke, NINDS）資助的大型計畫，期盼開發成人和兒童與健康相關生活品質（HQRL）相關的臨床心理計量評估工具。NEUROQOL是一組由受試者自我陳述的評量工具，用以評估成人和兒童神經系統疾病的健康相關生活品質（HRQL）。工具發展透過多機構（Multisite）合作，為患有神經系統疾病的個案，如：中風（Stroke）、多發性硬化症（Multiple Sclerosis）、肌萎縮性側索硬化症（Amyotrophic

lateral sclerosis)，帕金森氏症 (Parkinson's Disease)、癲癇 (Epilepsy) 與肌肉萎縮症 (Muscular Dystrophy)，構建一個良好心理計量品質及相關臨床的健康相關生活品質 (HRQL) 評估測量工具系統(Miller et al., 2005; National Institute of Neurological Disorders and Stroke (NINDS), September 2010; Neuro-QOL Team; Nowinski et al., 2009; Perez et al., 2007)。

NEUROQOL將能跨越評估慢性成人和小兒神經性疾病生活品質的試題，發展評估核心症狀的試題庫 (Item Bank)，並發展補充性問題或模組，以關注目標疾病或亞群患者健康相關生活品質 (HRQL) 的量表 (Scales) 組成，與一般性評估工具一致地關注疾病相關的問題，評估選定疾病族群最相關的範疇(Miller et al., 2005; National Institute of Neurological Disorders and Stroke (NINDS), September 2010; Neuro-QOL Team; Nowinski et al., 2009; Perez et al., 2007)。

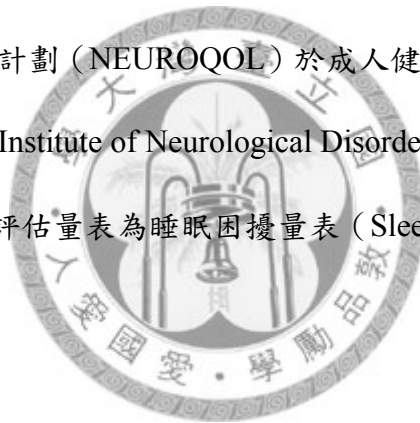
NEUROQOL評估工具的發展，使得相同疾病及跨越疾病能進行比較，能於神經學臨床試驗和臨床工作中使用，能反應臨床研究者所需以及提升在不同疾病臨床試驗結果的方便比較性。未來並期盼建立一個可以公開取得、適應性強且可持續使用的系統，提供臨床研究人員公開取用的試題庫和發展電腦適性化測驗 (computerized adaptive testing, CAT) (National Institute of Neurological Disorders and Stroke (NINDS), September 2010; Nowinski et al., 2009)。

NEUROQOL所包含的健康相關生活品質 (HRQL) 範疇透過多種來源建立，包括廣泛的文獻回顧、線上的資料收集 (on-line Request for Information, RFI)、兩階段深入進行的專家共識調查 (N=44和N=89人)、患者及照顧者的焦點團體 (N=11個) 以及個別與患者和法定代理人訪談 (N=63人)。最終決定成人方面包含有17個健康相關生活品質 (HRQL) 的向度，孩童包含11個。將向度分為生理 (Physical)、心理 (Mental) 與社

會 (Social) 三個範疇，其中生理範疇又次分為功能/健康與症狀，心理範疇又次分為情緒健康與認知健康。睡眠屬於生理範疇的次範疇(National Institute of Neurological Disorders and Stroke (NINDS), September 2010)。

試題的建立，以文獻回顧、病人焦點團體、專家提議、現行已存題目及新寫的題目而選入，經由多重步驟的候選試題審查、專家討論、認知測試及二次分析的反覆過程，能確保NEUROQOL量表試題的相關性、可譯性、清晰性與涵蓋內容的全面性，由此產生的試題庫 (Item Pool) 進行現代測驗理論 (IRT) 的分析校準，並進行相關翻譯程序後 (英語及西班牙語)，以形成最終的試題庫和量表 (圖三) (National Institute of Neurological Disorders and Stroke (NINDS), September 2010; Nowinski et al., 2009)。

神經疾患生活品質成效計劃 (NEUROQOL) 於成人健康相關生活品質 (HRQL) 已開發14個評估量表(National Institute of Neurological Disorders and Stroke (NINDS), September 2010)，其中一項評估量表為睡眠困擾量表 (Sleep Disturbance Scale)，將於下節文獻回顧一併介紹。



## 第六節、睡眠評估工具

相關睡眠的評估工具十分廣泛，作者以睡眠、生活品質、職能治療、量表問卷等內容關鍵字以聯集方式交叉搜尋文獻後 (表二)，針對幾個最常使用的主觀、客觀睡眠評估工具進行比較。作者於表三統整常見主觀睡眠評估工具之比較，將於下段落說明。

### 一、客觀睡眠評估工具：

多重睡眠檢查 (Polysomnographic)：如前文所提及的多重睡眠檢查，是結合腦電圖 (Electroencephalogram, EEG)、眼電圖 (Electrooculogram, EOG)、肌電圖 (Electromyogram, EMG)、鼻及口腔的呼吸氣流、胸腹部肌肉活動和血氧飽和濃度



監測的一項多重檢查。此項檢查個案需整夜睡在生理實驗室，藉由上述精密的電生理儀器，在睡夢中連續觀察記錄。察覺個案白天看不到的睡眠疾病現象，尋找發生睡眠困擾的相關原因，是了解睡眠困擾的重要儀器(Liu, Chou, & Hsieh, 2009; J. Monti & Monti, 2008)。

睡眠活動紀錄器 (Actigraphy)：睡眠活動紀錄器又稱作腕動計，外型像手錶的儀器，如同手錶戴在手腕上，使用加速度感測器感應身體動作的變化，依設定的時間，如每隔2秒或60秒，記錄手腕的活動，客觀的測量活動、睡眠及休息的周期變化，以及一天中真正睡覺的時間。此儀器除了洗澡外，必須24小時穿戴(Liu et al., 2009; J. Monti & Monti, 2008)。

## 二、主觀睡眠評估工具 (表三)：

### 1. 睡眠日誌 (Sleep Diary)

睡眠日誌(Morin, 1993)常見於臨床使用。睡眠日誌用來檢視個案睡與醒的型態，包含入睡困難、持續睡眠及總休息時間，共11題，其內容包含：白天小寐的時間、有無吃安眠藥、吃多少劑量、幾點上床及幾點熄燈，關燈後多久入睡、夜間醒來幾次、夜間每一次醒來多久、早上幾點醒來、早上幾點起床，另有兩題選擇前一天的睡眠是比平常好或差，以及睡得安穩的情形(Liu et al., 2009; Morin, 1993; P. S. Tsai et al., 2005)。睡眠日誌每天只需花五分鐘即可填寫完成，有助於個案了解自己的睡眠型態，其內在一致性係數(Cronbach's  $\alpha$ 值)為0.87，敏感度為92.3%，特異度為95.6%(Rogers, Caruso, & Aldrich, 1993)。

### 2. 視覺類比量尺 (Visual Analogue Scales, VAS)

視覺類比量尺是主觀測量方法中最簡單且花費時間最少的一種。測量方法是以一條10公分的水平直線，10分那端標示為「非常好」，0分那端標示為「非常差」，以0-10

分提供受試者自行判斷自己的睡眠情形(Liu et al., 2009; P. S. Tsai et al., 2005)。然而，受試者如果無法掌握測試的原則，則無法獲得有價值的資料(McDowell, 2006)。

### 3. 艾波沃思嗜睡量表 (The Epworth Sleepiness Scale, ESS)

此量表為學者Johns(Johns, 1991)發展用於評估受試者白天嗜睡的情形，評估受試者於日常生活中八個不同情境下的打瞌睡頻率來評量嗜睡情形，八個情境分別是坐著閱讀時、看電視時、在公眾場合安靜坐著時、坐車連續超過一小時、下午躺著休息時、坐著與人交談時、沒有喝酒的情況下在午餐後安靜坐著時、以及開車遇到交通問題而停下來數分鐘時。採用0-3分計分，0分表示從未打瞌睡、1分表示很少打瞌睡、2分表示一半以上打瞌睡、3分表示幾乎都會打瞌睡，總分為0到24分，所獲得分數越高表示打瞌睡的頻率越高(Johns, 1991; Liu et al., 2009; P. S. Tsai et al., 2005)。中文版艾波沃思嗜睡量表(The Chinese version of Epworth Sleepiness Scale, CESS)於2003年翻譯及檢測其心理計量品質，其再測信度為0.74、內在一致性係數(Cronbach's  $\alpha$ 值)為0.81(N.-H. Chen et al., 2002)。

### 4. 失眠自我評估量表 (Insomnia Self Assessment Inventory, ISAI)

失眠自我評估量表(World Health Organization (WHO), 1998)：從「世界衛生組織」(WHO)將睡眠問題納為工作重點之一後，於1998年與「國際精神衛生暨神經科學基金會」合擬了一份「睡眠與健康全球專案計畫」(Worldwide Project on Sleep and Health)(World Health Organization (WHO), 1998)，計畫重點之一是發展能適用於不同層級醫療工作所需的診斷系統與醫療指引，並建立標準化的問卷篩選工具以協助辨識睡眠問題，並於「睡眠與健康全球專案計畫」中提出「失眠自我評估量表」。此量表共13題，為受試者自我陳述的問卷，評量受試者過去四星期失眠情形的頻率，五點量尺，分別是從未、很少、偶爾、經常、總是(Y. Y. Chen, 2010; Wei, 2007)。

## 5. 雅典失眠量表 (Athens Insomnia Scale, AIS)

雅典失眠量表(C. R. Soldatos, Dikeos, & Paparrigopoulos, 2000)為一份簡短的受試者自我評估工具，依據國際疾病分類 (International Classification of Diseases, ICD) 第十版 (World Health Organization, 1992)發展，設定標準且量化的睡眠困難題項，評量過去一個月來，每星期至少有三天的睡眠困擾。雅典失眠量表包含八個試題，包括入睡時間、睡眠中斷、過早清醒、總睡眠時間、整體睡眠品質、白天的美好感、白天身心功能、以及白天嗜睡程度。四點量尺，分別為0-3分，總分最高24分。如果總得分4至5分，可列為潛在型的失眠；如果總得分等於或超過6分，則極可能罹患有失眠症(C. R. Soldatos et al., 2000)。此量表已被證實具有良好效度和診斷能力(C. R. Soldatos et al., 2000; Constantin R. Soldatos, Dikeos, & Paparrigopoulos, 2003)。中文版雅典失眠量表 (Chinese version of Athens Insomnia Scale, CAIS) 於2009年翻譯且檢驗其心理計量品質，內在一致性係數 (Cronbach's  $\alpha$ 值) 為0.84，再測信度為0.84，與失眠自我評估量表 (ISAI) (World Health Organization (WHO), 1998)的相關係數是0.76。中文版雅典失眠量表用於失眠症之篩檢，最合適的切分點分數為8分，敏感度為87.1%，特異度為78.8%。為快速篩檢失眠症的問卷，且具有良好信度與效度(Chiang et al., 2009)。

## 6. 匹茲堡睡眠品質量表 (The Pittsburgh Sleep Quality Index, PSQI)

匹茲堡睡眠品質量表(Buysse, Reynolds, Monk, Berman, & et al., 1989)是一份受試者自我陳述的問卷式量表，評估過去一個月時間的睡眠品質及睡眠量。問卷內容一共九題，其中第五題包含10個小題，整份問卷共有19題試題。依據試題內容，問卷採七個面向指標計分：主觀睡眠品質 (Subjective Sleep Quality)、睡眠潛伏期 (Sleep Latency)、睡眠總時數 (Sleep Duration)、習慣性睡眠效率 (Habitual Sleep Efficiency)、睡眠困擾 (Sleep Disturbance)、安眠藥物之使用 (Use of Sleeping Medication) 以及日間功能失

調 (Daytime Dysfunction)。每項指標都有其特殊計分標準，使每項指標得分介於0至3分，七個面向指標得分加總產生睡眠品質的全面性總分，總分範圍介於0至21分，得分越高代表睡眠品質越差。

#### 7. 神經疾患生活品質成效計劃之睡眠困擾量表 (NEUROQOL Sleep Disturbance Scale)

神經疾患生活品質成效計劃 (NEUROQOL) 對睡眠困擾範疇的定義為：「主觀感知睡眠品質、睡眠深度、睡眠帶來的恢復感、入睡或維持睡眠感到困難、以及感覺睡眠的滿足感與充足感」。神經疾患生活品質成效計劃之睡眠困擾量表 (NEUROQOL-SD) 為受試者自我評估過去七天內出現睡眠困擾情形的頻率，共八題。五點量尺，評分為從未 (Never)、很少 (Rarely)、有時 (Sometimes)、經常 (Often)、總是 (Always)。得分越高者，表示睡眠困擾情形越嚴重 (Gershon et al., 2011; Neuro-QOL Team)。

回顧主觀睡眠評估工具發現 (表三)，睡眠日誌、艾波沃思嗜睡量表與雅典失眠量表評估目的與範疇不同。睡眠日誌目的檢視個案睡與醒的型態，且為問答題項難以量化；艾波沃思嗜睡量表目的評估受試者白天嗜睡情形，未能呈現主觀睡眠困擾的情形；而雅典失眠量表目的依據ICD-10 (World Health Organization, 1992) 的設定標準篩檢失眠症患者，量表內容非探討主觀睡眠困擾情形。其中視覺類比量尺、失眠自我評估量表及匹茲堡睡眠品質量表的評估範疇，雖然包含主觀睡眠困擾情形但仍有其缺點。視覺類比量尺評量整體主觀睡眠情形，其自評之結果 (單一分數) 含括其他影響睡眠的考量因素；失眠自我評估量表發展目的為協助辨識睡眠問題，評估過去四星期的失眠頻率，評量過去四星期的時間，對於臨床治療及擬定治療計畫而言顯得過長；而匹茲堡睡眠品質量表評估面向多元，非專一探討主觀睡眠困擾的情形。另外，失眠自我評估量表與匹茲堡睡眠品質量表的題數皆多於NEUROQOL-SD，也只有NEUROQOL-SD以嚴謹的現代測驗理論 (IRT) 進行分析校準，發展試題庫。

因此，與常見幾種主觀睡眠評估工具相比（表三），作者認為NEUROQOL-SD具備以下優點：一、以健康相關生活品質（HRQL）為理論架構，專一探討主觀睡眠困擾範疇。二、以嚴謹的現代測驗理論（IRT）進行分析校準，發展試題庫。三、量表試題題數少，方便臨床工作者使用。四、評估七天內的睡眠困擾情形，能幫助臨床工作者了解現階段個案的睡眠困擾情形，以擬定相關治療計畫，亦能作為成效評量的指標。故NEUROQOL-SD為合適的主觀睡眠評估工具。

神經疾患生活品質成效計劃（NEUROQOL）的評估工具，目的為評估成人和兒童的健康相關生活品質（HRQL），文獻指出幾種證據支持精神疾病患者以自我陳述方式（Self-Report）評量成效具信度與效度，如：比較精神疾病患者以自我陳述方式評量其生活品質和客觀觀察的生活品質，發現結果沒有很大差異，顯示神經認知的損傷不對自我陳述方式的成效評量造成很大影響(Hofstetter & Mayeda, 2008)。此外，多種以自我陳述作為評量方式的生活品質評估工具(許嘉純, 姚開屏, 胡海國, & 熊秉荃, 2005)與自我陳述方式自評相關睡眠情形的評估工具(Doi et al., 2000)，已於精神疾病患者上驗證其信度與效度。因此本研究期盼使用NEUROQOL-SD-C於精神疾病患者與一般健康人，建立其心理計量品質。

由於作者期盼能以自然方式測得精神疾病患者的睡眠情形，客觀測量睡眠之方式可能使受試者較難配合，因此本研究選用主觀睡眠評估工具的中文版雅典失眠量表與中文版匹茲堡睡眠品質量表，作為區辨健康人與精神疾病患者兩族群睡眠困擾的評估工具。

## 第七節、應用現代測驗理論（Item Response Theory）於評估工具之發展

傳統測驗理論（Classical Test Theory）利用試題難度與試題鑑別度來說明試題的特性，多使用原始分數或其轉換後（如：線性轉換）的分數來說明受試個案的潛在特質（如：

能力、憂鬱、焦慮等），會受到試題特性（如：難易度）的干擾。若以受試個案答對題目的百分比表示試題難度，試題鑑別度以高低分組通過百分比的差異，則以試題難度（答對的百分比）及試題鑑別度（高低分組通過百分比的差異）來說明試題的特性時，會受到樣本特性（如：受試個案能力）的干擾。由此可得知，測量之結果會受到試題特性（如：試題難度）與樣本特性（如：受試個案能力）的影響，容易造成測量結果與實際結果之間的差異，顯然違反了科學測量的客觀（Objectivity）原則。此外，原始分數或其線性轉換並沒有等距（Interval）的特性，受試個案能力與試題難度無法確定是否存在於同一量尺上，若直接對兩者作比較，可能不具意義，嚴格而言不適用於參數統計(Chao, Wang, & Yeh, 2007; Ko, 2009; 王文中, 1996; 余民寧, 2009)。

為了解決傳統測驗理論的問題，1950年代學者提出現代測驗理論（又稱：試題反應理論）。現代測驗理論主要是以個別試題的觀點來解釋測驗分數的涵義。受試個案在某一試題上的表現情形與其背後的潛在特質（或能力）之間具有某種關係存在，該關係可以透過一條連續性遞增的數學函數加以表示和詮釋，此數學函數稱作「試題特徵曲線」（Item Characteristic Curve）。因此，把不同能力的受試個案得分點連接起來所構成的曲線，便是不同能力的受試個案在某一測驗試題上的試題特徵曲線，而把各試題的試題特性曲線加總起來，便構成所謂的「測驗特徵曲線」（Test Characteristic Curve）。試題特徵曲線與測驗特徵曲線都是可用來解釋受試個案試題分數或測驗分數涵義的迴歸線（Regression Line）(余民寧, 2009)。

現代測驗理論的假設有單向性及局部獨立，單向性指所有試題測得的特質與表徵應該是單一面向的，若以統計方式說明，則表示對全體受試個案而言，答對每試題的機率為統計依賴（Stastisc Dependence），表示每個試題間有關聯性，可測出某一特質或能力。局部獨立表示此測驗可測得不同層級的能力表現，因此某一層級能力的受試個案答對每

一題的機率應該互相統計獨立，以避免試題難度重複而無法有效對個案難度分級。因此，第一、能力高的受試個案完成（或答對）任何試題的機率越高；第二、任一受試個案答對簡單（閾值低）試題的機率要高於答對困難（閾值高）試題的機率。倘若潛在特質高低及試題閾值之間的關係未能滿足上述這種順序的特質，則無法量化此一潛在特質，變得沒有意義(Ko, 2009; 王文中, 1996)。

現代測驗理論具有下列特點是傳統測驗理論所沒有具備的(余民寧, 2009)：

1. 現代測驗理論所採用的試題參數（Item Parameters）（如：難度、鑑別度、猜測度等），是一種不受樣本能力影響的指標，具有樣本獨立性（Sample Free）。也就是說，這些參數的獲得不會因為所選出接受測驗受試個案能力分布的不同而造成差異。
2. 現代測驗理論能夠針對每位受試個案，提供個別差異的測量誤差指標，而非單一相同的測量標準誤，因此能夠精確地推估受試個案的能力估計值。
3. 現代測驗理論可經由適用的同質性試題組成的分測驗，測量估計出受試個案個人的能力，不受測驗試題影響，具有測驗獨立性（Test Free），並且對於不同受試個案間的分數亦可進行有意義的比較。
4. 現代測驗理論提出以試題訊息量（Item Information）及測驗訊息量（Test Information）的概念，作為評定某項試題或整份測驗的測量準確性。
5. 現代測驗理論同時考慮受試個案的反應組型與試題參數等特性，因此，在估計個人能力時除了能夠提供一個較精確的估計值外，對於原始總分相同的受試個案也往往給予不同的能力估計值。

6. 現代測驗理論所採用的適配性統計值 (Statistic of Good-of-Fit) , 可以提供測驗模式與資料間的適配度 (Good-of-Fit) 以及受試個案的反應是否非比尋常 (unusual) 等參考指標。
7. 試題特徵曲線為羅吉斯 (Logistic) 分佈, 具有難度參數、鑑別度參數與猜測參數三種參數, 依參數數目可將試題反應函數分成三類, 其中單參數又稱為羅序測驗分析模式 (Rasch Measure Model) 。

羅序測驗理論(Rasch, 1993)由丹麥數學家喬治-羅序在1960年提出, 是個對數機率理論。羅序測驗分析模式強調個案在測驗上的表現, 取決於個案的能力以及測驗試題的難易度(Chien & Bond, 2009)。將試題難度和受試個案的能力透過轉換, 並以機率的數學模式來解釋兩者間的關係, 使羅序測驗分析模式具有明確客觀性及等距的特性(Chao et al., 2007)。

羅序測驗分析模式將其值取對數值轉換後, 再加以求取勝算比 (Odd Ratio) , 其對數勝算子 (Logit) 則轉換為等距之量尺, 將原先的順序資料 (Ordinal Data) 轉換為等距資料 (Interval Data) 。經由此運算, 可產生試題難易度 (Item Calibration Statistics) 以及適配性 (Fit Statistics) 統計數據, 用以分析試題的反應模式以及難易度, 因此可進行推論分析, 並具有母數分析該有的特質(Clemson, 2009)。羅序測驗分析模式可將試題難度和個案能力置於同一基準線上, 稱之為試題與個案配對圖 (Item-Person Map) , 據此可檢視個別試題的難易度狀況以及個案能力的程度, 作為是否需要增刪題目的參考。羅序測驗分析模式分析所得之試題難易度結果, 可用以做為臨床治療之依據, 預測個案在臨床上有困難之能力, 作為臨床介入處置之參考。試題適配性數據代表試題的反應形式是否與模式之假設吻合, 若是符合, 則測驗之試題形成一個單一建構內容 (Unidimension) (Chien & Bond, 2009; Hsu, 2007; Li, 2008) 。

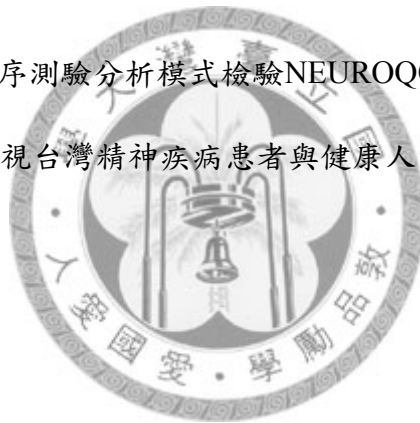


## 第參章、研究目的

作者認為神經疾患生活品質成效計劃 (NEUROQOL) 架構良好，目的開發與臨床健康相關生活品質 (HQRL) 的評估工具，所有評估工具都經由嚴謹的試題審查與心理計量測試分析，能反應臨床研究者所需以及提升不同疾病臨床試驗結果的方便比較性。與幾種常見的主觀睡眠評估工具相比，神經疾患生活品質成效計劃之睡眠困擾量表

(NEUROQOL-SD) 具諸多優點，為適合評估睡眠困擾情形的量表。因此作者期盼能效法神經疾患生活品質成效計劃小組，以現代測驗理論之羅序測驗分析模式建立中文版神經疾患生活品質成效計劃之睡眠困擾量表 (NEUROQOL-SD-C) 的心理計量品質。本研究目的為：

1. 採用現代測驗理論之羅序測驗分析模式檢驗NEUROQOL-SD-C的心理計量品質。
2. 以NEUROQOL-SD-C檢視台灣精神疾病患者與健康人的睡眠情形。



## 第肆章、 研究假設

1. NEUROQOL-SD-C具有良好之內在一致性。
2. NEUROQOL-SD-C具有單一建構效度。
3. NEUROQOL-SD-C具有良好之再測信度。
4. NEUROQOL-SD-C與中文版雅典失眠量表（CAIS）、中文版匹茲堡睡眠品質量表（CPSQI）具良好之同時效度。
5. NEUROQOL-SD-C與簡式症狀量表－50（BSRS-50）、世界衛生組織生活品質問卷-臺灣簡明版（WHOQOL-BREF（TW））、貝氏憂鬱量表第二版（BDI-II）、貝氏焦慮量表（BAI）、中文版職能自我評估（OSA）具有良好之收斂效度。
6. NEUROQOL-SD-C與中文版雅典失眠量表（CAIS）和中文版匹茲堡睡眠品質量表（CPSQI）具良好之區辨效度。
7. NEUROQOL-SD-C能區辨台灣精神疾病患者與健康人的睡眠情形。



## 第五章、 研究方法

### 第一節、 研究對象

由於 NEUROQOL-SD-C 小於 30 題，故試題刻度 (Item Calibrations) 在 $\pm 1/2$  logit 之間。若以顯著水準為 0.05 進行樣本估算則個案數至少需 100 人(J. M. Linacre, 1994)。本研究受試對象分為兩種族群：社區的精神疾病患者 (個案組) 與社區的健康人 (對照組)，共 200 位受試者。考量作者交通時間與能力，研究對象為台灣北部的台北市與新北市的受試者。計畫之內容經台灣大學附設醫院之醫學倫理委員會審查 (附錄一)，受試者同意後簽署受試者同意書 (附錄九)，使進行研究。

#### 1. 精神疾病患者 (個案組)

本研究精神疾患受試者之招募，作者提請「社團法人台灣社區精神復健發展協會」與「台北縣康復之友協會」，邀請所屬的社區精神復健機構與會員協助本研究提供符合研究計畫收案條件之精神疾病患者 (附錄二、附錄三)。作者與社區精神復健機構接洽聯繫，獲得研究同意後前往機構，親自向符合收案條件之精神疾病患者說明研究內容，個案理解並同意參與研究後簽署受試者同意書，並於個案所在之精神復健機構的安靜無干擾空間，一對一進行資料收集。

本研究精神疾患受試者的收案條件為：a. 年齡 18 歲以上至 65 歲以下成人，b. 具精神科醫師依據 DSM-IV(American Psychiatric Association, 1994)/ ICD-10(World Health Organization, 1992)診斷為精神分裂症 (Schizophrenia, ICD-Code 295) 和情感性精神疾病患者 (Affective Disorder, ICD-Code 296)，c. 日間型或全日型社區精神復健機構之精神疾病患者，共 100 名。排除條件為：a. 認知損傷個案 (如：器質性腦病變等個案) 及簡短式智能測驗 (MMSE) 分數低於 24 分者，b. 合併物質濫用 (如：藥物濫用及酒精濫用等) 之受試個案，c. 經醫師確診睡眠問題源自於呼吸系統疾病及生理問題者。

## 2. 健康人（對照組）

本研究健康受試者之招募，作者提請北投區清江里里長協助邀請，也親自拜訪鄰近之公司行號提出研究邀請，獲得研究同意後前往受試者所在之住家、公司或相約公共場所，親自向符合收案條件之社區健康人說明研究內容，受試者理解並同意參與研究後簽署受試者同意書（附錄九），並於作者與受試者共識認為方便進行研究之處，進行資料收集。本研究健康受試者的收案條件為：a.年齡 18 歲以上至 65 歲以下的社區健康成人，100 名。排除條件為：a.領有精神科身心障礙手冊者，b.簡短式智能測驗（MMSE）分數低於 24 分者，c.經醫師確診睡眠問題源自於呼吸系統疾病及生理問題者。本研究健康受試者之定義為非精神疾病患者的一般社區民眾，僅排除患有精神疾病及確診之睡眠問題者；其平均年齡與性別比例將與精神疾患受試者做配對取樣。



### 第二節、研究工具

#### 1. 簡短式智能測驗（Mini-Mental State Examination, MMSE）（附錄十）

簡短式智能測驗（MMSE）於 1975 年由 Folstein 等人發展，用以測量認知心理狀態，也為篩檢認知功能損傷之工具。測驗內容包含定向感、注意力、短期記憶、語言能力及建構能力，包含兩部分，共十一題，可做為認知功能篩檢之工具。第一部分需要測量對口語聲音的反應能力，包涵的定向感、記憶和注意力。第二部分測量命名的能力，按照口語和書寫下的指令自發性地寫一個句子，並臨摹一個複雜的多邊形。總分由 0 到 30 分，整份測驗約 5 到 30 分鐘內可完成(Folstein, Folstein, & McHugh, 1975)。

簡短式智能測驗之中文版（MMSE）於 1985 年由郭乃文等人修訂完成，與魏氏智力測驗語文智商相關係數為 0.78、操作智商之相關係數 0.68，且呈現良好之施測者間信度（0.83）(Guo et al., 1988)。本研究以簡短式智能測驗（MMSE）作為受試個案測驗題

目理解能力之篩選，根據研究指出簡短式智能測驗（MMSE）分數低於 24 分能區分出中度至重度之認知損害(Moore, Palmer, & Jeste, 2004)，本研究需受試個案能理解測驗題意且進行回答，若認知功能過低則無法理解施測問題及提供正確資訊，故低於 24 分者予以排除，不納入受試。

2. 中文版神經疾患生活品質成效計劃之睡眠困擾量表（the Chinese version of the NEUROQOL Sleep Disturbance scale, NEUROQOL-SD-C）與其翻譯流程（附錄十一）

神經疾患生活品質成效計劃（Quality of Life in neurological Disorders measures, NEUROQOL），為一項由國家神經疾病暨中風研究院（National Institute of Neurological Disorders and Stroke, NINDS）資助的大型計畫，目的為成人和兒童開發與臨床及健康相關生活品質（HQRL）的強有力心理計量評估工具。這些評估工具的目的是反應臨床研究者所需以及提升在不同疾病臨床試驗結果的方便比較性，為影響美國人口的神經性疾病構建一個臨床相關且實用的健康相關生活品質評估測量的系統(Miller et al., 2005; Neuro-QOL Team; Nowinski et al., 2009; Perez et al., 2007)。

NEUROQOL-SD-C 為一份自我陳述的問卷式量表，受試者依據過去七天內自覺其睡眠情形干擾頻率給予評分，問卷內容一共八題，為五點量尺，評分為從未（Never）、很少（Rarely）、有時（Sometimes）、經常（Often）、總是（Always）。所得分數越高者表示個案睡眠困擾情形越嚴重。以下描述本研究 NEUROQOL-SD-C 之翻譯流程，翻譯流程與修改題數見圖四：

研究者所屬的潘瓊琬副教授之研究團隊，於 2010 年向美國西北大學醫學社會科學研究部 David Cella 教授之研究團隊取得同意後，始進行 NEUROQOL-SD 之翻譯工作。本研究翻譯團隊共五人（A 至 E），全都具有職能治療師之執業證書，包括研究者本人 A

與正翻員 B，一位熟悉中英雙語的反翻員 C，及兩位翻譯比較員 D 與 E；專家共 3 人 (F 至 H)，皆為心理健康相關背景且熟悉翻譯流程的專家，其中一位為本翻譯計畫主持人 F。翻譯之範圍包含量表之建議問題與評分表格，共包含 16 個項目。

研究者 A 與正翻員 B 分別獨立進行量表項目英文翻中文之正翻 (Forward translation)，接著翻譯比較員 D 與 E 在會議中討論正翻結果差異處，將翻譯的結果整合成一版本，為正翻第一版本。翻譯比較員討論整合重點為，取研究者 A 與正翻員 B 兩版本中字義和語意與原始版本最為等義及字句最為通順的版本。例如：第 6 題「Pain woke me up」，兩位正翻員出現歧異，一位翻譯「痛讓我醒來」，另一位翻譯「我因為疼痛而醒來」。翻譯比較員 D 與 E 共識討論：由於該題原意是因為疼痛而清醒，因此最後共識以「痛到醒過來」之翻譯呈現較符合原意。

下一步驟將翻譯比較員 D 與 E 共識討論結果，交由本翻譯計畫主持人 F 進行審核，針對字義和語意指出需要修改之處和字句不通順之處，例如：第 6 題，翻譯比較員 D 與 E 共識以「痛到醒過來」為翻譯呈現，此翻譯與原句意相比缺少主詞，因此翻譯計畫主持人 F 修改成：「我痛到醒過來」。此步驟修改之結果為正翻第二版本，共修改了 3 項 (18.75%)。正翻第二版本已具備初步專家效度，因此接續進行反翻譯 (Backward translation)。

將正翻第二版本由反翻譯員 C 進行中文翻英文之反翻譯，為反翻第一版本。接著由本翻譯計畫主持人 F 將此版本和原始版本進行字義和語意的比較，差異之項目再交還給反翻員進行第二次反翻，共修改 3 項 (18.75%)，此為反翻第二版本。將反翻第二版本再度由翻譯計畫主持人 F 此版本和原始版本進行字義和語意的比較審閱，同意此版本和原始版本的字義和語意已十分相近，沒有任何修改項目 (0%)。

翻譯計畫主持人 F 審核完畢後，再交由兩位專家 G 與 H 進行專家審查 (Expert reviews)，同樣針對字義和語意指出需要修改之處和字句不通順之處，例如：翻譯計畫主持人 F 將第 5 題修改成：「我痛到醒過來」。專家認為與原意相比，此題翻譯太過強烈。因此建議修改成：「我因為疼痛而醒來」，專家審查部分共修改 5 項 (31.25%)。最終由翻譯計畫主持人 F 參考兩位專家審查建議進行修改，例如：專家建議將第 5 題修改成：「我因為疼痛而醒來」，翻譯計畫主持人 F 接受此建議，因此初步定奪第 5 題的翻譯為「我因為疼痛而醒來」，此階段共修改 5 項 (31.25%)，為正翻第三版本，初步定奪的翻譯版本 (Pre-finalization)。

接續由研究者 A 於 2011 年五月期間，將初步定奪翻譯版本對 5 位精神疾病患者與 5 為健康人進行認知檢證 (Cognitive Debriefing)，客觀的確保受試者能理解項目涵義。結果呈現 2 位精神疾病患者與一位健康人指出第 2 題：「睡前我有困難中斷自己的思緒」較難理解題目涵義。4 位 (80%) 精神疾病患者與 2 位 (40%) 健康人建議或修飾一些題項，使量表包含自身睡眠情形的題項。沒有一位認知檢證的受試者指出任何令人覺得冒犯或主題不相關的題項。研究者 A 整理認知檢證報告交由翻譯計畫主持人 F 審閱，定奪翻譯版本 (Finalization)，多方考量認知檢證受試者之建議、專家審查建議與題目原意等，沒有任何修改項目 (0%)。

### 3. 中文版雅典失眠量表 (the Chinese version of Athens Insomnia Scale, CAIS) (附錄四、附錄十二)

中文版雅典失眠量表 (Chinese version of Athens Insomnia Scale, CAIS) 於 2009 年翻譯發展，為一個簡短的自我評估工具，依據發展國際疾病分類 ICD-10 (World Health Organization, 1992) 的設定標準量化睡眠困難，評量過去一個月來，每星期至少有三天的睡眠困擾便可估算。此量表包含八個題項，包括入睡時間、睡眠中斷、過早清醒、總睡

眠時間、整體睡眠品質、白天的美好感、白天身心功能、白天嗜睡程度。為四點量尺，分別為0-3分，總分最高24分。內部一致性信度（Cronbach's  $\alpha$ 值）高達0.82-0.84，再測信度的相關性係數為0.84-0.86，與失眠自我評估量表（Insomnia Self Assessment Inventory, ISAI）（World Health Organization (WHO), 1998）的相關性係數是0.72-0.76。中文版雅典失眠量表常用於失眠症之篩檢，以切分點8分區分個案的敏感度為87.1%、特異度為78.8%，為一份具有良好信度與效度的問卷，能有效且快速地篩檢失眠症（Chiang et al., 2009）。因此作者將以此量表與NEUROQOL-SD-C作同時效度之比較。

#### 4. 中文版匹茲堡睡眠品質量表（The Chinese version of the Pittsburgh Sleep Quality Index, CPSQI）（附錄五、附錄六、附錄十三）

匹茲堡睡眠品質量表是一份自我陳述的問卷式量表，評估過去一個月時間的睡眠品質及睡眠量，問卷內容一共九題，其中第五題包含 10 小題，整份問卷共有十九題試題。根據問卷試題內容採七個面向指標計分：主觀睡眠品質（Subjective Sleep Quality）、睡眠潛伏期（Sleep Latency）、睡眠總時數（Sleep Duration）、習慣性睡眠效率（Habitual Sleep Efficiency）、睡眠困擾（Sleep Disturbance）、安眠藥物之使用（Use of Sleeping Medication）以及日間功能失調（Daytime Dysfunction）。每項指標都有其特殊計分標準，使每項指標得分介於 0-3 分，七個面向指標得分加總產生睡眠品質的全面性總得分，總分範圍介於 0-21 分；得分越高代表睡眠品質越差。

中文版匹茲堡睡眠品質量表（The Chinese version of the Pittsburgh Sleep Quality Index, CPSQI）（P. S. Tsai et al., 2005）經標準化翻譯過程於以社區健康族群（N=157）與原發性失眠疾患（N=87）檢測其心理計量特性，包涵內在一致性（Cronbach's  $\alpha=0.82-0.83$ ）、14-21 天再測信度為 0.85（ $p < 0.001$ ）。失眠組平均 CPSQI 得分為 10.8，而一般人平均得分為 5.73。效標效度研究發現失眠組的得分與睡眠品質視覺量尺（The



Sleep Quality Visual Analogue Scale, SQ-VAS) 呈現顯著相關 ( $r=-0.300, p=0.043$ )，也與七天睡眠日誌 (7-Day Daily Sleep Log) 中的睡眠潛伏時間 ( $r=0.300, p=0.041$ ) 與睡眠效率 ( $r=-0.37, p=0.019$ ) 呈顯著相關；但與中文版嗜睡量表 (Epworth Sleepiness Scale-Chinese version, CESS) 及史丹福嗜睡度評量表 (Stanford Sleepiness Scale, SSS) 相關性未達顯著。此研究指出中文版匹茲堡睡眠品質量表具有良好的敏感度區分有睡眠問題的個案，以切分點 5 分區分個案的敏感度為 98%、特異度為 55%。中文版匹茲堡睡眠品質量表對於測量睡眠品質及失眠個案的干擾程度顯現良好的心理計量特性，為一項擁有良好信度、效度及敏感度的測量工具。因此作者也將以此量表與 NEUROQOL-SD-C 作同時效度之比較。

#### 5. 簡式症狀量表 (Brief Symptom Rating Scale, BSRS-50) (附錄七、附錄十四)

為了解精神疾病患者之症狀嚴重程度，本研究採用簡式症狀量表 (BSRS-50) 進行評估，測量精神疾病受試個案目前症狀的嚴重程度。由李明濱等學者 1990 年根據 SCL-90-R(Derogatis, Rickels, & Rock, 1976)精神症狀量表進行中文化的修定，為自我陳述式的自填量表，共有 50 個項目，五點量尺，總分範圍介於 0-200 分；得分越高代表症狀嚴重程度越嚴重。簡式症狀量表 (BSRS-50) 包含 10 症狀向度，分別是身體化症狀 (Somatization)、強迫症狀 (Obsession)、人際間敏感 (Interpersonal Sensitivity)、憂鬱 (Depression)、焦慮 (Anxiety)、敵意 (Hostility)、畏懼 (Phobia)、疑心 (Paranoid)、精神症狀 (Psychoticism) 以及附加症狀 (Addition) (Lee, Yen, Lee, Lin, & Lue, 1990)。

#### 6. 世界衛生組織生活品質問卷—臺灣簡明版 (The World Health Organization Quality of Life—BREF (Taiwan version), WHOQOL-BREF (TW)) (附錄八、附錄十五)

為了解睡眠品質與個人生活品質之影響。本研究使用姚開屏學者於 2001 年依據世界衛生組織生活品質問卷 (WHOQOL) 發展而成的「世界衛生組織生活品質問卷—臺

灣簡明版 (WHOQOL-BREF (TW))」問卷，編製時考量到跨文化性，外加上兩題本土性題目，更能反映台灣人對生活品質之價值(Yao, Chung, Yu, & Wang, 2002)。包含四大範疇 (生理健康、心理健康、社會關係及環境) 及兩題整體生活品質及健康題目，共 28 題。計分方式為 Likert 氏五點自評式量表，有正向及負向題兩種計分方式(世界衛生組織生活品質問卷台灣版問卷發展小組, 1992)。各範疇內的層面題目分數總和平均後乘以 4，即成為各範疇中所代表之分數，各範疇得分範圍為 4-20 分，分數愈高代表該範疇之生活品質愈好。世界衛生組織生活品質問卷—臺灣簡明版具有良好之心理計量特質，四大範疇之 Cronbach's  $\alpha$  值介於 0.70~0.77 之間；在項目-範疇之間的相關，建構效度係數介於 0.53~0.78，範疇內部的相關則介於 0.51~0.64(所有皆  $p < 0.01$ )(Yao et al., 2002)。

#### 7. 貝氏憂鬱量表第二版 (Beck Depression Inventory II, BDI-II) (附錄十六)

為了解睡眠與心理健康之影響，本研究以貝氏憂鬱量表第二版進行精神疾病患者的憂鬱症狀評估。貝氏憂鬱量表於1996年修訂出版貝氏憂鬱量表第二版(Beck, Steer, & Brown, 1996)。貝氏憂鬱量表第二版主要評估個案近兩周的憂鬱程度，可作為篩檢憂鬱嚴重度之工具，共有21題，為自填式四分量表，每題分數由0至3分，總分分數越高表示憂鬱程度越嚴重。總分0分到13分憂鬱程度評判正常 (Minimal)、14分到19分評判為輕微 (Mild)、20分到28分評判為中度 (Moderate)、29分到63分則評判為嚴重 (Severe)。測驗方式可為自填或由測試者覆誦題目以供受試者圈選適當的分數。已有相當多的研究支持BDI-II之信度與效度(A. Osman, 2004; Storch, Roberti, & Roth, 2004; Viljoen, 2003; Whisman, 2000)。中文版貝氏憂鬱量表第二版利用現代測驗理論方式也證實，具有良好的內在一致性、建構效度及敏感度(Pan & Hsu, 2008)。

#### 8. 貝氏焦慮量表 (Beck Anxiety Inventory, BAI) (附錄十七)

為了解睡眠品質與心理健康之影響，本研究採用貝氏焦慮量表評估個案之焦慮症狀的嚴重程度。貝氏焦慮量表於 1988 年由 Beck 等人發展(Beck, Epstein, Brown, & Steer, 1988)，主要評估過去一周個案之焦慮程度，共 21 個項目描述焦慮症狀，為自評式四點量表，從 0 分「輕度困擾」至 3 分「重度困擾」，總分分數越高表示焦慮程度越嚴重，總分 0 分到 7 分焦慮程度評判正常 (Minimal)、8 分到 15 分評判為輕微 (Mild)、16 分到 25 分評判為中度 (Moderate)、26 分到 63 分則評判為嚴重 (Severe)。貝氏焦慮量表可有效篩檢焦慮性疾患(Leyfer, 2006)，已有許多研究支持 BAI 具有良好之信度與效度 (Fydrich, Dowdall, & Chambless, 1992; Leyfer, 2006; A. Osman, 1993; Augustine Osman, Kopper, Barrios, Osman, & Wade, 1997; Steer, Ranieri, Beck, & Clark, 1993)

#### 9. 職能自我評估 (The Occupational Self Assessment, OSA) (附錄十八)

職能自我評估量表是根據人類職能模式 (The Model of Human Occupation, MOHO) 並以「個案為中心」之概念及排除文化偏誤下發展而成(Baron, Kielhofner, Iyenger, Goldhammer, & Wolenski, 2002)。職能自我評估量表用以評量個案的職能行為表現及環境衝擊，包含職能自我勝任感 21 題與環境支持度 8 題，共有 29 題。職能自我評估為自評式四點評分量表，職能勝任感由一分「許多困難」至四分「做得非常好」，環境衝擊評分項目由一分「許多問題」至四分「非常好」。分數越高表示個案的自我勝任感及環境支持度越高。職能自我評估另包含各項目對個案之重要性評分，評分項目由一分「不那麼重要」至四分「最為重要」。職能自我評估已翻譯為中文版，具有良好的建構效度及中等程度的再測信度，並與中文版加拿大職能表現測驗 (Canadian Occupational Performance Measure, COPM) 項目相關達 73% 以上，具有良好的同時效度(Wang, 2004)。

### 第三節、 研究過程

計畫之內容經台灣大學附設醫院之醫學倫理委員會審查（附錄一），個案理解研究內容並同意參與研究後，簽署受試者同意書（附錄九），並開始進行資料收集。

作者期盼控制本研究兩受試族群受試者（精神疾病患者與健康人）之平均年齡與性別比例無顯著差異，以避免成為睡眠困擾資料收集結果的干擾因子，因此先行完成精神疾患受試者的資料收集，進行精神疾患受試者的年齡與性別人口學統計運算後，再進行健康受試者的資料收集，配對取樣其平均年齡與性別比例。

因受試者需能理解施測問卷之問題，因此先行施測簡短式智能測驗之中文版（MMSE）（附錄十），若簡短式智能測驗之中文版（MMSE）總分小於 24 分則予以排除本研究。接續請受試者填寫「受試者基本資料表」（附錄九）進行人口統計學相關資料之收集，其中包括受試個案之年齡、性別、教育程度、婚姻狀況、居住情況（與家人同住、與朋友/室友同住、居住安養機構或復健機構、獨居、其他）；醫療狀況包括受試個案之疾病診斷別、第一次發病年紀及服用藥物名與劑量。工作部分則了解目前就職情況，包括未就職或就職中，就職者則更進一步了解就職環境（競爭性職場、庇護性職場或產業訓練團體）、工作天數與時數、工作薪資。亦了解個案有無領取社會津貼或相關經濟補助，如保險或社會福利等。完成「個案基本資料表」的填寫後，請受試個案依序填寫中文版神經疾患生活品質成效計劃之睡眠困擾量表（NEUROQOL-SD-C）（附錄十一）、中文版雅典失眠量表（CAIS）（附錄十二）、中文版匹茲堡睡眠品質量表（CPSQI）（附錄十三）、簡式症狀量表（BSRS-50）（附錄十四）、世界衛生組織生活品質問卷-臺灣簡明版（WHOQOL-BREF（TW））（附錄十五）、貝氏憂鬱量表第二版（BDI-II）（附錄十六）、貝氏焦慮量表（BAI）（附錄十七）、中文版職能自我評估（OSA）（附錄十八），以收集受試個案的睡眠相關功能情形、疾病嚴重程度與心理健康特質。量表填寫過程

中，在不影響受試個案填答判斷前提下，研究者給予協助。

為建立 NEUROQOL-SD-C 的再測信度，前 40 位精神疾患受試個案於 2 至 3 天後再度進行 NEUROQOL-SD-C 的施測（圖五）。

#### 第四節、資料分析

本研究採用平板電腦中的電腦化測驗（Computer Based Test）與紙本（Paper Test）作為資料收集之工具。電腦化測驗所取得的資料均存放於 Access 資料庫中。之後將資料輸出為 Excel 表格，部分測驗則為紙本量表，研究者親自將受試者填答之紙本資料輸入電腦 Excel 表格。資料收集與整體完畢後，再使用 Winsteps 3.63 版本、SPSS 18 版本與 AMOS 7.0 版本的資料統計分析軟體對資料進行分析。Linacre 等人(John M. Linacre, 2011)針對羅序測驗分析模式發展之 Winsteps 資料統計分析軟體，可將原始分數進行轉換使其具有等距之特性，驗證量表是否符合羅序測驗分析模式。本研究同時使用多分計分法模式（Partial Credit Model, PCM）對 NEUROQOL-SD-C 進行分析，以了解量表及各量表試題之評分配置、試題合適度與訊息函數情形。本研究也使用資料統計分析軟體 Amos 7.0 版本，進行驗證性因素分析（Confirmatory Factor Analysis, CFA），以檢視量表是否具有單一建構。本研究資料分析方式，參考 PROMIS Team 分析之順序步驟進行 (Árnadóttir & Fisher, 2008; Lai et al., 2007; Reeve et al., 2007)，以下依序描述：

##### 1. 人口學變項描述性統計分析（Demographic Descriptive Statistics）

使用 SPSS 18 版本對人口學變項與量表得分進行平均值、標準差、卡方檢定與獨立樣本 T 檢定分析。

## 2. 內在一致性 (Internal consistency) 與項目總相關 (Item-total correlation)

使用 SPSS 18 版本進行 Cronbach's  $\alpha$  對 NEUROQOL-SD-C 檢驗內在一致性。若 Cronbach's  $\alpha$  大於 0.8 表示內在一致性非常良好, 0.6-0.79 為良好, 本研究設定 Cronbach's  $\alpha$  需達 0.7 以上(Lai et al., 2007)。也使用 SPSS 18 版本進行各試題的項目總相關(Item total correlation) 檢驗, 項目總相關值 0.80 以上表示非常良好, 0.60-0.79 為良好, 0.40-0.59 為可接受, 0.20-0.39 為略差, 0-0.19 為極差之信度(Bushnell, Johnston, & Goldstein, 2001)。本研究設定項目總相關需達 0.3 以上(Clemson, 2009; Ko, 2009; Lai et al., 2007)。

## 3. 建構效度

### a. 評分類別項目作答頻率 (Category Response Frequencies)

本研究為了解受試個案於各評分類別項目作答頻率與評分選擇之分佈, 使用 Excel 2010 版本統計每個評分類別的作答頻率, 設定每題的每個評分類別項目至少有 5 個觀察值為較理想量表的評分情況(Gershon et al., 2011)。

### b. 評分類別項目配置情形 (Category Function)

本研究參考Linacre的評定標準(John M. Linacre, 2002) : i.每個評分類別的項目至少有10個觀察值。ii.各個評分類別項目的平均能力值逐漸遞增。iii.評分類別項目的遠合適度均方值 (Outfit MnSq) 小於2。iv.各個評分類別項目的各階層估計值 (Step Calibration) 逐漸遞增。使用Winsteps 3.63版本進行此分析, 用以了解NEUROQOL-SD-C各試題之評分類別項目的配置是否有錯置之情形。若無錯置情形, 則符合羅序測驗分析模式之假設, 若出現錯置情形則考慮將量表評分類別項目的配置最佳效益化(John M. Linacre, 2002), 以利後續分析。

c. 驗證性因素分析 (Confirmatory Factor Analysis, CFA)

為了驗證量表是否具有單一建構(Unidimensionality)，使用資料統計分析軟體 Amos 7.0 版本進行驗證性因素分析 (Confirmatory Factor Analysis, CFA)，若所得之驗證性合適度指標 (Confirmatory Fit Index, CFI)、Tucker-Lewis 指標 (Tucker-Lewis index, TLI)、適配度指標 (Goodness-of-Fit Index, GFI) 與調整後配適度指標 (Adjusted goodness of fit index, AGFI) 大於 0.9 表示具有良好之模式契合度，近似誤差均方根 (Root mean squared error of approximation, RMSEA) 介於 0.05~0.08 表示具有可接受至良好之模式契合度，RMSEA 小於 0.05 則表示具有良好之模式契合度(Lai et al., 2007)。

d. 試題合適度 (Item fit statistics)

使用 Winsteps 3.63 版本進行試題合適度 (Item fit statistics) 之驗證。試題合適度用以檢驗量表試題的反應是否符合羅序測驗分析模式的單一建構理論 (Unidimensionality)。評判合適度的數據為均方值 (Mean of the Squared Residuals, MnSq) 與 Z 標準差 (Standardized Z values, Zstd)，合適度均方值分為近合適度均方值 (Infit MnSq statistics) 及遠合適度均方值 (Outfit MnSq statistics)，其中近合適度均方值對於接近個案能力程度之測驗試題反應較為敏感，而遠合適度均方值對於離個案能力程度較遠測驗試題反應較為靈敏。近遠合適度均方值應介於 0.6 至 1.4 的範圍及 Z 標準差的絕對值應小於等於 2，屬單一建構。若近遠合適度均方值超出 0.6 到 1.4 的範圍，同時 Z 標準差的絕對值大於等於 2，則判別此試題不符合 (Misfit) 羅序測驗分析模式(Chien & Bond, 2009; Clemson, 2009; Ko, 2009; Lai et al., 2007)。以最不符合的試題開始逐一刪除，直到所有剩餘的量表試題符合羅序測驗分析模式(Chien & Bond, 2009; Wang, Wang, & Su, 2010)。

e. 殘差主成分分析 (Principal Components Analysis of residuals, PCA)

殘差主成分分析 (PCA) 用以檢視不符合羅序測驗分析模式的試題是否有其他解釋因子。不符合羅序測驗分析模式的試題，應預期試題與人相互作用的殘差值呈現隨機分佈且不相關，不應該還有進一步經羅序測驗分析模式確立的主成分偏離(Chien & Bond, 2009)。若模式解釋變異量 (Modeled variance) 等於實際解釋變異量 (Empirical variance) 以及無法被第一個因素解釋的變異特徵值 (Eigen-values) 小於 3，亦等同小於 5% 其他因素的變異量可解釋，表示具有單一建構的特性(Chien & Bond, 2009; Clemson, 2009; Ko, 2009; Wang et al., 2010)。

f. 受試個案分離指標 (The Person Separation Index) 與受試個案分離信度 (Separation Reliability)

受試個案分離指標 (The Person Separation Index) 是一個與錯誤作比較 (compared with error) 的系統變異測量值(Clemson, 2009)，將受試個案分離指標帶入公式  $[(4 \times \text{個案分離值} + 1) \div 3]$  所得之數值，表示該量表能將受試個案分成幾層能力階層。受試個案分離信度 (Separation Reliability) 相當於Cronbach'  $\alpha$  測量受試個案測驗順序排序的重複性(Clemson, 2009; Ko, 2009)，代表試題項目的一致性，以辨別可信程度。為達受試個案分離信度0.7以上，受試個案分離指標至少需大於1.52 (Farin & Fleitz, 2009)，受試個案分離指標大於2或3較佳(Clemson, 2009; Wang et al., 2010)。如果受試個案分離指標介於1到2之間，則表示能將受試個案分成2層能力階層，類推地如果受試個案分離指標介於2到3之間，則表示能將受試個案分成3層能力階層(Lai et al., 2007)。

g. 訊息函數 (Information Function, IF) 以及試題項目難度與受試個案能力之配對 (Item-Person Map)



不同於傳統測驗理論只提供量表所有得分點的單一信度估計值（如：Cronbach's  $\alpha$  值），羅序測驗分析模式除了提供信度估計值，也呈現量表和試題各等級的訊息函數。為了檢視量表是否能精確量測不同睡眠品質等級的受試個案，本研究檢視訊息函數（Information Function, IF）。訊息函數為羅序測驗分析模式估計標準差平方之倒數，公式為： $SE = \frac{1}{\sqrt{IF}}$  (Lai et al., 2007)，可分為測驗訊息函數（Test Information Function, TIF）及試題訊息函數（Item Information Function, IIF）。訊息函數可用來了解測驗與試題在哪個難度或能力估計值可提供較高的訊息量，檢驗是否每一級別的睡眠困擾程度都能精確的被測量。本研究也檢視觀察測驗項目難度與受試個案能力之配對（Item-Person Map），以瞭解 NEUROQOL-SD-C 試題難易度是否能涵蓋所有個案的能力範圍 (Chien & Bond, 2009; Wang et al., 2010)。

#### h. 試題差異功能（Differential Item Functioning, DIF）

不存有偏差比較不同群體的特質是一項測量工具穩定性的前提條件。試題差異功能（DIF）的方法檢查不同群體是否在試題層級的統計特性上呈現系統性差異 (Lai et al., 2007)。試題差異功能（DIF）的定義為：來自不同族群但能力相同的個人，如果在答對某個試題上的機率有所不同的話，則該試題便顯現試題差異功能的現象。某個試題特徵函數如果對不同的族群而言都不相同的話，則該試題顯現出試題差異功能現象；反之，如果跨越不同族群的試題特徵函數都相同的話，則該試題便不具有試題差異功能現象 (余民寧, 2009)。為了解不同性別、診斷及教育程度在相同試題之難度是否會不同，本研究比較不同族群人口學資料的試題校準值（Item calibration），如：性別（男與女）、教育程度（國小（含）以下、中學、大學（含）以上）、診斷身分（健康人與精神疾病患者），以 Winsteps 資料統計分析軟體進行羅序分析，對以上不同群組之難度函數進行 t 檢定（DIF criterion:  $t > 2.58, p < 0.01$ ） (Lai et al., 2007)，所得之 DIF 值等同使用

$$\text{Mentel-Haenszel之DIF運算, 其公式如下: } MH = \frac{\left[ \left| \sum_{j=1}^K A_j - \sum_{j=1}^K E(A_j) \right| - 0.5 \right]^2}{\sum_{j=1}^K \text{Var}(A_j)} \quad (\text{Farin \& Fleitz, 2009})$$

2009)。本研究將 $\alpha$ 值設定為0.05，但由於為多組檢定（族群組別兩兩比較共1次，性別與診斷身分比較次數1次，教育程度比較次數3次，八個題項比較次數8次，因此（1X1）X8=8，性別與診斷身分比較次數為8次；而（1X3）X8=24，教育程度比較次數為24次），因此進行邦弗朗尼校正（Bonferroni Correction），以0.05除以題目數的比較次數為新定義之 $\alpha$ 值(Bland & Altman, 1995; Farin & Fleitz, 2009; Haley, 2009; Ko, 2009)，故性別與診斷身分檢驗DIF之 $\alpha$ 值為0.00625，教育程度檢驗DIF之 $\alpha$ 值為0.00208。

#### 4. 再測信度 (Test-retest validity)

根據檢定力為 0.8、顯著水準為 0.05、測量次數為兩次，作為樣本估算之假設。由

$$\text{公式 } K = 1 + \frac{2(U_\alpha + U_\beta)^2 n}{(\ln C_o)^2 (n-1)^2}, \text{ 可得至少 40 人 (K=39.1, 無條件進位) (Ko, 2009; Shoukri, 2004; Donner, 2004; Walter, Eliasziw, \& Donner, 1998)。}$$

考量精神疾病患者睡眠變異的可能性大，且 NEUROQOL-SD-C 為調查過去一周的睡眠品質情形；在查詢文獻佐證 2-3 的再測天數仍具有其信效度後(Backhaus, Junghanns, Broocks, Riemann, & Hohagen, 2002; Marx, Menezes, Horovitz, Jones, & Warren, 2003)，本研究採前 40 名受試個案於 2-3 天(半周)後，再次進行中文版神經疾患生活品質成效計劃之睡眠困擾量表評估，以建立再測信度。

使用 SPSS 18 版本對 NEUROQOL-SD-C 羅序分數進行組內相關係數值 (Intraclass correlation coefficient, ICC) 分析。ICC 數值 0.80 以上表示非常良好，0.60-0.79 為良好，0.40 至 0.59 為可接受，0.20 至 0.39 為略差，0 至 0.19 為極差之信度(Bushnell, Johnston, &

Goldstein, 2001; Huang, 2011)。Kappa 將所有不一致的程度都視為相等，然而在序位性 (Ordinal) 的資料分析上，不一致程度與所提供的訊息不一定相等。因此，為了反應出不一致的程度，序位性資料可採用加權性的 Kappa 值 (Weighted Kappa) 計算，加權公式為  $W_{ij} = 1 - \frac{(C_i - C_j)^2}{(C_c - C_1)^2}$  (Fleiss & Cohen, 1973)。加權 Kappa 值 0.80 以上表示非常良好，0.60-0.79 為良好，0.40 至 0.59 為可接受，0.20 至 0.39 為略差，0 至 0.19 為極差之信度 (Bushnell et al., 2001; Huang, 2011)。

#### 5. 同時效度 (Concurrent validity) 與收斂效度 (Convergent validity)

為驗證 NEUROQOL-SD-C 的同時效度，採用相關性分析作為驗證。首先使用 Winsteps 資料統計分析軟體將 NEUROQOL-SD-C、CAIS 與 CPSQI 之總分分數轉換為具等距性的分數後，再使用 SPSS 資料統計分析軟體進行皮爾森 (Pearson's correlation coefficient) 相關性分析。若相關係數顯示為 0.75 以上顯示有極佳之相關性、0.75~0.5 顯示有良好之相關性、0.5~0.25 顯示有中度之相關性，0.25 以下顯示低度相關性 (Cheung et al., 2007; Tseng, 2010)。

為驗證 NEUROQOL-SD-C 的收斂效度，採用相關性分析作為驗證。將 NEUROQOL-SD-C 與世界衛生組織生活品質問卷—臺灣簡明版 (WHOQOL-BREF (TW))、貝氏憂鬱量表第二版 (BDI-II)、貝氏焦慮量表 (BAI) 之總分分數轉換為具等距性的分數後，再使用 SPSS 資料統計分析軟體進行皮爾森 (Pearson's correlation coefficient) 相關性分析。若相關係數顯示為 0.75 以上顯示有極佳之相關性、0.75~0.5 顯示有良好之相關性、0.5~0.25 顯示有中度之相關性，0.25 以下顯示低度相關性 (Cheung et al., 2007; Tseng, 2010)。

## 6. 區辨效度 (Discriminant validity)

為驗證 NEUROQOL-SD-C 是否能區分的精神疾病患者與健康人的睡眠困擾程度，將精神疾患與健康受試者的 NEUROQOL-SD-C 羅序轉換分數進行獨立樣本 T 檢定，以是否達顯著差異建立區辨效度。並以中文版雅典失眠量表之切分點總分 8 分 (CAIS > 8 分) 區分失眠，分成兩組 (失眠的受試者 vs. 正常)，也以中文版匹茲堡睡眠品質量表之切分點總分 5 分 (CPSQI > 5) 區分睡眠品質，分成兩組 (睡眠品質差的受試者 vs. 正常)，分別對 CAIS 兩組與 CPSQI 兩組的 NEUROQOL-SD-C 羅序轉換分數進行獨立樣本 T 檢定，以是否達顯著差異建立區辨效度。



## 第陸章、 研究結果

### 第一節、 人口學變項描述性統計分析

本研究總樣本數共200位，男性125位（62.5%），女性75位（37.5%），平均年齡41.51歲，標準差12.10。年齡層以30-40歲（28.0%）最多，其次是40-50歲（22.5%）與50-60歲（22.5%）。教育程度以大學/專（38.0%）最多，其次是高中/職（36.0%）。婚姻狀態57.0%為未婚，31.5%為已婚，11.5%為離婚。職業狀態15%為無工作，其中包括學生及家管；85%為全職、兼職或產業訓練團體。收案來源皆來自於一般社區的民眾或社區精神復健機構的精神疾患（表四）。

#### 1. 精神疾病患者

精神疾病患者（個案組）的資料收集方面，經「台灣社區精神復健發展協會」與「台北縣康復之友協會」的轉介，共有七間北部的社區復健機構協助參與研究，分別是：私立宜達康復之家、私立演慈康復之家、私立禾康康復之家、私立杏和康復之家、私立雙連康復之家、台北縣康復之友協會附設之心橋工作坊、台北縣康復之友協會附設之新莊工作坊。資料收集方式，作者統一使用電腦化測驗的方式，在精神疾患受試者的復健機構內進行資料收集。約20%精神疾病患者拒絕參與本研究，原因有：a.一小時的施測時間太長或施測到一半放棄完成受試並拒絕另約時間施測，占12%。b.認為資料會外洩等原因，不願意參與研究，占6%。c.症狀干擾等其他因素，占2%（表四）。

本研究精神疾病患者共100位，男性61位（61.0%），女性39位（39.0%），平均年齡41.97歲，標準差13.08。年齡層以31-40歲（27.0%）最多，其次是41-50歲（26.0%）。教育程度以高中/職（44.0%）最多，其次是大學/專（24.0%）。婚姻狀態72.0%為未婚，5.0%為已婚，23.0%為離婚。職業狀態11%就職全職工作，8.0%為兼職工作，57.0%參與產業訓練團體，24.0%目前無工作，其中包括學生及家管。診斷以精神分裂症

(ICD-Code: 295)居多,共77位(77.0%),其次為情感性精神分裂症(ICD-Code: 296),共22位(22.0%),另一位個案診斷為源自兒童時期的精神疾病(ICD-Code: 299),占精神疾病患者族群樣本1%。服用藥物方面,60.0%的個案有服用安眠藥物,35.0%的個案未服用安眠藥物但服用藥物中含嗜睡副作用的藥物,5.0%未服用安眠藥物或含嗜睡副作用的藥物。收案來源來自台灣北部七間社區精神復健機構及一般社區,39%來自於日間型社區精神復健機構,59%來自於全日型社區精神復健機構,另有兩位為符合精神疾病患者收案條件的社區精神復健機構志工,非社區精神復健機構在案學員(表四)。

## 2. 健康人

健康人的資料收集方面,經研究者邀請,共有2間公司行號協助本研究,分別是:華邦保全股份有限公司與土地銀行士林分行,其餘健康人為研究者個別拜訪獲得同意下的資料取得。資料收集的方式,有23位健康人(23%)使用電腦化測驗進行資料收集,77位健康人(77%)使用紙本填答的資料收集方式。出現此差異的原因在於,健康人高達約9成以上選擇以紙本方式填答。健康民眾反應:需花費完整的一小時的時間進行電腦化施測,時間太長無法在上班時間配合,欠缺填答彈性;如果使用紙本填答可以在上班的空閒時間填寫,較能配合。因此作者在健康人的資料收集方面採取電腦化測驗及紙本填答兩種方式進行收集。

本研究健康人(對照組)共100位,男性64位(64.0%),女性36位(39.0%),平均年齡41.05歲,標準差11.09。年齡層以31-40歲(29.0%)最多,其次是21-30歲(25.0%)。教育程度以大學/專(52.0%)最多,其次是高中/職(28.0%)。婚姻狀態42人(42.0%)未婚,58人(58.0%)已婚,0人離婚。職業狀態93位(93%)就職全職工作,1人(1%)為兼職工作,6人(6%)目前無工作,其中包括學生及家管。服用藥物方面,3位(3.0%)健康人受試者有服用安眠藥物,沒有個案服用含嗜睡副作用的藥物,97位(97.0%)

%) 健康人受試者未服用安眠藥物或含嗜睡副作用的藥物。收案來源來自於台灣北部一般社區民眾 (表四)。

精神疾病患者與健康人在性別比例 ( $\chi^2=0.192, p=0.661$ ) 與年齡 ( $t=-2.13, p=0.832$ ) 變項上沒有顯著差異, 然而在教育程度 (國小 (含) 以下 vs. 中學 vs. 大學 (含) 以上)、婚姻狀態、職業狀態與服用安眠藥物或嗜睡副作用的藥物上呈現顯著差異 ( $p<0.001$ )。健康人比精神疾病患者有顯著較高的教育程度, 健康人比精神疾病患者有顯著較高比例的已婚狀態及低比例的離婚狀態, 健康人比精神疾病患者有顯著較高比例的全職工作及低比例的工作訓練團體, 健康人在服用安眠藥物或嗜睡副作用的藥物的比例上也比精神疾病患者呈現顯著的低比例 (表四)。

心理健康情形, 整體受試者BDI-II原始平均得分為9.83分, 標準差10.20, 憂鬱程度以正常居多 (70.5%), 其次為輕度 (14%)、中度 (8.5%)、嚴重 (7%); BAI原始平均得分為7.60分, 標準差9.11, 焦慮程度以正常居多 (66%), 其次為輕度 (20%)、中度 (9.5%)、嚴重 (4.5%)。精神疾病患者BDI-II原始平均得分為13.84分, 標準差11.71, 憂鬱程度以正常居多 (54%), 其次為輕度 (19%)、中度 (14%)、嚴重 (13%); BAI原始平均得分為11.35分, 標準差10.78, 焦慮程度以正常居多 (45%), 其次為輕度 (30%)、中度 (16%)、嚴重 (9%)。健康人BDI-II原始平均得分為5.82分, 標準差6.30, 憂鬱程度以正常居多 (87%), 其次為輕度 (9%)、中度 (3%)、嚴重 (1%); BAI原始平均得分為3.85分, 標準差4.71, 焦慮程度以正常居多 (87%), 其次為輕度 (10%)、中度 (3%)、嚴重 (0%)。精神疾病患者與健康人之BDI-II與BAI原始得分採獨立樣本T檢定, 結果顯示精神疾病患者與健康人之憂鬱程度 ( $t=-6.376, p<0.001$ ) 與焦慮程度 ( $t=-6.302, p<0.001$ ) 達顯著差異, 精神疾病患者比健康人有顯著較嚴重之憂鬱程度與焦慮程度 (表五)。整體受試者WHOQOL-BREF (TW) 心理健康向度原始平均得分為

19.74分，標準差4.40。精神疾病患者WHOQOL-BREF (TW) 心理健康向度原始平均得分為18.83分，標準差5.14；健康人WHOQOL-BREF (TW) 心理健康向度原始平均得分為20.65分，標準差3.30。精神疾病患者與健康人之WHOQOL-BREF (TW) 心理健康向度原始得分採獨立樣本T檢定，結果顯示精神疾病患者與健康人在WHOQOL-BREF (TW) 心理健康向度 ( $t=2.980, p<0.001$ ) 呈現顯著差異，表示健康人比精神疾病患者有較好的心理健康向度之生活品質 (表五)。

生理健康情形，整體受試者WHOQOL-BREF (TW) 生理健康向度原始得分平均為25.39分，標準差4.64；BSRS-50原始得分平均為28.28分，標準差30.09。精神疾病患者與健康人之WHOQOL-BREF (TW) 生理健康向度與BSRS-50原始得分採獨立樣本T檢定，結果顯示精神疾病患者與健康人在WHOQOL-BREF (TW) 生理健康向度 ( $t=5.150, p<0.001$ ) 與BSRS-50得分 ( $t=-6.389, p<0.001$ ) 上呈現顯著差異，表示健康人比精神疾病患者有較好的生理健康向度之生活品質，而精神疾病患者比健康人精神症狀表現較嚴重 (表五)。

環境情形，整體受試者WHOQOL-BREF (TW) 環境向度原始得分平均為30.97分，標準差5.08；OSA周遭環境\_環境狀況原始得分平均為67.46分，標準差22.13。精神疾病患者與健康人之WHOQOL-BREF (TW) 環境向度與OSA周遭環境\_環境狀況原始得分採獨立樣本T檢定，結果顯示精神疾病患者與健康人在WHOQOL-BREF (TW) 環境向度 ( $t=3.765, p=0.007$ ) 與OSA周遭環境\_環境狀況得分 ( $t=4.007, p<0.001$ ) 上呈現顯著差異，表示健康人比精神疾病患者有較好的環境向度之生活品質，且健康人相較於精神疾病患者對自身週遭環境有較良好的環境狀況職能自我評估 (表五)。

社會關係與職能自我能力情形，整體受試者WHOQOL-BREF (TW) 社會關係向度原始得分平均為13.52分，標準差2.56；OSA我自己\_能力原始得分平均為125.34分，標準



差29.38。精神疾病患者與健康人之WHOQOL-BREF (TW) 社會關係向度與OSA我自己\_能力原始得分採獨立樣本T檢定，結果顯示精神疾病患者與健康人在WHOQOL-BREF (TW) 社會關係向度 ( $t=3.925, p=0.001$ ) 與OSA我自己\_能力得分 ( $t=4.450, p<0.001$ ) 上呈現顯著差異，表示健康人比精神疾病患者有較好的社會關係向度之生活品質，且健康人相較於精神疾病患者對自己有較良好的能力向度之職能自我評估 (表五)。

睡眠情形，整體受試者CAIS原始得分平均為4.58分，標準差3.91，失眠診斷傾向有 (CAIS原始總分 > 8分) 33位 (16.5%)；CPSQI原始得分平均為7.11分，標準差3.86，評判睡眠品質不良 (CPSQI原始總分 > 5分) 有123位 (61.5%)。精神疾病患者的CAIS原始得分平均為4.93分，標準差4.30，失眠診斷傾向20位 (20.0%)；CPSQI的原始得分平均為8.72分，標準差4.03，評判睡眠品質不良有81位 (81.0%)。健康人的CAIS原始得分平均為4.23分，標準差3.48，失眠診斷傾向13位 (13.0%)；CPSQI的原始得分平均為5.50分，標準差2.92，評判睡眠品質不良有42位 (42.0%)。精神疾病患者NEUROQOL-SD-C原始得分平均為7.26分，標準差4.83。健康人的NEUROQOL-SD-C原始得分平均為6.48分，標準差3.66 (表五與圖十七)。

## 第二節、 內在一致性與項目總相關

將NEUROQOL-SD-C原始分數使用SPSS統計分析軟體進行內在一致性信度分析，其Cronbach'  $\alpha$ 值為0.751，八個試題之項目總相關值除了第一題：「早晨我必須強迫自己起床」之外，其餘試題皆達0.3以上 (表六)，顯示NEUROQOL-SD-C具有可接受至良好的內在一致性。

### 第三節、 建構效度

#### 1. 評分類別項目作答頻率 (Category Response Frequencies)

分析受試者 (N=240) 作答五個評分類別項目的頻率，八個試題中有四題 (50%) 在評分類別項目出現答題不足5個觀察值之情形 (最小值=1, 最大值=131)，分別是第4題「我因為作惡夢而睡不好」、第6題「我因為疼痛而醒來」、第7題「我因為晚上睡不好，感到疲累，因而須避免或取消與朋友的活動」與第8題「我在半夜或清晨時感到身體緊繃」，此四題多於評分類別項目4分 (總是) 不足5個觀察值，其中第8題 (12.5%) 出現評分類別項目3分 (經常) 與4分 (總是) 皆不足5個觀察值之情形 (圖六)。

#### 2. 評分類別項目配置情形 (Category Function) (表七至表九、圖七至圖十)：

依據Linacre的評定標準(John M. Linacre, 2002)檢驗NEUROQOL-SD-C的評分類別項目，發現NEUROQOL-SD-C五個評分類別項目 (Item Category) 的平均能力估計值逐漸遞增 (-28.32~24.90)，五個評分類別項目的遠合適度均方值 (Outfit MnSq) 皆小於2，五個評分類別項目的階層估計值 (Step Calibration) 逐漸遞增，符合評定標準 (表七)。雖然整體評分類別項目的階層估計值逐漸遞增，然而評分類別項目3分 (經常) 與4分 (總是) 的階層估計值十分接近 (表七)。進一步檢視NEUROQOL-SD-C各試題的評分類別項目配置情形，發現八個試題中有五題 (62.5%) 出現錯置之情形，分別是第3題「我在白天昏昏欲睡」、第4題「我因為作惡夢而睡不好」、第5題「我入睡困難」、第6題「我因為疼痛而醒來」與第8題「我在半夜或清晨時感到身體緊繃」，此五題皆於評分類別項目3分 (經常) 與4分 (總是) 出現錯置之情形 (圖七)，且依據Linacre的評定標準(John M. Linacre, 2002)檢驗此五題的評分類別項目，發現此五題的平均能力估計值逐漸遞增，五個評分類別項目的遠合適度均方值 (Outfit MnSq) 皆小於2，然而五個評分類別項目的階層估計值未呈現逐漸遞增之情形，不符合評定標準。

考量本研究受試者作答NEUROQOL-SD-C評分類別的選擇上多偏低分（圖九），且八題試題中出現四個試題（50%）之評分類別項目不足5個觀察值，五個試題（62.5%）出現錯置等不符合評定標準之情形，並多出現於3分（經常）與4分（總是）此兩個評分類別項目，因此合併評分類別項目3分（經常）與4分（總是）成四點量尺的配置。重新進行四點量尺的NEUROQOL-SD-C之評分類別項目檢驗，結果顯示四點量尺的NEUROQOL-SD-C八個試題的答題觀察值皆大於5個（最小值=8, 最大值=131）（圖九），四個評分類別項目（Item Category）的平均能力估計值逐漸遞增，四個評分類別項目的遠合適度均方值（Outfit MnSq）皆小於2，四個評分類別項目的階層估計值（Step Calibration）逐漸遞增，符合評定標準（表八）。四點量尺的NEUROQOL-SD-C，八個試題中沒有任何試題呈現評分類別項目錯置之情形（圖十）。表九呈現本研究NEUROQOL-SD-C評分類別改變比較表。

### 3. 驗證性因素分析（Confirmatory Factor Analysis, CFA）（表十與圖十一）

原版本的NEUROQOL-SD-C之驗證性因素分析結果為以下：CFI值為0.896、TLI值為0.854、GFI值為0.943、AGFI值為0.898與RMSEA值為0.091，未達驗證性因素分析單一建構的標準（表十與圖十一）。評分類別調整成四點量尺後的NEUROQOL-SD-C，驗證性因素分析的結果為以下：CFI值為0.914、TLI值為0.879、GFI值為0.946、AGFI值為0.903與RMSEA值為0.086，較原版本的NEUROQOL-SD-C更接近單一建構，但仍未達驗證性因素分析單一建構的標準（表十）。

### 4. 試題合適度（Item fit statistics）（表十一至表十六）：

NEUROQOL-SD-C的試題合適度檢定，結果呈現第1題「早晨我必須強迫自己起床」（Infit MnSq=1.55, Z=5.5）不符合羅序測驗分析模式之單一建構結果（表十一）。評分類別調整成四點量尺的NEUROQOL-SD-C試題合適度檢定，結果呈現NEUROQOL-SD-C

第1題「早晨我必須強迫自己起床」(Infit MnSq=1.49, Z=5.1) 不符合羅序測驗分析模式之假設(表十二)。

考量原版本的NEUROQOL-SD-C與評分類別調整成四點量尺的NEUROQOL-SD-C, 皆出現第1題「早晨我必須強迫自己起床」不符合羅序測驗分析模式的假設(表十一、表十二), 且兩版本驗證性因素分析結果, 皆未達單一建構的標準(表十), 因此刪除第1題「早晨我必須強迫自己起床」, 重新進行建構效度的分析。

NEUROQOL-SD-C(七個試題, 四點量尺)(附錄十九)的評分類別項目檢驗結果, 顯示四個評分類別項目(Item Category)的平均能力估計值逐漸遞增, 四個評分類別項目的遠合適度均方值(Outfit MnSq)皆小於2, 四個評分類別項目的階層估計值(Step Calibration)逐漸遞增, 符合評定標準。NEUROQOL-SD-C(七個試題, 四點量尺)的驗證性因素分析結果為以下: CFI 值為 0.963、TLI 值為 0.945、GFI 值為 0.969、AGFI 值為 0.938 與 RMSEA 值為 0.063, 達驗證性因素分析單一建構的標準(表十與圖七), 進一步分析 NEUROQOL-SD-C(七個試題, 四點量尺)的試題合適度, 所有試題皆符合羅序測驗分析模式之假設, 屬單一建構(表十三)。

NEUROQOL-SD-C(七個試題, 四點量尺)可測得41.6到56.5的試題難度(logits), 共14.9個試題難度分佈範圍。試題難度最高的前三項試題依序為第6題「我因為疼痛而醒來」(measure=56.5)、第8題「我在半夜或清晨時感到身體緊繃」(measure=53.9)與第4題「我因為作惡夢而睡不好」(measure=53.0); 難度最低的前三項試題依序為第3題「我在白天昏昏欲睡」(measure=36.3)、第5題「我入睡困難」(measure=45.1)與第2題「睡前我有困難中斷自己的思緒」(measure=41.6)(表十三)。使用SPSS統計分析軟體進行內在一致性信度分析, 其Cronbach'  $\alpha$ 為0.790, 顯示刪除不合適之試題且調整評分類別後的NEUROQOL-SD-C, 具有良好的內在一致性信度。NEUROQOL-SD-C

七個題項之項目總相關值皆達0.3以上，顯示具有可接受至良好的內在一致性。表十四顯示本研究試題建構改變過程表，表十五呈現本研究各試題之刪除與保留原因統整表，表十六呈現原版本的睡眠困擾量表與本研究結果之比較表。

5. 殘差主成分分析 (Principal Components Analysis of residuals, PCA) :

使用PCA分析結果顯示，NEUROQOL-SD-C的模式解釋變異量 (Modeled variance) 為62.3%、實際解釋變異量 (Empirical variance) 為61.6%，以及無法被第一個因素解釋的變異特徵值 (Eigen-values) 為1.5，代表可將NEUROQOL-SD-C視為單一建構之量表。

6. 受試個案分離指標 (The Person Separation Index) 與受試個案分離信度 (Separation reliability) :

NEUROQOL-SD-C 整體受試個案分離指標為 2.67，表示能將受試個案的睡眠困擾程度至少分成三個等級，良好 (56.2-83.6)、普通 (28.8-56.2)、欠佳 (1.4-28.8)。整體受試個案分離信度為 0.75，顯示 NEUROQOL-SD-C 試題項目具有良好之一致性。

7. 訊息函數 (Information Function, IF) 以及試題項目難度與受試個案能力之配對 (Item-Person Map) (圖十三至圖十五)

NEUROQOL-SD-C之測驗訊息函數與人數分佈圖 (圖十三)，顯示七題試題的測驗訊息函數為單峰，約在難度52 (Measure=52.43) 可提供的訊息量最多，介於難度估計值43.6至61.6之間 (SEM<0.5) (Forkmann, 2009; Lai et al., 2007) 可精確地測得受試者睡眠困擾程度，此範圍約占總樣本 (200人) 的49.0%。低於此範圍的受試者約94位，佔總樣本的 (200人) 的47.0%；高於此範圍的受試者約8位，佔總樣本的 (200人) 的4.0%，代表NEUROQOL-SD-C無法精確地測得未位於此範圍受試者的睡眠困擾程度。低於此範圍受試者多為健康人，共52位健康人低於此範圍而無法被精確測量，占健康人受試人數的52.0%，總樣本人數的26.0%，42位精神疾病患者低於此範圍而無法被精確測量，占

精神疾病患者受試人數的42.0%，總樣本人數的21.0%；高於此範圍受試者多為精神疾病患者，共6位精神疾病患者高於此範圍而無法被精確測量，占精神疾病患者受試人數的6.0%，總樣本人數的3.0%位，共2位健康人高於此範圍而無法被精確測量，占健康人受試人數的2.0%，總樣本人數的1.0%（圖十三）。

圖十四顯示NEUROQOL-SD-C七題試題的訊息函數，其中訊息試題函數峰度最高的前三名試題依序為第6題「我因為疼痛而醒來」、第7題「我因為晚上睡不好，感到疲累，因而須避免或取消與朋友的活動」與第8題「我在半夜或清晨時感到身體緊繃」，此3題約在-35至35等距分數之間能提供更精確地受試者睡眠困擾程度；而訊息試題函數峰度最低的前三名試題依序為第3題「我在白天昏昏欲睡」、第4題「我因為作惡夢而睡不好」與第2題「睡前我有困難中斷自己的思緒」，此3題提供之訊息量最低。

測驗項目難度與受試個案能力之配對（圖十五、圖十六），顯示NEUROQOL-SD-C七個試題項目難度分佈範圍（42.5到53.8），未能完全測得受試者能力分佈範圍（1.4到83.6），在0至20之間與80至90之間的受試者缺乏題目對應，呈現地板效應，表示NEUROQOL-SD-C較難區辨能力估計值0至20與80至90之間的受試者睡眠困擾程度，代表NEUROQOL-SD-C較缺乏區辨睡眠困擾程度良好之試題項目（圖十五、圖十六）。

#### 8. 試題差異功能 (Differential Item Functioning, DIF)：

將 NEUROQOL-SD-C 依受試者性別（男與女）、教育程度（國小（含）以下、中學、大學（含）以上）、族群（健康人與精神疾病患者）進行 DIF 的檢驗，並依照邦弗朗尼（Bonferroni Correction）校正方法，將性別與族群檢驗 DIF 之  $\alpha$  值訂為 0.00625，教育程度檢驗 DIF 之  $\alpha$  值訂為 0.00208。結果發現 NEUROQOL-SD-C 在族群、性別與教育程度方面，無 DIF 之情形。

#### 第四節、再測信度

NEUROQOL-SD-C之再測信度按照收案順序，排除無法配合再測時間之受試者(N=3) (75%)，取精神疾病患者前40位受試者。無法配合再測時間之受試者原因包括：再測時間不在收案機構(返家)、急性腸胃炎前往急診、工作調班無法配合再測時間。

此40位精神疾病患者受試者包含男性30位(75.0%)，女性10位(25.0%)，平均年齡42.23歲，標準差11.64。年齡層以51-60歲(30.0%)最多，其次是31-40歲(27.5%)。教育程度以高中/職(32.5%)與大學/專(32.5%)最多。婚姻狀態77.5%為未婚，2.5%為已婚，20.0%為離婚。職業狀態10.0%就職全職工作，10.0%為兼職工作，55.0%參與產業訓練團體，25.0%目前無工作。診斷以精神分裂症(ICD-Code: 295)居多，共32位(80.0%)，其次為情感性精神分裂症(ICD-Code: 296)，共8位(20.0%)。服用藥物方面，62.5%的個案有服用安眠藥物，32.5%的個案未服用安眠藥物但服用藥物中含嗜睡副作用的藥物，5.0%未服用安眠藥物或含嗜睡副作用的藥物。收案來源來自台灣北部4間社區精神復健機構及一般社區，32.5%來自於日間型社區精神復健機構，65.0%來自於全日型社區精神復健機構，2.5%為一般社區生活之個案(表十七)。

NEUROQOL-SD-C平均再測相隔天數為2.425天，標準差為0.813天。組內相關係數值(ICC)分析結果為0.833，顯示NEUROQOL-SD-C具有良好之再測信度。各題項之加權Kappa值除了第7題「我因為晚上睡不好，感到疲累，因而須避免或取消與朋友的活動」再測信度略差(加權Kappa值=0.345)之外，其餘題項之加權Kappa值皆達0.4以上(表十八)，顯示NEUROQOL-SD-C具有可接受至良好之再測信度。

## 第五節、同時效度與收斂效度

### 1. NEUROQOL-SD-C 與中文版雅典失眠量表 (CAIS)

NEUROQOL-SD-C 與 CAIS 兩量表之原始得分，以羅序測驗分析模式轉換成等距分數後，進行皮爾森相關性分析。結果顯示 NEUROQOL-SD-C 與 CAIS 有顯著良好正相關 ( $r=0.600, p=0.000$ )，表示 NEUROQOL-SD-C 與 CAIS 能良好測得相似的睡眠特質，即 NEUROQOL-SD-C 施測結果睡眠困擾程度越高者，CAIS 施測結果也會顯著呈現失眠現象越高之相關趨勢 (表十九)。

### 2. NEUROQOL-SD-C 與中文版匹茲堡睡眠品質量表 (CPSQI)

NEUROQOL-SD-C 與 CPSQI 兩量表之原始得分，以羅序測驗分析模式轉換成等距分數後，進行皮爾森相關性分析。結果顯示 NEUROQOL-SD-C 與 CPSQI 有顯著良好正相關 ( $r=0.560, p=0.000$ )，表示 NEUROQOL-SD-C 與 CPSQI 能測得相似的睡眠特質，即 NEUROQOL-SD-C 施測結果睡眠困擾程度越高者，CPSQI 施測結果也會顯著呈現睡眠品質越差之相關趨勢 (表十九)。

### 3. NEUROQOL-SD-C 與簡式症狀量表-50 (BSRS-50)

NEUROQOL-SD-C 與 BSRS-50 兩量表之原始得分，以羅序測驗分析模式轉換成等距分數後，進行皮爾森相關性分析。結果顯示 NEUROQOL-SD-C 與 BSRS-50 有顯著中度正相關 ( $r=0.487, p=0.000$ )，表示 NEUROQOL-SD-C 與 BSRS-50 測得的潛在特質相似，即受試者睡眠困擾程度越高者，精神症狀程度越嚴重 (表十九)。

### 4. NEUROQOL-SD-C 與世界衛生組織生活品質問卷-臺灣簡明版 (WHOQOL-BREF (TW))

NEUROQOL-SD-C 與 WHOQOL-BREF (TW) 兩量表之原始總分及四向度原始總分，以羅序測驗分析模式轉換成等距分數後，進行皮爾森相關性分析。結果顯示



NEUROQOL-SD-C 與 WHOQOL-BREF (TW) 有顯著中度負相關 ( $r=-0.425, p=0.000$ )，表示 NEUROQOL-SD-C 與 WHOQOL-BREF (TW) 測得的潛在特質相似，受試者睡眠困擾程度越高者，生活品質越差 (表十九)。

NEUROQOL-SD-C 與 WHOQOL-BREF(TW) 生理健康向度有顯著中度負相關 ( $r=-0.473, p=0.000$ )、與 WHOQOL-BREF (TW) 心理健康向度有顯著中度負相關 ( $r=-0.415, p=0.000$ )、與 WHOQOL-BREF (TW) 社會關係向度有顯著中度負相關 ( $r=-0.323, p=0.000$ ) 以及與 WHOQOL-BREF (TW) 環境向度有顯著中度負相關 ( $r=-0.399, p=0.000$ )。表示 NEUROQOL-SD-C 與 WHOQOL-BREF (TW) 四向度測得的潛在特質具中度以上相似度，即受試者睡眠困擾程度越高者，在生理健康向度、心理健康向度、社會關係向度與環境向度的生活品質施測結果，也會呈現四向度的生活品質越差之相關趨勢 (表十九)。

#### 5. NEUROQOL-SD-C 與貝氏憂鬱量表第二版 (BDI-II)

NEUROQOL-SD-C 與 BDI-II 原始得分以羅序測驗分析模式轉換成等距分數後，進行皮爾森相關性分析。結果顯示 NEUROQOL-SD-C 與 BDI-II 有顯著中度正相關 ( $r=0.398, p=0.000$ )，表示 NEUROQOL-SD-C 與 BDI-II 測得的潛在特質相似，即受試者睡眠困擾程度越高者，憂鬱程度越嚴重 (表十九)。

#### 6. NEUROQOL-SD-C 與貝氏焦慮量表 (BAI)

NEUROQOL-SD-C 與 BAI 兩量表之原始得分，以羅序測驗分析模式轉換成等距分數後，進行皮爾森相關性分析。結果顯示 NEUROQOL-SD-C 與 BAI 有顯著中度正相關 ( $r=0.446, p=0.000$ )，表示 NEUROQOL-SD-C 與 BAI 測得的潛在特質相似，即受試者睡眠困擾程度越高者，焦慮程度越嚴重 (表十九)。

## 7. NEUROQOL-SD-C 與中文版職能自我評估 (OSA)

NEUROQOL-SD-C 與 OSA 兩量表之原始得分以羅序測驗分析模式轉換成等距分數後，進行皮爾森相關性分析。結果顯示 NEUROQOL-SD-C 與 OSA 有顯著中度負相關 ( $r=-0.348, p=0.000$ )，表示 NEUROQOL-SD-C 與 OSA 測得的潛在特質中度相似，即受試者睡眠困擾程度越高者，整體職能自我評估越差 (表十九)。

NEUROQOL-SD-C 與 OSA 我自己次量表之能力向度有顯著中度負相關 ( $r=-0.406, p=0.000$ )，然而與 OSA 周遭環境次量表之環境狀況向度呈現顯著低度負相關 ( $r=-0.135, p=0.000$ )。表示 NEUROQOL-SD-C 與我自己次量表之能力向度測得的潛在特質較周遭環境次量表之環境狀況向度相似度高，即受試者睡眠困擾程度越高者，自己評估自我能力越差，而睡眠困擾程度與周遭環境狀況較無相關 (表十九)。



### 1. 精神疾病患者 vs. 健康人

精神疾病患者與健康人的 CAIS 與 CPSQI 之原始得分轉換成等距分數後採獨立樣本 T 檢定，結果顯示精神疾病患者與健康人在失眠診斷傾向上未達顯著差異 ( $t=-1.267, p=0.207$ )，在判別失眠比例上也未呈現顯著差異 ( $\chi^2=1.778, p=0.182$ ) (表五)。然而，精神疾病患者與健康人在睡眠品質呈現顯著差異 ( $t=-6.469, p<0.001$ )，在判別睡眠品質差的的比例上也未呈現顯著差異 ( $\chi^2=32.119, p=0.000$ ) (表五)。精神疾病患者與健康人之 NEUROQOL-SD-C 原始得分採獨立樣本 T 檢定，結果顯示精神疾病患者與健康人在睡眠困擾程度上未達顯著差異 ( $t=-0.367, p=0.714$ )。以上結果顯示，雖然健康人相較於精神疾病患者在 CAIS、CPSQI 與 NEUROQOL-SD-C 的原始平均得分較低，健康人比精神疾病

患者顯著呈現較良好之睡眠品質，然而在失眠診斷傾向與睡眠困擾程度上沒有顯著不同（表五）。

## 2. NEUROQOL-SD-C 與中文版雅典失眠量表 (CAIS)

以中文版雅典失眠量表之切分點，總分 8 分 (CAIS > 8 分) 區分成兩組 (失眠 vs. 正常)，將兩組別的 NEUROQOL-SD-C 之羅序轉換分數進行獨立樣本 T 檢定。結果顯示，失眠與睡眠正常兩組別的 NEUROQOL-SD-C 之羅序轉換分數呈現顯著差異 ( $t=-7.566$ ,  $p=0.000$ )，表示 NEUROQOL-SD-C 能區辨可能失眠的程度，分數越高之受試者失眠傾向越嚴重，也代表 NEUROQOL-SD-C 量表分數如同 CAIS 一般，具有區辨失眠的能力（表二十）。

## 3. NEUROQOL-SD-C 與中文版匹茲堡睡眠品質量表 (CPSQI)

以中文版匹茲堡睡眠品質量表之切分點，總分 5 分 (CPSQI > 5) 區分成兩組 (睡眠品質差 vs. 良好)，將兩組別的 NEUROQOL-SD-C 之羅序轉換分數進行獨立樣本 T 檢定，結果顯示睡眠品質差與良好兩組別的 NEUROQOL-SD-C 羅序分數呈現顯著差異 ( $t=-6.956$ ,  $p=0.000$ )，表示 NEUROQOL-SD-C 能區辨睡眠品質的程度，分數越高之受試者睡眠品質傾向越差，也代表 NEUROQOL-SD-C 如同 CPSQI 一般，具有區辨睡眠品質的能力（表二十）。

## 第柒章、 討論

本研究目的為探討 NEUROQOL-SD-C 應用在台灣北部社區精神疾病患者與健康人之心理計量品質與其臨床上的應用性。以傳統測驗理論現和現代測驗理論之羅序測驗分析模式探討 NEUROQOL-SD-C 的建構效度，且評估 NEUROQOL-SD-C 的信度與效度，以判別 NEUROQOL-SD-C 是否具有合適之心理計量品質作為臨床可使用之睡眠困擾量表。本研究關鍵目標之一為評判 NEUROQOL-SD-C 是否需調整評分類別與增減試題項目，以提升其心理計量品質。作者先分析 NEUROQOL-SD-C 的評分類別作答頻率與配置後，再檢視其內在一致性與項目總相關，以驗證性因素分析檢視 NEUROQOL-SD-C 之建構，再以羅序測驗分析模式檢視其試題合適度，以及是否出現 DIF 之情形。以調整 NEUROQOL-SD-C 評分類別後，重新分析的內容建構指標是否提升，作為調整評分類別之考量依據。以試題之內在一致性、項目總相關、CFA 值、試題合適度是否符合羅序測驗分析模式預期、再測信度與是否出現試題差異功能 (DIF) 現象等影響量表內容建構的指標，作為考量是否刪除試題的依據 (Árnadóttir & Fisher, 2008)。最後調整 NEUROQOL-SD-C 成為七題試題，四點量尺評分的量表。

羅序測驗分析模式與驗證性因素分析建構效度方面，結果顯示 NEUROQOL-SD-C 之第1題「我太早醒來且無法再入睡」(Infit Mnsq=1.55, Z=5.5) 不符合羅序模式預期，且驗證性因素分析結果顯示八題試題未達單一建構 (CFI=0.896, TLI=0.854, GFI=0.943, AGFI=0.898, RMSEA=0.091)。此外，八題試題中出現四個試題 (50%) 的評分類別4分 (總是) 不足5個觀察值之情形 (圖八) 以及五題 (62.5%) 出現錯置之情形 (圖十)。合併評分類別成四點量尺的配置後，再度進行羅序測驗分析模式與驗證性因素分析，仍出現第1題「我太早醒來且無法再入睡」不符合羅序模式預期，且驗證性因素分析結果顯示八題試題仍未達單一建構。考量第1題「我太早醒來且無法再入睡」不符合羅序模

式預期 (Infit Mnsq=1.49, Z=5.1)、項目總相關低度 (項目總相關值=0.281) 且出現健康人較精神疾病患者容易得分的族群試題差異現象 (DIF contrast=4.5, t=3.18, p=0.0017), 因此刪除第1題「我太早醒來且無法再入睡」, 成為七題試題的NEUROQOL-SD-C, 為四點量尺。

如同先前研究結果所提及, 羅序測驗分析模式之分析結果發現 NEUROQOL-SD-C 出現四個試題 (50%) 在評分類別 4 分 (總是) 不足 5 個觀察值之情形 (圖八) 以及五題 (62.5%) 出現錯置之情形 (圖十)。此發現結果可能指出, 本研究受試者睡眠困擾程度較輕微, 不至於選擇高分的評分類別項目, 或是受試者作答時無法區辨 3 分 (經常) 與 4 分 (總是) 這兩個評分類別項目的不同 (Árnadóttir & Fisher, 2008; John M. Linacre, 2011), 使 3 分 (經常) 與 4 分 (總是) 這兩個評分類別項目的評判失準。在調整評分類別項目並刪除不符合模式預期之試題後, NEUROQOL-SD-C 仍有三個試題 (42.86%) 仍出現高分評分類別不足 10 個觀察值之情形, 分別是第 4 題「我因為作惡夢而睡不好」、第 6 題「我因為疼痛而醒來」、第 8 題「我在半夜或清晨時感到身體緊繃」, 但此三個試題已符合 5 個觀察值之評定標準 (最小值=8)。

作者認為致使高分評分類別不足 5 個觀察值甚至錯置之情形, 可能的原因為本研究受試者睡眠困擾程度輕微, 具嚴重睡眠困擾的受試者很少, 睡眠困擾頻率較高之評分類別項目作答頻率較低, 使其估計準確度降低。本研究 NEUROQOL-SD-C 原始的八個試題中, 高達四題 (50%) 在評分類別項目 4 分 (總是) 出現答題不足 5 個觀察值之情形, 240 個受試者在八個試題中作答評分類別項目 4 分 (總是) 的觀察值為 64 次, 僅占總觀察值的 3.33%。八個試題中也出現一題 (12.5%) 在評分類別項目 3 分 (經常) 出現答題不足 5 個觀察值之情形, 240 個受試者在八個試題中作答評分類別項目 3 分 (經常) 的觀察值為 129 次, 僅占總觀察值的 6.72%。測驗訊息函數與受試者能力人數分布圖 (圖

十三) 顯示受試者睡眠困擾程度對照測驗訊息函數偏左方，試題項目難度與受試者能力之配對圖也出現地板效應的呈現(圖十五)，此兩配對圖皆呈現本研究的受試者睡眠困擾程度以 NEUROQOL-SD-C 測量難度而言偏屬輕微。以上數據與圖表，皆指出本研究的受試者睡眠困擾程度偏屬輕微，使作答評分類別項目 3 分(經常)與 4 分(總是)頻率不足，可能使這兩個評分類別項目的評定產生誤差，因此不符合評定標準。對照信、效度建立良好且臨床常使用的睡眠量表，如：雅典失眠量表(調查過去一個月)(Chiang et al., 2009; C. R. Soldatos et al., 2000)與匹茲堡睡眠品質量表(調查過去七天)(Buysse et al., 1989; P.-S. Tsai et al., 2005)，雖然這兩個睡眠量表調查受試者自我陳述睡眠情形的時間長短不同，基於文獻指出自我陳述時間長短不同的睡眠情形可能不影響結果(Lai, Cookc, Stoned, Beaumonta, & David Cellaa, 2009)，因此作者認定量表調查時間長短不同不對評分量尺造成影響的前提下，發現雅典失眠量表與匹茲堡睡眠品質量表睡眠量表皆使用四點量尺的評分類別，代表四點量尺評分類別可能為評量睡眠較合適的量尺距離，與本研究最終採取四點量尺評分類別相符合。

NEUROQOL-SD-C 不需五點量尺即可測量到受試者自覺地睡眠困擾程度，這可讓使用者在評分時更加快速完成且避免選擇中間評分的傾向，因此建議使用者若認同作者結果，可選用四點量尺即可受試者選出最符合的睡眠困擾程度分數。未來亦可依修訂後的試題評分類別項目定義，再次進行心理計量的檢定，評判 NEUROQOL-SD-C 修訂後的試題評分類別項目定義是否合適。

羅序分析結果也顯示，NEUROQOL-SD-C 出現第 1 題「早晨我必須強迫自己起床」(Infit Mnsq=1.55, Z=5.5) 不符合羅序測驗分析模式之假設，占原始八個試題的 12.5%。探討此試題出現不符合羅序測驗分析模式預期的可能原因，作者推測此試題測量內容可能較偏離睡眠困擾。第 1 題「早晨我必須強迫自己起床」，試題描述較像是詢問睡眠的

充足感，題目內容未見睡眠困擾的描述。此試題羅序分析結果，除了出現不符合羅序測驗分析模式預期之外，也出現族群的 DIF 現象，結果顯示健康人比精神疾病患者較容易出現「早晨我必須強迫自己起床」的情形（DIF contrast=4.5,  $t=3.18$ ,  $p=0.0017$ ）。分析此現象可能的原因發現，本研究健康受試者平均總睡眠時數 6.85 小時，睡眠效率（總睡眠時數/總躺床時間）為 84.93%，精神疾病患者平均總睡眠時數 7.09 小時，睡眠效率（總睡眠時數/總躺床時間）為 88.34%；文獻指出最合適的睡眠時數為 7 小時(Kripke, Garfinkel, Wingard, Klauber, & Marler, 2002)，本研究健康受試者的平均睡眠時數低於精神疾病患者，且睡眠效率精神疾病患者來的低，可能使本研究健康受試者的睡眠充足感較精神疾病患者差(Xiang, Weng, Leung, Tang, & S.Ungvari, 2007 Nov)。本研究健康受試者高達 94%有全職或兼職性工作，然而精神病患者只有 19%有全職或兼職性工作，因工作需準時起床的壓力不同可能導致答題偏差。此外，本研究精神病患者高達 95%有服用安眠藥物或服用藥物中含嗜睡副作用的藥物，然而健康受試者只有 3%有服用安眠藥物或服用藥物中含嗜睡副作用的藥物，因兩族群對服用助眠藥物幫助睡眠的比率懸殊，可能影響早晨醒來的睡眠充足感。以上可能原因致使第 1 題「早晨我必須強迫自己起床」不但出現羅序測驗分析模式之分析結果不符合模式預期的情形、內在一致性信度也呈現低度（項目總相關值 $<0.4$ ）且出現族群的 DIF 答題偏誤，因此予以刪除以提升量表穩定度與族群適用性。

四點量尺的NEUROQOL-SD-C整體符合羅序測驗分析模式之假設，驗證性因素分析結果符合單一建構之標準（CFI=0.963, TLI=0.945, GFI=0.969, AGFI=0.938, RMSEA=0.063），且七題試題都未出現評分類別錯置之情形，也未出現DIF之情形。

羅序測驗分析模式分析之試題訊息函數圖（圖十四）顯示 NEUROQOL-SD-C 七個試題中最具鑑別度的三個試題分別為：第 6 題「我因為疼痛而醒來」約在能力估計值-35

至 29 的等距分數範圍、第 7 題「我因為晚上睡不好, 感到疲累, 因而須避免或取消與朋友的活動」約在能力估計值-25 至 35 的等距分數範圍與第 8 題「我在半夜或清晨時感到身體緊繃」約在能力估計值至-35 至 25 的等距分數範圍, 能提供更精確地受試者睡眠困擾程度, 也就是此三題在範圍內測量受試者睡眠困擾程度精確度最高。

測驗訊息函數與受試者能力人數分布圖, 顯示 NEUROQOL-SD-C 七個試題未能十分精確的測量本研究受試者睡眠困擾程度(圖十三)。51% 的低受試者無法被精確測得, 低於精確測量範圍的受試者約 47%, 高於精確測量範圍的受試者約 4%。低於精確測量範圍的受試者多為健康人, 約占健康人受試人數的 52%, 總樣本人數的 26.0%, 低於精確測量範圍的精神疾病患者約占精神疾病患者受試人數的 42%, 總樣本人數的 21.0%。高於精確測量範圍受試者多為精神疾病患者, 約占精神疾病患者受試人數的 6%, 總樣本人數的 3%, 高於精確測量範圍健康人約占健康人受試人數的 2.0%, 總樣本人數的 1.0% (圖十三)。

因此作者嘗試將本研究健康人與精神疾患受試者的 NEUROQOL-SD-C 分數分開檢視(圖十七), 並進行羅序分析並呈現測驗訊息函數與受試者能力人數分布圖, 結果顯示 NEUROQOL-SD-C 較能精確測量精神疾病患者。因本研究受試者的睡眠情形良好, 一般健康人的睡眠情形更優於精神疾病患者(表五), 因此作者推論 NEUROQOL-SD-C 仍具睡眠困擾情形的測量精確性, 且對於精神病患者的睡眠困擾程度測量準確性更高(圖十三)。此外, NEUROQOL-SD-C 主要是測量睡眠困擾情形, 協助臨床工作者了解受試者睡眠困擾的程度, 因此低分(睡眠情形良好)的族群無法被精確測得, 不造成臨床測量上的問題(Huang, 2011)。

試題項目難度與受試者能力配對圖(圖十五、圖十六), 顯示 NEUROQOL-SD-C 出現地板效應(Floor Effect)的呈現, 有 16 位受試者達最低的能力等級(睡眠情形良好);



能力較高（睡眠困擾嚴重）的受試者能被合適的試題難度涵蓋。多數研究者認為造成地板效應或天花板效應的受試者，只要是量表主要測量目的特質之外的族群，即可被接受（Árnadóttir & Fisher, 2008; Duncan, Bode, Lai, & Perera, 2003）。然而，除非增加困難的題目以提升測量睡眠困擾程度良好受試者的精確度，否則地板效應仍影響此量表作為睡眠困擾程度良好受試者成效評量工具的限制（Árnadóttir & Fisher, 2008; Duncan et al., 2003）。

信度方面，本研究結果發現 NEUROQOL-SD-C 具中度至良好的內在一致性信度，七個試題的項目總相關值皆達 0.4 以上（表六）。NEUROQOL-SD-C 之組內相關係數值（ICC）為 0.842，除了第 7 題「我因為晚上睡不好，感到疲累，因而須避免或取消與朋友的活動」之加權 Kappa < 0.4（加權 Kappa 值=0.345），其餘試題之加權 Kappa 值皆達 0.4 以上（表十八），顯示 NEUROQOL-SD-C 具有可接受至良好之再測信度。第 7 題「我因為晚上睡不好，感到疲累，因而須避免或取消與朋友的活動」之加權 Kappa < 0.4（加權 Kappa 值=0.345）的可能原因為，本研究再測信度的受試者皆為社區精神疾病患者，社區精神復健機構每日會為精神疾病患者安排活動，可能有些精神疾病患者不一定因昨晚睡不好感到疲累因而取消參與社區精神復健機構所安排的活動，但作答時忽略考慮題目真正含意，單只回溯思考自己是否於再測時間的 2 至 3 天之內有未出席活動情形而作答，導致此題再測信度不穩定之情形。

效度方面，本研究結果發現 NEUROQOL-SD-C 與 CPSQI 及 CAIS 有顯著良好正相關（表十九）。CPSQI 及 CAIS 為臨床及研究上盛行且極具信度、效度的睡眠量表（Chiang et al., 2009; P. S. Tsai et al., 2005），NEUROQOL-SD-C 與兩睡眠量表具有高度正相關，表示量表與 CPSQI 及 CAIS 能良好測得相同的睡眠特質，也就是 NEUROQOL-SD-C 施測

結果睡眠困擾程度越高者，合理推斷 CAIS 與 CPSQI 施測結果也會顯著呈現失眠情形與睡眠品質越差之相關趨勢，作者認為 NEUROQOL-SD-C 具有良好之同時效度。

本篇研究也發現，NEUROQOL-SD-C 與 BSR5-50、WHOQOL-BREF (TW)、WHOQOL-BREF (TW) 生理健康向度、WHOQOL-BREF (TW) 心理健康向度、WHOQOL-BREF (TW) 社會關係向度、WHOQOL-BREF (TW) 環境向度、BDI-II、BAI、OSA 與 OSA 我自己次量表之能力向度有顯著地中度相關性，表示 NEUROQOL-SD-C 與以上量表測得相似特質，也就是 NEUROQOL-SD-C 施測結果睡眠困擾程度越高者，精神症狀越嚴重、生活品質越差、憂鬱情形越嚴重、焦慮情形越嚴重以及職能自我評估越差的趨勢預測。NEUROQOL-SD-C 與心理健康相關量表與向度呈現中度至良好的相關性。研究指出，睡眠情形與憂鬱及焦慮心理健康狀態息息相關 (Ebben & Spielman, 2008; Kao et al., 2008; LeBlanc et al., 2009)，多篇文獻也證實睡眠情形與生活品質，具中度至良好的相關性 (Bolge, Doan, Kannan, & Baran, 2009 May.; LeBlanc et al., 2009; Ritsner et al., 2004)，此發現與其他研究結果雷同。因此，作者認為 NEUROQOL-SD-C 具有至中度至良好收斂效度，符合研究假設。

NEUROQOL-SD-C 與世界衛生組織生活品質問卷—臺灣簡明版 (WHOQOL-BREF (TW)) 環境範疇具中度相關性 ( $r=-0.399, p=0.000$ )，然而，與職能自我評估 (The Occupational Self Assessment, OSA) 周遭環境次量表之環境狀況向度僅有低度相關性 ( $r=-0.135, p=0.000$ ) (表十九)。同樣為測量環境向度，NEUROQOL-SD-C 與其相關性出現差異的可能原因為：1. 量表發展之理論基礎與目的不同。WHOQOL-BREF 為世界衛生組織以健康相關生活品質 (HRQL) 為發展理論基礎，目的發展作為跨文化比較生活品質的測量工具，以作為研究分析、療效評估以及醫藥衛生決策擬定之參考 (The WHOQOL Group, 1998)。內容包含四大範疇 (生理健康、心理健康、社會關係及環境)，

其中環境範疇共 8 題，調查內容包括：身體安全及保障、家居環境、財務資源、健康及社會照護：可得性及品質、取得新資訊及技能的機會、參與娛樂及休閒活動的機會、物理環境：(污染/噪音/交通/氣候) 以及交通(Yao et al., 2002)。OSA 是根據人類職能模式 (the Model of Human Occupation, MOHO) 理論基礎發展，並以「受試者為中心」(Client-centered) 之概念及排除文化偏誤下發展而成(Baron et al., 2002)。用以評量受試者的職能行為表現及環境衝擊，包含職能自我勝任感 21 題 (我自己次量表) 及環境支持度 8 題 (周遭環境次量表)。2. 試題內容向度不同。雖然，OSA 周遭環境次量表之環境狀況向度與 WHOQOL-BREF (TW) 環境向度的試題同樣為 8 題，但 OSA 周遭環境次量表之環境狀況向度題目對照 WHOQOL-BREF (TW) 環境向度的題目內容，重複部分只包含了：身體安全及保障、家居環境、健康及社會照護：可得性及品質與參與娛樂及休閒活動的機會，僅 50% 的相同向度內容。也有文獻指出 OSA 周遭環境次量表之環境狀況向度試題不足，使其無法呈現合適的心理計量品質，應增加環境向度的試題 (Kielhofner, Forsyth, Kramer, & Iyenger, 2009)。以上理由為 NEUROQOL-SD-C 在 WHOQOL-BREF (TW) 與 OSA 的環境向度造成相關性差距的可能原因。

區辨效度方面，以 CAIS (總分 > 8 分) 作為失眠區分標準，以及 CPSQI (總分 > 5 分) 作為睡眠品質區分標準，進行獨立樣本 T 檢定與 one-way Anova 分析，結果顯示 NEUROQOL-SD-C 羅序轉換分數能區辨可能失眠的程度 ( $t=-7.566, p=0.000$ )，也能區辨睡眠品質的程度 ( $t=-6.9566, p=0.000$ )，代表 NEUROQOL-SD-C 具有失眠與睡眠品質相關睡眠困擾的區辨力，能作為臨床睡眠困擾程度判斷的有力工具。

本研究目標之二為探討台灣精神疾病患者與健康人的睡眠情形。作者曾文獻回顧台灣全國性普查 36,743 位 18 歲以上民眾的失眠困擾情形(Kao et al., 2008)，發現約 25.5% 的民眾有失眠情形。以不同年齡層區分失眠症狀的盛行率，年齡層  $\geq 60$  歲失眠情形最嚴重

(44%)，其次是40-59歲(24.3%)，再來是18-39歲的台灣民眾(13.9%)。以不同性別區分失眠症狀的盛行率，台灣女性的失眠盛行率較男性高。作者將其結果與本研究健康受試者之失眠結果進行比較：發現本研究健康受試者約有13%有失眠傾向(CAIS>8分)，較文獻數據來得低。失眠的健康受試者平均年齡為38.23歲，以年齡層21-30歲(46.15%)失眠情形最嚴重，其次為51-60歲(30.76%)，其中全職工作的受試者高達92.3%，教育程度多為大學以上(61.54%)。本研究結果不同於文獻數據，出現以年齡層輕的受試者失眠比率較高，且男性(53.84%)失眠比率多於女性。作者認為，以上比較存在樣本少的推論限制。本研究失眠健康受試者的NEUROQOL-SD-C平均分數為7.33分，BDI-II平均分數為13.0分，BAI平均分數為8.69分，都分別顯著較健康受試者的NEUROQOL-SD-C、BDI-II與BAI平均分數高，顯示失眠者，其與睡眠困擾程度、憂鬱與焦慮情形皆較嚴重。

研究結果發現，健康人與精神疾病患者在CAIS與NEUROQOL-SD-C的原始平均分數上沒有顯著差異，然而，在CPSQI的原始平均分數上呈現顯著差異(表五)，表示健康人與精神疾病患者在失眠情形與睡眠困擾上沒有顯著差異，但在睡眠品質上有顯著差異。進一步檢視其分數平均值，健康人在CAIS、CPSQI與NEUROQOL-SD-C的原始平均分與平均羅序轉換分數都比精神疾病患者來得低，顯示健康人比精神疾病患者擁有較好的睡眠情形。本研究健康人與精神疾病患者在睡眠品質上呈現顯著差異結果，然而，本研究健康人與精神疾患受試者在失眠情形與睡眠困擾程度上未呈現顯著差異。作者認為本研究受試者在整體睡眠情形沒有呈現顯著差異，推論原因為以下：1.本研究受試者為社區健康人與社區復健機構之精神疾病患者，精神疾病患者的日常生活規律與症狀起伏情形相對穩定(Waters et al., 2011)，為失眠與睡眠困擾情形沒有顯著差異的可能原因為。2.文獻證實，相較於CPSQI，CAIS擁有較好的心理計量品質，測量睡眠情形更精準

(Chung, Kan, & Yeung, 2011; Yen, King, & Chang, 2010)。因此，雖然NEUROQOL-SD-C未能於本研究呈現健康人與精神疾病患者的睡眠困擾程度差異，不符合研究假設，作者不認為這足以作為NEUROQOL-SD-C未能呈現健康人與精神疾病患者的睡眠困擾程度差異的推論。

CAIS於2009年翻譯發展(Chiang et al., 2009)，特色為依據ICD-10的設定標準建立之快速篩檢失眠症的問卷，題數少（八題），評分量尺統一（四點量尺）。CAIS不但具有極佳的內部一致性（0.82-0.84）與再測信度（0.84-0.86）(Chiang et al., 2009)，且能以總得分大於8分判別極可能罹患失眠症。然而，CAIS因題目描述簡短，無法具體呈現主觀睡眠問題(Chung et al., 2011)。CPSQI為自我評量主觀睡眠品質的評估工具，特色為呈現七大項目指標以呈現睡眠品質，為最早發展的主觀睡眠測量量表之一，有多篇研究評價其心理計量特性，於多種臨床族群被廣泛地使用，也翻譯多國語言使用(Doi et al., 2000)。然而，CPSQI題目較為冗長，且須以複雜的轉換方式計分，為臨床使用的缺點，且文獻指出，CPSQI的測量準確度需質疑(Chung et al., 2011; Yen et al., 2010)。本研究發展的NEUROQOL-SD-C，為自我評量睡眠困擾程度的評估工具，特色為依據HRQL所發展，發展過程嚴謹。NEUROQOL-SD-C相較於CAIS與CPSQI題數更少（七題），且也為評分量尺統一（四點量尺）的量表。NEUROQOL-SD-C、CAIS與CPSQI三項主觀睡眠估工具，各有其特點，也都曾有研究者採納作為相關精神疾病患者的研究成效指標評量工具(Doi et al., 2000; Wichniak et al., 2009)。作者建議選取睡眠相關評估工具，可考量其評估目的、臨床限制（時間與受試者）或研究所需（心理計量特性之嚴謹度）等，作為選取考量。

最後，雖然本研究健康人與精神疾患受試者在失眠與睡眠困擾情形上沒有顯著差異，然而本研究健康人與精神疾患受試者在憂鬱情形、焦慮情形、生活品質、環境情形、

社會關係與職能自我能力評估上呈現顯著差異，表示社區精神疾病患者整體的心理健康、生活品質、環境情形、社會關係與職能自我能力評估等面向仍呈現比健康人差之情形，仍須職能治療專業關注(Chan, Yeung, Chan, & Yeung, 2008; Yeung, Chan, Yeung, & Chan, 2006)。

本研究的限制為：一、受試者皆來自台灣北部社區，為方便性樣本。二、本研究只有一位施測者進行所有受試者的資料收集，可能產生偏差。三、受試者收集資料方式不同，精神疾病患者統一以電腦測驗方式收集，因健康受試者圖填答便利，多選擇以紙本方式進行資料收集。雖然有研究顯示，資料收集方式不影響整體作答的信度與效度(Salaffi, Gasparini, & Grassi, 2009; Velikova et al., 1999)，但仍需考量本研究不一致的收集方式所造成的微小作答差異。四、本研究樣本數有限，依據 Linacre 學者指出，若要得到理想的羅序統計推論，樣本數最好大於 200 位(J. M. Linacre, 1994)。此外，欲使驗證性因素分析(CFA)有較理想之統計果推論，樣本數最好大於 200 位(Anderson & Gerbing, 1984; Gagne & Hancock, 2006)。五、本研究三份睡眠量表中有相似的題目，如：入睡時間、總睡眠時間、過早清醒、作惡夢等，可能造成學習效應，影響作答。六、本研究整體受試者睡眠困擾程度未呈現常態分佈，整體睡眠困擾程度輕微，缺乏嚴重睡眠困擾的個案，可能造成推論上的限制。綜合以上研究限制，需謹慎推論本研究結果。

本研究主要目的為驗證NEUROQOL-SD-C的心理計量品質特性，並無針對不同族群睡眠困擾得分上的因果作探討，因此未來可進一步研究造成不同族群睡眠困擾的可能原因。尤其職能治療師臨床服務的對象，主要為失能的個案，而此類個案亦有較高比例容易失眠與有睡眠困擾(Caliyurt, 2008; Fu, 2007; Hofstetter & Mayeda, 2008; Khan-Hudson & Alessi, 2008; Xiang et al., 2009)。目前視休息與睡眠職能範疇為臨床需要關注的議題之一(American Occupational Therapy Association, 2008b)，因此職能治療師應提升對不同族

群的睡眠情形認知與因應方式，協助個案達到滿意的睡眠品質與職能生活之目標。同時，未來也可再擴大樣本數與增加睡眠困擾嚴重的個案，再次驗證NEUROQOL-SD-C的心理計量品質特性，期以達穩定。



## 第捌章、 結論

本研究以羅序測驗分析模式完成了 NEUROQOL-SD-C 評分類別的最佳效益化及試題的合適化。NEUROQOL-SD-C 經分析調整成七題試題的量表，為四點量尺評分。研究結果支持 NEUROQOL-SD-C 應用於台灣社區精神疾病患者與健康人具有良好的建構效度、內在一致性、再測信度、同時效度、收斂效度與區辨效度，可作為研究者及臨床工作人員評估精神疾病患者及一般健康人的睡眠困擾情形有信效力的評估工具。整體社區精神疾病患者的心理健康、生活品質、環境情形、社會關係與職能自我能力評估等面向皆比社區健康人來得差，然而在失眠與睡眠困擾情形上沒有顯著差異。





## 參考文獻

- American Occupational Therapy Association. (2008a). *Occupational Therapy Practice Framework: Domain and Process* (2nd ed. Vol. 62): American Journal of Occupational Therapy.
- American Occupational Therapy Association. (2008b). *Occupational Therapy Practice Framework: Domain and Process* (2nd ed., pp. 630-633): American Journal of Occupational Therapy.
- American Psychiatric Association. (1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (4th ed.). Washington DC: Author.
- Ancoli-Israel, Sonia, & Roth, T. (1999). Characteristics of insomnia in the United States: results of the 1991 National Sleep Foundation Survey. I. *Sleep*, 22(Suppl 2), 347-353.
- Anderson, James, & Gerbing, David. (1984). The effect of sampling error on convergence, improper solutions, and goodness-of-fit indices for maximum likelihood confirmatory factor analysis. *Psychometrika*, 49(2), 155-173. doi: 10.1007/bf02294170
- Árnadóttir, Guðrún, & Fisher, Anne G. (2008). Rasch Analysis of the ADL Scale of the A-ONE. *The American Journal of Occupational Therapy*, 62, 51-60.
- Backhaus, J., Junghanns, K., Brooks, A., Riemann, D., & Hohagen, F. (2002). Test-retest reliability and validity of the Pittsburgh Sleep Quality Index in primary insomnia. [Validation Studies]. *Journal of Psychosomatic Research*, 53(3), 737-740.
- Baron, K., Kielhofner, G., Iyenger, A., Goldhammer, V., & Wolenski, J. (2002). *A user's Manual for The Occupational Self Assessment (OSA) (Version 2.0)*. Chicago, IL: Model of Human Occupation Clearinghouse, Department of Occupational Therapy, College of Applied Health Sciences, University of Illinois at Chicago.
- Beck, Aaron T., Epstein, Norman, Brown, Gary, & Steer, Robert A. (1988). An inventory for measuring clinical anxiety: Psychometric properties. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 56, 893-897.
- Beck, AT, Steer, RA, & Brown, GK. (1996). *Beck depression inventory-second edition manual*. San Antonio, TX: The psychological corporation.
- Bland, J Martin, & Altman, Douglas G. (1995). Multiple significance tests: the Bonferroni method. *BMJ.*, 310(6973), 170.
- Bolge, Susan C., Doan, Justin F., Kannan, Hema, & Baran, Robert W. (2009 May.). Association of insomnia with quality of life, work productivity, and activity impairment. *Quality of Life Research*, 18(4), 415-422.
- Briones, B., Adams, N., Strauss, M., Rosenberg, C., Whalen, C., Carskadon, M., . . . Redline, S. (1996). Relationship between sleepiness and general health status. [Research Support, U.S. Gov't, Non-P.H.S. Research Support, U.S. Gov't, P.H.S.]. *Sleep*, 19(7), 583-588.
- Bushnell, Cheryl D., Johnston, Dean C.C., & Goldstein, Larry B. (2001). Retrospective assessment of initial stroke severity: comparison of the NIH Stroke Scale and the Canadian Neurological Scale. [Comparative Study Research Support, U.S. Gov't, P.H.S. Validation Studies]. *Stroke.*, 32(3), 656-660.
- Buysse, Daniel J., Reynolds, Charles F., Monk, Timothy H., Berman, Susan R., & et al. (1989). The Pittsburgh Sleep Quality Index: A new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Research*, Vol.28(22), May 1989, pp. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/0165-1781%2889%2990047-4>
- Caliyurt, Okan. (2008). Sleep and Quality of Life in Depression. In Joris Verster (Ed.), *Sleep and Quality of Life in Clinical Medicine* (pp. 251-260): Humana Press.

- Carolyn, Christiansen, Baum, Manville, & Bass-Haugen, Julie. (2005). Occupational therapy: performance, participation, and well-being (pp. 548): horofare, NJ: Slack.
- Chan, S. H., Yeung, F. K., Chan, Sunny Ho Wan, & Yeung, Frederick Ka Ching. (2008). Path models of quality of life among people with schizophrenia living in the community in Hong Kong. *Community Mental Health Journal*, 44(2), 97-112.
- Chao, Hsiao-Ying, Wang, Wen-Chung, & Yeh, Bao-Zhuan. (2007). Development and Item Response Analysis of the positive, Negative, and Physiological Hyperarousal Scales. *Psychological Testing*, 54(1), 223-257.
- Chen, Ning-Hung, Johns, Murray W., Li, Hseuh-Yu, Chu, Chia-Chen, Liang, Shu-Cheng, Shu, Yu-Hsiang, . . . Wang, Pa-Chun. (2002). Validation of a Chinese version of the Epworth sleepiness scale. *Quality of Life Research*, 11(8), 817-821. doi: 10.1023/a:1020818417949
- Chen, Y. Y. (2010). Sleep habits and excessive daytime sleepiness correlate with injury risks in the general population in Taiwan. *Injury Prevention*, 16(3), 172.
- Cheung, K. M., Senkoylu, A., Alanay, A., Genc, Y., Lau, S., & Luk, K. D. (2007). Reliability and concurrent validity of the adapted Chinese version of Scoliosis Research Society-22 (SRS-22) questionnaire. [Research Support, Non-U.S. Gov't Validation Studies]. *Spine (Phila Pa 1976)*, 32(10), 1141-1145. doi: 10.1097/01.brs.0000261562.48888.e3
- Chiang, Huey-Ling, Chen, Hsi-Chung, Bai, Chyi-Huey, Che, Hsien-Huei, Lee, Ming-Been, Lai, Shih-Han, & Chou, Pesus. (2009). A Validation Study of the Chinese Version of the Athens Insomnia Scale. *Taiwanese Journal of Psychiatry*, 23(1), 43-52.
- Chien, Chi-Wen, & Bond, Trevor G. (2009). Measurement properties of fine motor scale of Peabody developmental motor scales-second edition: a Rasch analysis. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*, 88(5), 376-386.
- Chouinard, S., Poulin, J., Stip, E., Godbout, R., Chouinard, Sylvie, Poulin, Julie, . . . Godbout, Roger. (2004). Sleep in untreated patients with schizophrenia: a meta-analysis. [Meta-Analysis Research Support, Non-U.S. Gov't]. *Schizophrenia Bulletin*, 30(4), 957-967.
- Chung, K. F., Kan, K. K., & Yeung, W. F. (2011). Assessing insomnia in adolescents: comparison of Insomnia Severity Index, Athens Insomnia Scale and Sleep Quality Index. [Comparative Study Validation Studies]. *Sleep Med*, 12(5), 463-470. doi: 10.1016/j.sleep.2010.09.019
- Clemson, L., Bundy, A., Unsworth, C., & Singh, M. F. (2009). Validation of the modified assessment of living skills and resources, an IADL measure for older people. . *Disability and Rehabilitation*, 31(5), 359-369.
- Daniel J. Buysse, Charles F. Reynolds III, Timothy H. Monk, Susan R. Berman, and David J. Kupfer. (1989). The Pittsburgh Sleep Quality Index: A New Instrument for Psychiatric Practice and Research. *Psychiatry Research*, 28, 193-192 1193.
- Derogatis, L R, Rickels, K, & Rock, A F. (1976). The SCL-90 and the MMPI: a step in the validation of a new self-report scale. *Br J Psychiatry*, 128, 280-289.
- Dines-Kalinowski. (2002). Nature's nurse: Promoting sleep in the ICU. *Dimensions of Critical Care Nursing*, 21(1), 32-34.
- Doi, Yuriko, Minowa, Masumi, Uchiyama, Makoto, Okawa, Masako, Kim, Keiko, Shibui, Kayo, & Kamei, Yuichi. (2000). Psychometric assessment of subjective sleep quality using the Japanese version of the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI-J) in psychiatric disordered and control subjects. *Psychiatry Research*, 97, 165-172. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/S0165-1781%2800%2900232-8>

- Duncan, Pamela W, Bode, Rita K, Lai, Sue Min, & Perera, Subashan. (2003). Rasch analysis of a new stroke-specific outcome scale: the stroke impact scale. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 84(7), 950-963.
- Ebben, Matthew R., & Spielman, Arthur J. (2008). Sleep and Quality of Life in Depression. In Joris Verster (Ed.), *Sleep and Quality of Life in Clinical Medicine* (pp. 239-248): Humana Press.
- Elizabeth, Blesedell Crepeau, Ellen, Cohn, & Boyt, Schella. (2003). Willard and Spackman's Occupational Therapy (10th ed., pp. 1023): Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Farin, Erik, & Fleitz, Annette. (2009). The development of an ICF-oriented, adaptive physician assessment instrument of mobility, self-care, and domestic life. *International Journal of Rehabilitation Research*, 32(2), 98-107.
- Fleiss, Joseph, & Cohen, Jacob. (1973). The Equivalence of Weighted Kappa and the Intraclass Correlation Coefficient as Measures of Reliability. *Educational and Psychological Measurement*, 33(3), 603-605.
- Folstein, M. F., Folstein, S. E., & McHugh, P. R. (1975). "Mini-mental state". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of Psychiatric Research*, 12(3), 189-198.
- Forkmann, T., Boecker, M., Norra, C., Eberle, N., Kircher, T., Schauerte, P., Mischke, K., Westhofen, M., & Wirtz, M. . (2009). Development of an Item Bank for the Assessment of Depression in Persons With Mental Illnesses and Physical Diseases Using Rasch Analysis. *Rehabilitation Psychology*, 54(2), 186-197.
- Fu, Ya-Wen. (2007). *Psychometric Evaluation of the Pittsburgh Sleep Quality Index in Taiwanese Cancer Patients*. (Master), Taipei Medical University Taipei.
- Fydrich, Thomas, Dowdall, Deborah, & Chambless, Dianne L. (1992). Reliability and validity of the Beck Anxiety Inventory. *Journal of Anxiety Disorders*, 6(1), 55-61.
- Gagne, Phill, & Hancock, Gregory R. (2006). Measurement Model Quality, Sample Size, and Solution Propriety in Confirmatory Factor Models. *Multivariate Behavioral Research*, 41(1), 65-83. doi: 10.1207/s15327906mbr4101\_5
- Gershon, Richard C., Lai, Jin Shei, Bode, Rita, Choi, Seung, Moy, Claudia, Bleck, Tom, . . . Cella, David. (2011). Neuro-QOL: quality of life item banks for adults with neurological disorders: item development and calibrations based upon clinical and general population testing. *Quality of Life Research*, 27. Retrieved from
- Gruber, J., Harvey, A. G., Wang, P. W., Brooks, J. O., 3rd, Thase, M. E., Sachs, G. S., . . . Ketter, Terence A. (2009). Sleep functioning in relation to mood, function, and quality of life at entry to the Systematic Treatment Enhancement Program for Bipolar Disorder (STEP-BD). [Research Support, N.I.H., Extramural]. *Journal of Affective Disorders*, 114(1-3), 41-49.
- Guo, Nai-Wen, Liu, Hsiu-Chih, Wong, Pai-Fan, Liao, Kwong-Kun, Yan, Sui-Hing, Lin, Kong-Ping, . . . Hsu, Tao-Chang. (1988). Chinese Version and Norms of the Mini-Mental State Examination. *Taiwan Journal of Physical Medicine and Rehabilitation*(16), 52-59.
- Haley, S. M., Fragala-Pinkham, M. A., Dumas, H. M., Ni, P., Gorton, G. E., Watson, K., Montpetit, K., Bilodeau, N., Hambleton, R. K., & Tucker, C. A. (2009). Evaluation of an Item Bank for a Computerized Adaptive Test of Activity in Children With Cerebral Palsy. *Physical Therapy*, 89, 589-600.
- Hofstetter, John R., & Mayeda, Aimee. (2008). Sleep and Quality of Life in Schizophrenia. In Joris Verster (Ed.), *Sleep and Quality of Life in Clinical Medicine* (pp. 229-311): Humana Press.

- Hsu, Wei-Ling. (2007). *Psychometric study of the Assessment of Communication and Interaction Skills---Chinese version (ACIS-C)*. (Master), National Taiwan University, Taipei.
- Huang, Han-I. (2011). *The Development and Application of the Chinese Version of the Work Environment Impact Scale*. (Master), National Taiwan University, Taipei, Taiwan.
- Johns, Murray W. (1991). A New Method for Measuring Daytime Sleepiness: The Epworth Sleepiness Scale. *Sleep, 14*(6), 540-545.
- Kao, Ching-Chiu, Huang, Chun-Jen, Wang, Mei-Yeh, & Tsai, Pei-Shan. (2008). Insomnia: prevalence and its impact on excessive daytime sleepiness and psychological well-being in the adult Taiwanese population. *Quality of Life Research, 17*(8), 1073-1080.
- Khan-Hudson, Alia, & Alessi, Cathy A. (2008). Sleep and Quality of Life in older people. In Joris Verster (Ed.), *Sleep and Quality of Life in Clinical Medicine* (pp. 29-34): Humana Press.
- Kielhofner, Gary, Forsyth, Kirsty, Kramer, Jessica, & Iyenger, Anita. (2009). Developing the Occupational Self Assessment: the use of Rasch analysis to assure internal validity, sensitivity and reliability. *The British Journal of Occupational Therapy, 72*(3), 94-104.
- Kim, Kyuja, Uchiyama, Makoto, Okawa, Masako, Liu, Xianchen, & Ogihara, Ryuji. (2000). An Epidemiological Study Of Insomnia Among The Japanese General Population *Sleep, 23*(1), 41-47.
- Ko, Wei-Ting. (2009). *Psychometric study of the Chinese version of the Worker Role Interview for Persons with Psychiatric Disorder in Taiwan*. (Master), National Taiwan University, Taipei, Taiwan.
- Kripke, Daniel F., Garfinkel, Lawrence, Wingard, Deborah L., Klauber, Melville R., & Marler, Matthew R. (2002). Mortality Associated With Sleep Duration and Insomnia *Arch Gen Psychiatry, 59*, 131-136.
- Lai, Jin-Shei, Cella, David, Kupst, Mary, Holm, Suzanne, Kelly, Michael, Bode, Rita, & Goldman, Stewart. (2007). Measuring Fatigue for Children With Cancer: Development and Validation of the Pediatric Functional Assessment of Chronic Illness Therapy-Fatigue (pedsFACIT-F). *Journal of Pediatric Hematology/Oncology, 29*(7), 471-479.
- Lai, Jin-Shei, Cookc, Karon, Stoned, Arthur, Beaumonta, Jennifer, & David Cellaa. (2009). Classical test theory and item response theory/Rasch model to assess differences between patient-reported fatigue using 7-day and 4-week recall periods. *Journal of Clinical Epidemiology, 62*(9), 991-997.
- LeBlanc, Mélanie, Mérette, Chantal, Savard, Josée, Ivers, Hans, Baillargeon, Lucie, & Morin, Charles. (2009). Incidence and risk factors of insomnia in a population-based sample. *Sleep, 32*(8), 1027-1037.
- Lee, Ming-Been, Yen, Yuan-Teh, Lee, Lan, Lin, Miao-Hsiang, & Lue, Bee-Horng. (1990). Reliability and validity of using a brief psychiatric symptom rating scale in clinical practice. *Journal of the Formosan Medical Association, 89*(12), 1081-1087.
- Leger, Damien, Guilleminault, Christian, Dreyfus, Jean Pierre, Delahaye, Chantal, & Paillard, Michel. (2000). Prevalence of insomnia in a survey of 12,778 adults in France. *Journal of Sleep Research, 9*, 35-42.
- Leyfer, O. T. (2006). Examination of the utility of the Beck Anxiety Inventory and its factors as a screener for anxiety disorders. *Journal of Anxiety Disorders, 20*(4), 444.
- Li, Chih-Ying. (2008). *The Usefulness and Psychometric Study of the Kinetic-House-Tree-Person Computerized Scoring System for Persons with Mental Illness in Taiwan*. (Master), National Taiwan University, Taipei.

- Lin, Chia-Ling, Pan, Mei-Yu, & Yeh, Mei Chang. (2006). The Quality of Sleep in Community Elderly. *Formosan Journal of Medicine*, 10(4), 438-446.
- Lin, Chia-Ling, Su, Tung-Ping, & Mei-Chang. (2003). Quality of Sleep and its Associated Factors in Institutionalized Elderly. *Formosan Journal of Medicine* 7(2), 174-184
- Linacre, J. M. (1994). Sample Size and Item Calibration or Person Measure Stability. *Measurement Transactions*, 7(4), 328.
- Linacre, John M. (2002). Optimizing Rating Scale Category Effectiveness. *Journal of Applied Measurement*, 3(1), 85-106.
- Linacre, John M. (2011). *A User's Guide to WINSTEP, MINISTEP: Rasch-Model Computer Programs*. MESA, Chicago.
- Liu, Yin-Yu, Chou, Kuei-Ru, & Hsieh, Chia-Jung. (2009). Measurement for Sleep Quality in the Elderly. *The Journal of Long-term Care*, 13(2), 231-242.
- Martin, Jennifer Lynn. (2002). *Aging and sleep in schizophrenia patients and normal comparison subjects: Subjective reports and objective findings*. Martin, Jennifer Lynn: U California, San Diego And San Diego State University, US.
- Marx, Robert G., Menezes, Alia, Horovitz, Lois, Jones, Edward C., & Warren, Russell F. (2003). A comparison of two time intervals for test-retest reliability of health status instruments. *Journal of Clinical Epidemiology*, 56(8), 730-735. doi: 10.1016/s0895-4356(03)00084-2
- Mayers, Andrew G., Grabau, Emma A. S., Campbell, Christine, & Baldwin, David S. (2009). Subjective sleep, depression and anxiety: inter-relationships in a non-clinical sample. *Human Psychopharmacology Clinical and Experimental*, 24, 495-501.
- McDowell, Ian. (2006). Measuring Health- A Guide to Rating Scales and Questionnaires. In Oxford Univeristy Press (Ed.), *The Theoretical and Technical Foundations of Health Measurement* (pp. 10-54). USA.
- Miller, D.M., Nowinski, C.J., Victorson, D.E., Peterman, A., Perez, L.A., & Cella, D. (2005). *THE NEURO-QOL PROJECT: Identifying Research Priorities Through Qualitative Research and Consensus Development*. Paper presented at the International Society for Quality of Life Research Conference, San Francisco, CA USA.
- Monti, Jaime M., & Monti, Daniel. (2005). Sleep disturbance in schizophrenia. [Review]. *International Review of Psychiatry*, 17(4), 247-253.
- Monti, Jaime, & Monti, Daniel. (2008). Human sleep. In Joris Verster (Ed.), *Sleep and Quality of Life in Clinical Medicine* (pp. 29-34): Humana Press.
- Moore, David, Palmer, Barton, & Jeste, Dilip. (2004). Use of the Mini-Mental State Exam in Middle-Aged and Older Outpatients With Schizophrenia: Cognitive Impairment and Its Associations. *American Journal of Geriatric Psychiatry July/August*, 12(4), 412-419.
- Morin, D. (1993). Compared effects of serotonin on the inspiratory activity of glossopharyngeal, vagal, hypoglossal and cervical motoneurons in neonatal rat brain stem-spinal cord preparations. *Neurosci Lett*, 160(1), 61-64.
- National Institute of Neurological Disorders and Stroke (NINDS). (September 2010). *User Manual for the Quality of Life in Neurological Disorders (Neuro-QOL) Measures, version 1.0*.
- Neuro-QOL Team. Quality of Life Outcomes in Neurological Disorders - Neuro-QOL Website. <http://www.neuroqol.org/default.aspx>
- Nowinski, Cindy, Miller, Deborah, Peterman, Amy, Gershon, Richard, Victorson, David, Choi, Seung, . . . Cella, David. (2009). *Measuring Health-Related Quality of Life in Neurology Clinical Research: Neuro-QOL Item Banks and Disease Targeted Scales*. Paper presented at the International Society for Quality of Life Research Conference, New Orleans, Louisiana, USA.



- Ohayon, Maurice M., & Partinen, Markku. (2002). Insomnia and global sleep dissatisfaction in Finland. *Journal of Sleep Research*, 11, 339-346.
- Ohayona, Maurice M., & Hong, Seung-Chul. (2002). Prevalence of insomnia and associated factors in South Korea. [Research Support, Non-U.S. Gov't]. *Journal of Psychosomatic Research*, 53(1), 593-600.
- Osman, A. (1993). The Beck Anxiety Inventory: Psychometric properties in a community population. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 15(4), 287.
- Osman, A. (2004). Reliability and validity of the Beck Depression Inventory--II with adolescent psychiatric inpatients. *Psychological Assessment*, 16(2), 120.
- Osman, Augustine, Kopper, Beverly A., Barrios, Francisco X., Osman, Joylene R., & Wade, Tray. (1997). The Beck Anxiety Inventory: Reexamination of factor structure and psychometric properties. *Journal of Clinical Psychology*, 53(1), 7-14.
- Pan, Ay-Woan, & Hsu, Wei-Ling. (2008). Application of Rasch Measurement Model in the Construct Validity of the Beck Depression Inventory-II *Formosan Journal of Medicine* 12, 284-291.
- Perez, Lori, Huang, Jennifer, Jansky, Liz, Nowinski, Cindy, Victorson, David, Peterman, Amy, & Cella, David. (2007). Using focus groups to inform the Neuro-QOL measurement tool: exploring patient-centered, health-related quality of life concepts across neurological conditions. *Journal of Neuroscience Nursing*, 39(6), 342-353.
- PROMIS Team. Patient Reported Outcome Measurement Information System - PROMIS Website. <http://www.nihpromis.org/default>
- Rasch, Georg. (1993). *Probabilistic models for some intelligence and attainment tests*: MESA Press.
- Rechtschaffen, Allan, & Kales, Anthony. (1973). *A Manual of Standardized Terminology, Techniques and Scoring System for Sleep Stages of Human Subject*. Foreword.
- Reeve, B. B., Hays, R. D., Bjorner, J. B., Cook, K. F., Crane, P. K., Teresi, J. A., . . . Cella, D. (2007). Psychometric evaluation and calibration of health-related quality of life item banks: plans for the Patient-Reported Outcomes Measurement Information System (PROMIS). [Research Support, N.I.H., Extramural]. *Med Care*, 45(5 Suppl 1), S22-31. doi: 10.1097/01.mlr.0000250483.85507.04
- Ritsner, Michael, Kurs, Rena, Ponizovsky, Alexander, & Hadjez, Jack. (2004). Perceived Quality of Life in Schizophrenia: Relationships to Sleep Quality. *Quality of Life Research*, 13(5), 783-791.
- Roffwarg, Howard, Muzio, Joseph, & Dement, William. (1966). Ontogenetic development of the human sleep-dream cycle. *Science*, 152(3722), 604-619.
- Rogers, A E, Caruso, C C, & Aldrich, M S. (1993). Reliability of sleep diaries for assessment of sleep/wake patterns. *Nurs Res*, 42(6), 368-372.
- Salaffi, F., Gasparini, S., & Grassi, W. (2009). The use of computer touch-screen technology for the collection of patient-reported outcome data in rheumatoid arthritis: comparison with standardized paper questionnaires. [Comparative Study Research Support, Non-U.S. Gov't]. *Clin Exp Rheumatol*, 27(3), 459-468.
- Sateia, Michael J. (2009). Update on sleep and psychiatric disorders. [Review]. *Chest*, 135(5), 1370-1379.
- Shoukri, M. M., Asyali, M. H., & Donner, A. (2004). Sample size requirements for the design of reliability study: review and new results. [Article]. *Statistical Methods in Medical Research*, 13(4), 251-271. doi: 10.1191/0962280204sm365ra
- Silva, Jorge Alberto Costa e. (2006). Sleep disorders in psychiatry. [Review]. *Metabolism Clinical and Experimental*, 55(Suppl 2), S40-S44.

- Soldatos, C. R., Dikeos, D. G., & Paparrigopoulos, T. J. (2000). Athens Insomnia Scale: validation of an instrument based on ICD-10 criteria. *Journal of Psychosomatic Research, 48*(6), 555-560.
- Soldatos, Constantin R., Dikeos, Dimitris G., & Paparrigopoulos, Thomas J. (2003). The diagnostic validity of the Athens Insomnia Scale. *Journal of Psychosomatic Research, 55*(3), 263-267.
- Steer, Robert A., Ranieri, William F., Beck, Aaron T., & Clark, David A. (1993). Further evidence for the validity of the Beck Anxiety Inventory with psychiatric outpatients. *Journal of Anxiety Disorders, 7*(3), 195-205.
- Storch, Eric A., Roberti, Jonathan W., & Roth, Deborah A. (2004). Factor structure, concurrent validity, and internal consistency of the beck depression inventory - second edition in a sample of college students. *Depression and Anxiety, 19*(3), 187-189.
- The WHOQOL Group. (1998). Development of the World Health Organization WHOQOL-BREF quality of life assessment. *Psychological Medicine, 28*(3), 551-558.
- Tsai, P. S., Wang, S. Y., Wang, M. Y., Su, C. T., Yang, T. T., Huang, C. J., . . . Fang, Su-Chen. (2005). Psychometric evaluation of the Chinese version of the Pittsburgh Sleep Quality Index (CPSQI) in primary insomnia and control subjects. [Validation Studies]. *Quality of Life Research, 14*(8), 1943-1952.
- Tsai, Pei-Shan, Wang, Shu-Yi, Wang, Mei-Yeh, Su, Chein-Tien, Yang, Tsung-Tsair, Huang, Chun-Jen, & Fang, Su-Chen. (2005). Psychometric evaluation of the Chinese version of the Pittsburgh Sleep Quality Index (CPSQI) in primary insomnia and control subjects. *Qual Life Res, 14*(8), 1943-1952.
- Tseng, M. H. (2010). Psychometric properties of a Chinese version of the Developmental Coordination Disorder Questionnaire in community-based children. *Research in Developmental Disabilities, 31*(1), 33.
- Velikova, G., Wright, E. P., Smith, A. B., Cull, A., Gould, A., Forman, D., . . . Selby, P. J. (1999). Automated collection of quality-of-life data: a comparison of paper and computer touch-screen questionnaires. [Clinical Trial Comparative Study Randomized Controlled Trial Research Support, Non-U.S. Gov't]. *J Clin Oncol, 17*(3), 998-1007.
- Viljoen, J. L. (2003). Factor Structure of the Beck Depression Inventory—II in a Medical Outpatient Sample. *Journal of Clinical Psychology in Medical Settings, 10*(4), 289.
- Walter, S. D., Eliasziw, M., & Donner, A. (1998). Sample size and optimal designs for reliability studies. *Statistics in Medicine, 17*(1), 101-110. doi: 10.1002/(sici)1097-0258(19980115)17:1<101::aid-sim727>3.0.co;2-e
- Wang, Shu-Ming. (2004). *Psychometric Study of Occupational Self Assessment- Chinese version for patients with schizophrenia in Taiwan*. (Master), National Taiwan University, Taipei, Taiwan.
- Waters, F., Sinclair, C., Rock, D., Jablensky, A., Foster, R. G., & Wulff, K. (2011). Daily variations in sleep-wake patterns and severity of psychopathology: a pilot study in community-dwelling individuals with chronic schizophrenia. [Research Support, Non-U.S. Gov't]. *Psychiatry Res, 187*(1-2), 304-306. doi: 10.1016/j.psychres.2011.01.006
- Wei, Ming-Xian. (2007). *A visualization system for sleep quality assessment*. (Master), Chang Gung University, Tao-Yuan.
- Whisman, M. A. (2000). Factor structure of the Beck Depression Inventory--(BDI-II) in a student sample. *Journal of Clinical Psychology, 56*(4), 545.
- WHOQOL Group. (1993). Study protocol for the World Health Organization project to develop a Quality of Life assessment instrument (WHOQOL). *Quality of Life Research, 2*(2), 153-159.

- Wichniak, A., Waliniowska, E., Wierzbicka, A., Czasak, K., Musinska, I., Szatkowska, E., . . . Jarema, M. (2009). Sleep quality and daytime sleepiness in schizophrenia spectrum disorders during antipsychotic treatment. *Psychiatr Pol*, 43(2), 193-202.
- Wingard, Deborah L., & Berkman, Lisa F. (1983). Mortality Risk Associated With Sleeping Patterns Among Adults *sleep*, 6(2), 102-107.
- World Health Organization. (1992). *The ICD-10 classification of mental and behavior disorders*. Geneva, Switzerland: World Health Organization.
- World Health Organization (WHO). (1998). Worldwide Project on Sleep and Health. The International Foundation for Mental Health and Neurosciences. *World Health Organization*.
- Wuang, Yee-Pay, Wang, Li-Chen, & Su, Chwen-Yng. (2010). A Rasch-based validation of the Hooper Visual Organization Test in Chinese-speaking children. *Res Dev Disabil*, 31(6), 1276-1282. Epub 2010 Aug 1221.
- Xiang, Yu-Tao, Weng, Yong-Zhen, Leung, Chi-Ming, Tang, Wai-Kwong, Lai, Kelly Y. C., & S.Ungvari, Gabor. (2009). Prevalence and correlates of insomnia and its impact on quality of life in Chinese schizophrenia patients. *Sleep* 32(1), 105-109.
- Xiang, Yu-Tao, Weng, Yong-Zhen, Leung, Chi-Ming, Tang, Wai-Kwong, & S.Ungvari, Gabor. (2007 Nov). Clinical and social determinants of long-term use of benzodiazepines and its impact on quality of life of Chinese schizophrenia patients. *Pharmacopsychiatry*, 40(6), 269-274.
- Yao, Grace, Chung, Chih Wen, Yu, Cheng Fen, & Wang, Jung Der. (2002). Development and verification of validity and reliability of the WHOQOL-BREF Taiwan version. *Journal of the Formosan Medical Association*, 101(5), 342-351.
- Yen, Cheng-Fang, King, Bryan H., & Chang, Yu-Ping. (2010). Factor structure of the Athens Insomnia Scale and its associations with demographic characteristics and depression in adolescents. *Journal of Sleep Research*, 19(1 Pt 1), 12-18.
- Yeung, F. K., Chan, S. H., Yeung, Frederick Ka Ching, & Chan, Sunny Ho Wan. (2006). Clinical characteristics and objective living conditions in relation to quality of life among community-based individuals of schizophrenia in Hong Kong. *Quality of Life Research*, 15(9), 1459-1469.
- 王文中. (1996). 幾個有關 Rasch 測量模式的爭議. *教育與心理研究*, 19, 1-26.
- 王德潔, & 林大豐. (2006). 規律運動及不同運動時段對睡眠品質影響之探討. *大專體育*, 83, 197-206
- 世界衛生組織生活品質問卷台灣版問卷發展小組. (1992). *台灣簡明版世界衛生組織生活品質問卷之發展及使用手冊* (2 ed.).
- 余民寧. (2009). *試題反應理論(IRT)及其應用*. 台北市: 心理出版社.
- 許嘉純, 姚開屏, 胡海國, & 熊秉荃. (2005). 臺灣版精神分裂症病人生活品質評量表: 信度與效度之研究. *台灣精神醫學*, 19(1), 33-46.
- 劉依鷺, 熊秉荃, & 曾雯琦. (2006). 精神分裂症病人的生活品質. *長庚護理*, 17(3), 313-317.



表一、睡眠周期 (Sleep Cycle) 各階段比較表

睡眠階段		腦電圖 (EEG)		占總睡眠比率
		頻率	振幅	
清醒狀態 (Waking state)		$\alpha$ 波活性, 8-12Hz	低	
非快速動眼期 (Nonrapid eye movement, NREM)  第三、四階段又稱: 慢波睡眠 (slow wave sleep)	第一階段	$\theta$ 波活性, 4-7Hz	低	4%- 5%
	第二階段	簡短陣發的睡眠紡錘波 (Sleep spindles) 和 K-complexes, 12-14Hz	中	46%-50%
	第三階段	包含至少 20% 但不超過 50% 的 $\delta$ 波, 1-2Hz	高	6%- 8%
	第四階段	超過 50% 的 $\delta$ 波, 1-2Hz	高	10%-16%
快速動眼期 (Rapid eye movement, REM)		陣陣的鋸齒狀 $\theta$ 波活性, 4-7 Hz	低	20%-18%



(J. Monti & Monti, 2008)

表二、文獻搜尋關鍵字表

文獻搜尋關鍵字表	
Keywords 關鍵字	Content 內容
Sleep/ 睡眠	睡眠相關
Sleep disturbance {Including Related Terms} 睡眠困擾	
Sleep quality {Including Related Terms} 睡眠品質	
Insomnia/ 失眠	
Sleep Initiation and Maintenance Disorders/	
Quality of Life/ 生活品質	
Health related quality of life {Including Related Terms}	
HRQL {Including Related Terms} 健康相關生活品質	
Well-being/ 安適感	
Mental health/ 心理健康	心理健康與疾病相關
Mental illness/ 心理疾病	
Psychiatry/ 精神	
Schizophrenia/ 精神分裂症	
Mood disorder/ 情緒疾患	
Depression/ 憂鬱	
Bipolar disorder/ 雙極型情緒疾患	職能治療相關
Occupational Therapy/ 職能治療	
Questionnaire/ 問卷	量表問卷
Scale {Including Related Terms} 量表	
Assessment {Including Related Terms} 評估工具	
Measurement/ 測量	
Psychometric properties/ 心理計量品質	心理計量相關
Validity {Including Related Terms} 效度	
Reliability {Including Related Terms} 信度	
Sensitivity and specificity/ 敏感度與特異性	
Response {Including Related Terms} 反應性	
Cutoff {Including Related Terms} 界斷點	

表三、常見主觀睡眠評估工具統整比較表

量表名稱	評估目的	問卷題項	評量方式	心理計量品質
睡眠日誌 (sleep diary) (Morin, 1993)	檢視個案睡/醒型態, 包含困難入睡、持續睡眠及總休息時間	11 題, 問答題	每日自評或由臨床人員評估	信度 Cronbach's $\alpha$ 值為 0.87, 敏感度為 92.3%, 特異度為 95.6%(Rogers et al., 1993)
視覺類比量尺 (visual analogue scales, VAS)	主觀判斷自己的睡眠情形	10cm 直線	自評; 0-10 分, 10 分那端標示為「非常好」, 0 分那端標示為「非常差」	與中文版匹茲堡睡眠品質量表 (CPSQI) 總分顯著相關 ( $r=0.30, p=0.043$ ) (P. S. Tsai et al., 2005)。如無法掌握測試的原則, 則無法獲得有價值的資料(McDowell, 2006)。
艾波沃思嗜睡量表 (The Epworth Sleepiness Scale, ESS) (Johns, 1991)	評估受試者白天嗜睡情形	8 題	0-3 分計分, 總分為 0-24 分, 所獲得分數越高表示打瞌睡的頻率越高	中文版艾波沃思嗜睡量表 (The Chinese version of Epworth Sleepiness Scale, ESS) 於 2003 年翻譯及檢測其心理計量品質, 其總分再測信度為 0.74、內在一致性信度 Cronbach's $\alpha$ 值為 0.81(N.-H. Chen et al., 2002)
失眠自我評估量表 (Insomnia Self Assessment Inventory, ISAI) (World Health Organization (WHO), 1998)	「世界衛生組織」(WHO) 於 1998 年建議之篩選工具, 以適用於不同層級醫療工作所需的診斷系統與醫療指引。評量受試者過去四星期失眠情形的頻率。	13 題	自我陳述的問卷, 五點量尺	中文版失眠自我評估量表 (Insomnia Self Assessment Inventory, ISAI) 與中文版雅典失眠量表 (The Chinese version of Athens Insomnia Scale, AIS) 具良好之相關性 (correlation coefficients 0.72-0.76)
雅典失眠量表 (Athens Insomnia Scale, AIS) (C. R. Soldatos et al., 2000)	依據 ICD-10 的設定標準建立之快速篩檢失眠症的問卷。包括入睡時間、睡眠中斷、過早清醒、總睡眠時間、整體睡眠品質、白天的美好感、白天身心功能、白天嗜睡程度。	8 題	自我評估工具, 為四點量尺, 分別為 0-3 分, 總分最高 24 分。4-5 分, 可列為潛在型的失眠; ( $\geq$ ) 6 分, 極可能罹患失眠症(C. R. Soldatos et al., 2000)	中文版雅典失眠量表 (Chinese version of Athens Insomnia Scale, CAIS) 於 2009 年翻譯發展 (Chiang et al., 2009), 內部一致性信度係數高達 0.82-0.84, 再測可信度為 0.84-0.86, >8 分, 極可能罹患失眠症。
匹茲堡睡眠品質量表 (Buysse et al., 1989)	評估主觀睡眠品質, 包含七大項目指標, 有: 主觀睡眠品質、睡眠潛伏期、睡眠總時數、習慣性睡眠效率、睡眠困擾、安眠藥物	問卷內容共九題, 其中第五題包含 10	每題計分方式不同, 轉換成七大項目指標, 每指標 0-3 分, 七個面向指標得分加總產生睡眠品質的全面性總得分, 總	原始作者以憂鬱症 (n=52)、睡眠障礙 (sleep disorder, n=54) 和健康族群 (n=62) 為受試個案。內在一致性 (Cronbach's $\alpha=0.83$ ) 及再測信度 ( $r=0.85, p<0.001$ )。以總分 5 分為界斷

	之使用以及日間功能失調。	小題，整份問卷共有 19 個題試題。	分範圍介於 0-21 分；得分越高代表睡眠品質越差。	點(cutoff value)時，其正確性為 88.5%( kappa=0.75, p<0.001 )、敏感度 (sensitivity) 為 89.6 %、特異性 (specificity) 為 86.5%(Buysse et al., 1989)
中文版神經疾患生活品質之睡眠困擾量表 (National Institute of Neurological Disorders and Stroke (NINDS), September 2010)	美國國家神經疾病暨中風研究院 (NINDS) 資助的神經疾患生活品質成效計劃 (NEUROQOL) 評估工具之一，目的評估與臨床及健康相關生活品質 (HQRL)。評量受試者依據過去七天內自覺其睡眠困擾頻率給予評分	8 題	為五點量尺，評分為從未 (Never)、很少 (Rarely)、有時 ( Sometimes )、經常 ( Often)、總是 ( Always)。所得總分越高者表示個案睡眠困擾情形越嚴重。	以嚴謹的資料收集發展試題庫 (Item pool) 並進行現代測驗理論 (IRT) 的分析校準，以形成最終的試題庫和量表 (National Institute of Neurological Disorders and Stroke (NINDS), September 2010)。



表四、人口學資料表 (N=200 人)

變項	類別 (單位)	人數 (百分比)			T-test/ Chi-Square test
		精神疾病患者 N=100	健康人 N=100	總受訪人數 N=200	
<b>性別</b>					
	男性	61 (61.0%)	64 (64.0%)	125 (62.5%)	$\chi^2=0.19, p=0.661$
	女性	39 (39.0%)	36 (36.0%)	75 (37.5%)	
<b>年齡</b>					
	18-20 歲	3 (3.0%)	0 (0.0%)	3 (1.5%)	$t=-2.13, p=0.832$
	21-30 歲	17 (17.0%)	25 (25.0%)	42 (21.0%)	
	31-40 歲	27 (27.0%)	29 (29.0%)	56 (28.0%)	
	41-50 歲	26 (26.0%)	19 (19.0%)	45 (22.5%)	
	51-60 歲	21 (21.0%)	24 (24.0%)	45 (22.5%)	
	61-65 歲	6 (6.0%)	3 (3.0%)	9 (4.5%)	
	平均值 (標準差)	41.97 (13.07)	41.05 (11.09)	41.51 (12.10)	
<b>教育程度</b>					
	國小(含)以下	11 (11.0%)	3 (3.0%)	14 (7.0%)	$\chi^2=34.51, p<0.001^{**}$
	國小以下	2 (2.0%)	1 (1.0%)	3 (1.5%)	
	國小	9 (9.0%)	2 (2.0%)	11 (5.5%)	
	中學	64 (64.0%)	31 (31.0%)	95 (47.5%)	
	國中	20 (20.0%)	3 (3.0%)	23 (11.5%)	
	高中/職	44 (44.0%)	28 (28.0%)	72 (36.0%)	
	大學(含)以上	25 (25.0%)	66 (66.0%)	91 (45.5%)	
	大學/專	24 (24.0%)	52 (52.0%)	76 (38.0%)	
	研究所以上	1 (1.0%)	14 (14.0%)	15 (7.5%)	
<b>婚姻狀態</b>					
	未婚	72 (72.0%)	42 (42.0%)	114 (57.0%)	$\chi^2=75.48, p<0.001^{**}$
	已婚	5 (5.0%)	58 (58.0%)	63 (31.5%)	
	離婚	23 (23.0%)	0 (0.0%)	23 (11.5%)	
<b>職業狀態</b>					
	全職工作	11 (11.0%)	93 (93.0%)	104 (52.0%)	$\chi^2=137.90, p<0.001^{**}$
	兼職工作	8 (8.0%)	1 (1.0%)	9 (4.5%)	
	工作訓練團體	57 (57.0%)	0 (0.0%)	57 (28.5%)	
	無工作	24 (24.0%)	6 (6.0%)	30 (15.0%)	
<b>助眠藥物</b>					
	有服用安眠藥藥物	60 (60.0%)	3 (3.0%)	63 (31.5%)	$\chi^2=169.55, p<0.001^{**}$
	有服用嗜睡副作用的藥物	35 (35.0%)	0 (0.0%)	35 (17.5%)	
	未服用安眠藥物或嗜睡副作用的藥物	5 (5.0%)	97 (97.0%)	102 (51.0%)	

### 收案來源

一般社區	2 (2.0%)	100 (100%)	102 (51.0%)
日間型社區精神復健中心	39 (39.0%)	0 (0.0%)	39 (19.5%)
全日型社區精神復健中心	59 (59.0%)	0 (0.0%)	59 (29.5%)

$\chi^2=192.16, p<0.001^{**}$

### 精神疾病診斷

無精神疾病診斷	0 (0.0%)	100 (100%)	100 (50.0%)
ICD-Code 295/ Schizophrenia	77 (77.0%)	0 (0.0%)	77 (38.5%)
ICD-Code 296/ Affective Disorder	22 (22.0%)	0 (0.0%)	22 (11.0%)
Other psychiatric diagnosis	1 (1.0%)	1 (1.0%)	1 (0.5%)

$\chi^2=200.00, p<0.001^{**}$

\*\* p<0.001



表五、受試者心理健康、睡眠情形、生活品質及職能自我評估情形 (N=200 人)

變項	類別(單位)	人數百分比(%)			平均值(標準差)			t-test
		精神疾病患者 N=100	健康人 N=100	整體受試者 N=200	精神疾病患者 N=100	健康人 N=100	整體受試者 N=200	
<b>心理健康情形</b>								
BDI-II 原始分數					13.84±11.71	5.82± 6.30	9.83±10.20	$t=-6.376, p<0.001^{**}$
BDI-II 羅序分數					34.09±15.48	21.69±16.26	27.89±17.01	$t=-5.525, p<0.001^{**}$
	正常	54 (54.0%)	87 (87.0%)	141 (70.5%)				
	輕度憂鬱	19 (19.0%)	9 (9.0%)	28 (14.0%)				
	中度憂鬱	14 (14.0%)	3 (3.0%)	17 (8.5%)				
	嚴重憂鬱	13 (13.0%)	1 (1.0%)	14 (7.0%)				
BAI 原始分數					11.35±10.78	3.85± 4.71	7.60± 9.11	$t=-6.032, p<0.001^{**}$
BAI 羅序分數					28.58±17.41	13.70±15.10	21.14±17.88	$t=-6.458, p<0.001^{**}$
	正常	45 (45.0%)	87 (87.0%)	132 (66.0%)				
	輕度焦慮	30 (30.0%)	10 (10.0%)	40 (20.0%)				
	中度焦慮	16 (16.0%)	3 (3.0%)	19 (9.5%)				
	嚴重焦慮	9 (9.0%)	0 (0.0%)	9 (4.5%)				
WHOQOL-BREF(TW)心理健康原始總分					18.83± 5.14	20.65± 3.30	19.74± 4.40	$t=2.980, p<0.001^{**}$
WHOQOL-BREF(TW)心理健康羅序分數					52.15±19.36	57.57±11.57	54.86±16.14	$t=2.403, p=0.017^*$
<b>生理健康情形</b>								
WHOQOL-BREF(TW)生理健康原始總分					23.80± 5.15	26.98± 3.41	25.39± 4.64	$t=5.150, p<0.001^{**}$
WHOQOL-BREF(TW)生理健康羅序分數					54.45±14.54	62.05±12.10	58.25±13.87	$t=4.018, p<0.001^{**}$
BSRS-50 原始分數					40.69±36.22	15.87±14.06	28.28±30.09	$t=-6.389, p<0.001^{**}$
BSRS-50 羅序分數					32.69±17.13	21.21±14.13	26.95±16.69	$t=-5.169, p<0.001^{**}$
<b>環境情形</b>								
WHOQOL-BREF(TW)環境原始分數					29.66± 5.68	32.28± 4.02	30.97± 5.08	$t=3.765, p<0.001^{**}$
WHOQOL-BREF(TW)環境羅序分數				87	53.88±13.74	58.48± 9.89	56.18±12.16	$t=2.714, p=0.007^*$

OSA 周遭環境_環境狀況原始分數				23.31± 5.21	25.86± 3.66	24.59± 0.05	$t=4.007, p<0.001^{**}$
OSA 周遭環境_環境狀況羅序分數				61.95±22.89	72.98± 19.98	67.46± 22.13	$t=3.639, p<0.001^{**}$
<b>社會關係與職能自我能力情形</b>							
WHOQOL-BREF(TW)社會關係原始分數				12.83± 2.84	14.20± 2.03	13.52± 2.56	$t=3.925, p<0.001^{**}$
WHOQOL-BREF(TW)社會關係羅序分數				52.36± 18.25	60.03± 14.27	56.19± 16.79	$t=3.311, p=0.001^{**}$
OSA 我自己_能力原始分數				116.50± 31.94	134.18± 23.60	125.34± 29.38	$t=4.450, p<0.001^{**}$
OSA 我自己_能力羅序分數				54.45± 20.58	64.83± 13.02	59.64± 17.95	$t=4.262, p<0.001^{**}$
<b>睡眠情形</b>							
CAIS-8 原始分數				4.93± 4.30	4.23± 3.48	4.58± 3.91	$t=-1.267, p=0.207$
CAIS-8 羅序分數				29.97± 16.90	28.84± 14.44	29.41± 15.64	$t=-0.509, p=0.611$
正常(原始總分≤8分)	80 (80.0%)	87 (87.0%)	167 (83.5%)				$\chi^2=1.778, p=0.182$
失眠	20 (20.0%)	13 (13.0%)	33 (16.5%)				
CPSQI 原始分數				8.72± 4.03	5.50± 2.92	7.11± 3.86	$t=-6.469, p<0.001^{**}$
CPSQI 羅序分數				46.17± 12.22	38.15± 11.39	42.16± 12.45	$t=-4.802, p<0.001^{**}$
良好(原始總分≤5分)	19 (19.0%)	58 (58.0%)	77 (38.5%)				$\chi^2=32.12, p=0.000^{**}$
睡眠品質不良	81 (81.0%)	42 (42.0%)	123 (61.5%)				
<b>Neuro-QOL-SD-C (七個試題, 四點量尺)</b>							
原始分數				7.26± 4.83	6.48± 3.66	6.83± 4.19	$t=-0.367, p<0.714$
羅序分數				38.04± 13.42	38.87± 18.23	38.47± 15.59	$t=-1.288, p<0.199$

\*\* p<0.001



表六、NEUROQOL-SD-C 之項目總相關 (N=240 人)

題目	評分 類別	校正 項目總相關	項目刪除後的 Cronbach' $\alpha$ 值	意義
1. 早晨我必須強迫自己起床	01234	0.230*	0.779	略差
2. 睡前我有困難中斷自己的思緒	01234	0.542	0.707	可接受
3. 我在白天昏昏欲睡	01234	0.467	0.721	可接受
4. 我因為作惡夢而睡不好	01234	0.495	0.718	可接受
5. 我入睡困難	01234	0.582	0.698	可接受
6. 我因為疼痛而醒來	01234	0.402	0.733	可接受
7. 我因為晚上睡不好，感到疲累，因而須避免或取消與朋友的活動	01234	0.467	0.722	可接受
8. 我在半夜或清晨時感到身體緊繃	01234	0.484	0.719	可接受

註：\*項目總相關值 $<0.4$ 。項目總相關值 0.80 以上表示非常良好，0.60-0.79 為良好，0.40 至 0.59 為可接受，0.20 至 0.39 為略差，0 至 0.19 為極差之信度(Bushnell, Johnston, & Goldstein, 2001; Rosner, 2006; Huang, 2011)；項目總相關需達 0.3 以上，顯示量表具有良好之內在一致性(Clemson, 2009; Ko, 2009; Lai et al., 2007)。



表七、NEUROQOL-SD-C 之羅序測驗模式分析：評分類別項目統計資料 (N=240 人)

評分類別項目 Score	作答頻率(%) Frequency(%)	遠合適度均方值 Outfit Mnsq	評分類別階層估計值 Structure Calibration	評分類別平均能力值 Category Measure
0 (從未)	681(36%)	0.99		-28.32
1 (很少)	636(33%)	0.87	-15.51	-10.85
2 (有時)	410(21%)	0.99	-3.43	1.37
3 (經常)	129 (7%)	0.93	<b>9.32</b>	11.48
4 ((總是)	64 (3%)	1.59	9.62	24.90

註：**粗體**表示此評分類別的階層估計值錯置或是十分接近鄰近的評分類別階層估計值。



表八、NEUROQOL-SD-C 之羅序測驗模式分析：四點量尺的 NEUROQOL-SD-C 之評分類別項目統計資料 (N=240 人)

評分類別項目 Score	作答頻率(%) Frequency(%)	遠合適度均方值 Outfit Mnsq	評分類別階層估計值 Structure Calibration	評分類別平均能力值 Category Measure
0 (從未)	681(36%)	1.01		-24.89
1 (很少)	636(33%)	0.90	-12.21	-7.02
2 (有時)	410(21%)	1.08	0.96	7.35
3 (經常)	193(10%)	1.19	11.26	24.35

註：**粗體**表示此評分類別的階層估計值錯置或是十分接近鄰近的評分類別階層估計值。



表九、NEUROQOL-SD-C 之羅序測驗模式分析：量表評分類別改變比較表 (N=240 人)

NEUROQOL-SD-C 題項	原始八題，五點量尺						八題，四點量尺						七題，四點量尺									
	不足 5 個觀察值					錯置	Misfit	不足 5 個觀察值					錯置	Misfit	不足 5 個觀察值					錯置	Misfit	
	0	1	2	3	4			0	1	2	3	4				0	1	2	3	4		
Q1 早晨我必須強迫自己起床							V					/			V	刪除此 Misfit 試題						
Q2 睡前我有困難中斷自己的思緒												/							/			
Q3 我在白天昏昏欲睡							V					/							/			
Q4 我因為作惡夢而睡不好					V		V					/							/			
Q5 我入睡困難							V					/							/			
Q6 我因為疼痛而醒來					V		V					/							/			
Q7 我因為晚上睡不好，感到疲累，因而須避免或取消與朋友的活動					V							/							/			
Q8 我在半夜或清晨時感到身體緊繃				V	V		V					/							/			

註：合併評分 3 分(經常)與 4 分(總是)成為 NEUROQOL-SD-C(八個試題，四點量尺)後，刪除 Misfit 的第一題後，成為 NEUROQOL-SD-C (七個試題，四點量尺)。

表十、NEUROQOL-SD-C 之驗證性因素分析：量表試題建構之驗證性因素分析指標比較表 (N=240 人)

量表	卡方檢定 ( $X^2$ )	自由度 ( $df$ )	顯著水準 ( $p$ -value)	驗證性因素分析指標				
				CFI	TLI	GFI	AGFI	RMSEA
NEUROQOL-SD-C (八個試題, 五點量尺)	59.471	20	0.000	0.896	0.854	0.943	0.898	0.091
NEUROQOL-SD-C (八個試題, 四點量尺)	59.586	20	0.000	0.914	0.879	0.946	0.903	0.086
NEUROQOL-SD-C (七個試題, 四點量尺)*	59.723	20	0.000	0.963	0.945	0.969	0.938	0.063

註：\*驗證性因素分析結果符合單一建構。驗證性因素分析指標: CFI>0.9、TLI>0.9、GFI>0.9 與 AGFI>0.9 表示具有良好之模式契合度，RMSEA 介於 0.05~0.08 之間表示具有可接受至良好之模式契合度。



表十一、NEUROQOL-SD-C 之羅序測驗模式分析：試題項目難度與試題合適度檢定 (N=240 人)

試題項目	評分類別 (Category)	原始分數 (Raw score)	項目難度 (Measure)	難度標準誤 (S.E.)	近合適度		遠合適度	
					均方	Z 值	均方	Z 值
Q7.我因為晚上睡不好, 感到疲累, 因而須避免或取消與朋友的活動	01234	211	55.9	0.9	0.95	-0.5	0.97	-0.3
Q6.我因為疼痛而醒來	01234	154	54.3	0.9	0.98	-0.1	1.11	0.9
Q4.我因為作惡夢而睡不好	01234	214	53.9	0.9	0.91	-0.9	0.87	-1.3
Q8.我在半夜或清晨時感到身體緊繃	01234	176	53.7	0.9	0.89	-1.0	1.06	0.5
Q2.睡前我有困難中斷自己的思緒	01234	281	48.8	0.8	0.87	-1.3	.87	-1.3
Q5.我入睡困難	01234	296	47.5	0.8	0.82	-2.0	0.85	-1.5
Q3.我在白天昏昏欲睡	01234	344	44.8	0.8	1.01	0.1	1.00	0.1
<b>Q1.早晨我必須強迫自己起床</b>	<b>01234</b>	<b>423</b>	<b>41.1</b>	<b>0.7</b>	<b>1.55</b>	<b>5.5</b>	<b>1.65</b>	<b>6.0</b>

註: 依照項目難度排列, 越上方之題目代表越不容易得高分(較不容易出現之睡眠困擾現象), 越上方之題目代表越容易得高分(較容易出現之睡眠困擾現象)。**粗體**表示近/遠均方值未介於 0.6~1.4 範圍且  $|Z| > 2$ , 代表此試題不符合模式預期。

表十二、NEUROQOL-SD-C 之羅序測驗模式分析：四點量尺的 NEUROQOL-SD-C 之試題項目難度與試題合適度檢定 (N=240 人)

試題項目	評分類別 (Category)	原始分數 (Raw score)	項目難度 (Measure)	難度標準誤 (S.E.)	近合適度		遠合適度	
					均方	Z 值	均方	Z 值
Q6.我因為疼痛而醒來	01233	150	57.2	1.0	1.05	0.5	1.17	1.3
Q8.我在半夜或清晨時感到身體緊繃	01233	172	56.8	0.9	0.90	-1.1	1.09	0.8
Q4.我因為作惡夢而睡不好	01233	212	54.2	1.0	0.90	-1.1	0.87	-1.4
Q7.我因為晚上睡不好, 感到疲累, 因而須避免或取消與朋友的活動	01233	210	52.8	0.9	0.98	-0.2	0.98	-0.1
Q2.睡前我有困難中斷自己的思緒	01233	275	48.2	0.9	0.87	-1.5	0.87	-1.4
Q5.我入睡困難	01233	287	47.1	0.9	0.81	-2.3	0.82	-2.1
Q3.我在白天昏昏欲睡	01233	333	44.3	0.9	0.99	-0.1	0.99	-0.1
<b>Q1.早晨我必須強迫自己起床</b>	01233	<b>396</b>	<b>39.6</b>	<b>0.8</b>	<b>1.49</b>	<b>5.1</b>	<b>1.75</b>	<b>6.2</b>

註: 依照項目難度排列, 越上方之題目代表越不容易得高分(較不容易出現之睡眠困擾現象), 越下方之題目代表越容易得高分(較容易出現之睡眠困擾現象)。**粗體**表示近/遠均方值未介於 0.6~1.4 範圍且  $|Z| > 2$ , 代表此試題不符合模式預期。



表十三、NEUROQOL-SD-C 之羅序測驗模式分析：NEUROQOL-SD-C(七個試題，四點量尺)的試題項目難度與試題合適度檢定(N=240人)

試題項目	評分類別 (Category)	原始分數 (Raw score)	項目難度 (Measure)	難度標準誤 (S.E.)	近合適度		遠合適度	
					均方	Z 值	均方	Z 值
06.我因為疼痛而醒來	01233	150	56.5	1.0	1.05	0.5	1.10	0.8
08.我在半夜或清晨時感到身體緊繃	01233	172	55.9	1.0	0.92	-0.8	1.16	1.2
04.我因為作惡夢而睡不好	01233	212	53.0	1.0	0.97	-0.3	0.92	-0.8
07.我因為晚上睡不好，感到疲累，因而須避免或取消與朋友的活動	01233	210	51.5	1.0	1.02	0.3	0.97	-0.2
02.睡前我有困難中斷自己的思緒	01233	275	46.3	1.0	1.04	0.5	1.06	0.7
05.我入睡困難	01233	287	45.1	0.9	0.85	-1.8	0.85	-1.7
03.我在白天昏昏欲睡	01233	333	41.6	1.0	1.15	1.6	1.16	1.8

註：依照項目難度排列，越上方之題目代表越不容易得高分(較不容易出現之睡眠困擾現象)，越下方之題目代表越容易得高分(較容易出現之睡眠困擾現象)。**粗體**表示近/遠均方值未介於 0.6~1.4 範圍且 $|Z|>2$ ，代表此試題不符合模式預期。





表十四、NEUROQOL-SD-C 之羅序測驗模式分析：試題建構改變過程表 (N=240 人)

NEUROQOL-SD-C 題項	NEUROQOL-SD-C (八個試題, 五點量尺)							NEUROQOL-SD-C (八個試題, 四點量尺)						
	評分類別	不足 5 觀察值	錯置	Misfit	ICC < 0.4	Kappa < 0.4	DIF	評分類別	不足 5 觀察值	錯置	Misfit	ICC < 0.4	Kappa < 0.4	DIF
Q1 早晨我必須強迫自己起床	01234			V	V		V	01233			V	V		V
Q2 睡前我有困難中斷自己的思緒	01234							01233						
Q3 我在白天昏昏欲睡	01234		V					01233						
Q4 我因為作惡夢而睡不好	01234	V	V					01233						
Q5 我入睡困難	01234		V					01233						
Q6 我因為疼痛而醒來	01234	V	V			V		01233						
Q7 我因為晚上睡不好, 感到疲累, 因而須避免或取消與朋友的活動	01234	V				V		01233					V	
Q8 我在半夜或清晨時感到身體緊繃	01234	V	V					01233						

NEUROQOL-SD-C 題項	NEUROQOL-SD-C (七個試題, 四點量尺)						
	評分類別	不足 5 觀察值	錯置	Misfit	ICC < 0.4	Kappa < 0.4	DIF
Q1 早晨我必須強迫自己起床	刪除此 Misfit 試題						
Q2 睡前我有困難中斷自己的思緒	01233						
Q3 我在白天昏昏欲睡	01233						
Q4 我因為作惡夢而睡不好	01233						
Q5 我入睡困難	01233						
Q6 我因為疼痛而醒來	01233						
Q7 我因為晚上睡不好, 感到疲累, 因而須避免或取消與朋友的活動	01233					V	
Q8 我在半夜或清晨時感到身體緊繃	01233						

表十五、NEUROQOL-SD-C 之羅序測驗模式分析：各試題之刪除/保留原因統整表

NEUROQOL-SD-C 題項	評分類別	刪除(V)	刪除原因/保留原因
Q1 早晨我必須強迫自己起床	01233	V	Misfit ; ICC < 0.4 (項目總相關值=0.281) ; 族群 DIF (健康人 > 精神疾病患者, DIF contrast=4.5, $t=3.18$ , $p=0.0017$ )
Q2 睡前我有困難中斷自己的思緒	01233		合適試題
Q3 我在白天昏昏欲睡	01233		合適試題
Q4 我因為作惡夢而睡不好	01233		合適試題
Q5 我入睡困難	01233		合適試題
Q6 我因為疼痛而醒來	01233		合適試題
Q7 我因為晚上睡不好，感到疲累，因而須避免或取消與朋友的活動	01233		Kappa < 0.4 (加權 Kappa 值=0.345) ; 其他建構指標皆屬合適，因此予以保留。
Q8 我在半夜或清晨時感到身體緊繃	01233		合適試題

表十六、原版本的 NEUROQOL-SD-C 與本研究結果之比較表

原版本（八個試題，五點量尺）		本研究結果（七個試題，四點量尺）	
題項	評分類別	題項	評分類別
Q1 早晨我必須強迫自己起床	01234		
Q2 睡前我有困難中斷自己的思緒	01234	Q2 睡前我有困難中斷自己的思緒	01233
Q3 我在白天昏昏欲睡	01234	Q3 我在白天昏昏欲睡	01233
Q4 我因為作惡夢而睡不好	01234	Q4 我因為作惡夢而睡不好	01233
Q5 我入睡困難	01234	Q5 我入睡困難	01233
Q6 我因為疼痛而醒來	01234	Q6 我因為疼痛而醒來	01233
Q7 我因為晚上睡不好，感到疲累，因而須避免或取消與朋友的活動	01234	Q7 我因為晚上睡不好，感到疲累，因而須避免或取消與朋友的活動	01233
Q8 我在半夜或清晨時感到身體緊繃	01234	Q8 我在半夜或清晨時感到身體緊繃	01233

註：相同試題以同一列呈現。共有 7 題與原版本相符合。

表十七、再測信度受試者之人口學資料表 (N=40 人)

變項	類別 (單位)	人數	百分比%
精神疾病患者 N=40			
<b>性別</b>			
	男性	30	75.0%
	女性	10	25.0%
<b>年齡</b>			
	18-20 歲	1	2.5%
	21-30 歲	7	17.5%
	31-40 歲	11	27.5%
	41-50 歲	8	20.0%
	51-60 歲	12	30.0%
	61-65 歲	1	2.5%
	平均值 (標準差)	42.23	(11.639)
<b>教育程度</b>			
	國小以下	0	0.0%
	國小	5	12.5%
	國中	8	20.0%
	高中/職	13	32.5%
	大學/專	13	32.5%
	研究所以上	1	2.5%
<b>婚姻狀態</b>			
	未婚	31	77.5%
	已婚	1	2.5%
	離婚	8	20.0%
<b>職業狀態</b>			
	全職工作	4	10.0%
	兼職工作	4	10.0%
	工作訓練團體	22	55.0%
	無工作	10	25.0%
<b>助眠藥物</b>			
	有服用安眠藥藥物	25	62.5%
	有服用嗜睡副作用的藥物	13	32.5%
	未服用安眠藥物或嗜睡副作用的藥物	2	5.0%
<b>收案來源</b>			
	一般社區	1	2.5%
	日間型社區精神復健中心	13	32.5%
	全日型社區精神復健中心	26	65.0%
<b>精神疾病診斷</b>			
	無精神疾病診斷	0	0.0%
	ICD-code 295/ Schizophrenia	32	80.0%
	ICD-code 296/ Affective Disorder	8	20.0%
	Other Psychiatric Diagnosis	0	0.0%



表十八、NEUROQOL-SD-C(七個試題，四點量尺)之各試題之 Agreement 與加權 Kappa 值 (N=40 人)

題項	評分類別	Agreement	加權 Kappa 值	意義
Q2 睡前我有困難中斷自己的思緒	01233	52.50%	0.551	可接受
Q3 我在白天昏昏欲睡	01233	45.00%	0.642	良好
Q4 我因為作惡夢而睡不好	01233	60.00%	0.500	可接受
Q5 我入睡困難	01233	67.50%	0.728	良好
Q6 我因為疼痛而醒來	01233	52.50%	0.414	可接受
Q7 我因為晚上睡不好，感到疲累，因而須避免或取消與朋友的活動	01233	52.50%	0.345*	略差
Q8 我在半夜或清晨時感到身體緊繃	01233	50.00%	0.459	可接受

註：\*表示加權 Kappa 值 < 0.4。加權 Kappa 值 0.80 以上表示非常良好，0.60-0.79 為良好，0.40 至 0.59 為可接受，0.20 至 0.39 為略差，0 至 0.19 為極差之信度(Bushnell et al., 2001; Huang, 2011)。



表十九、NEUROQOL-SD-C (七個試題，四點量尺)之同時效度與收斂效度 (N=240 人)

量表	皮爾森相關係數	相關性
CAIS	0.595**	良好
CPSQI	0.585**	良好
BSRS-50	0.494**	中度
WHOQOL-BREF(TW)	-0.495**	中度
WHOQOL-BREF(TW)生理健康向度	-0.531**	良好
WHOQOL-BREF(TW)心理健康向度	-0.465**	中度
WHOQOL-BREF(TW)社會關係向度	-0.303**	中度
WHOQOL-BREF(TW)環境向度	-0.399**	中度
BDI-II	0.426**	中度
BAI	0.468**	中度
OSA	-0.386**	中度
OSA 我自己之能力向度	-0.425**	中度
OSA 周遭環境之環境狀況向度	-0.201**	低度

註: \*\*p<0.001。皮爾森相關係數 0.75 以上表示相關性極佳，0.5-0.75 為良好，0.25-0.5 為中度，0.25 以下為低度(Ko, 2009; Tseng, 2010)。



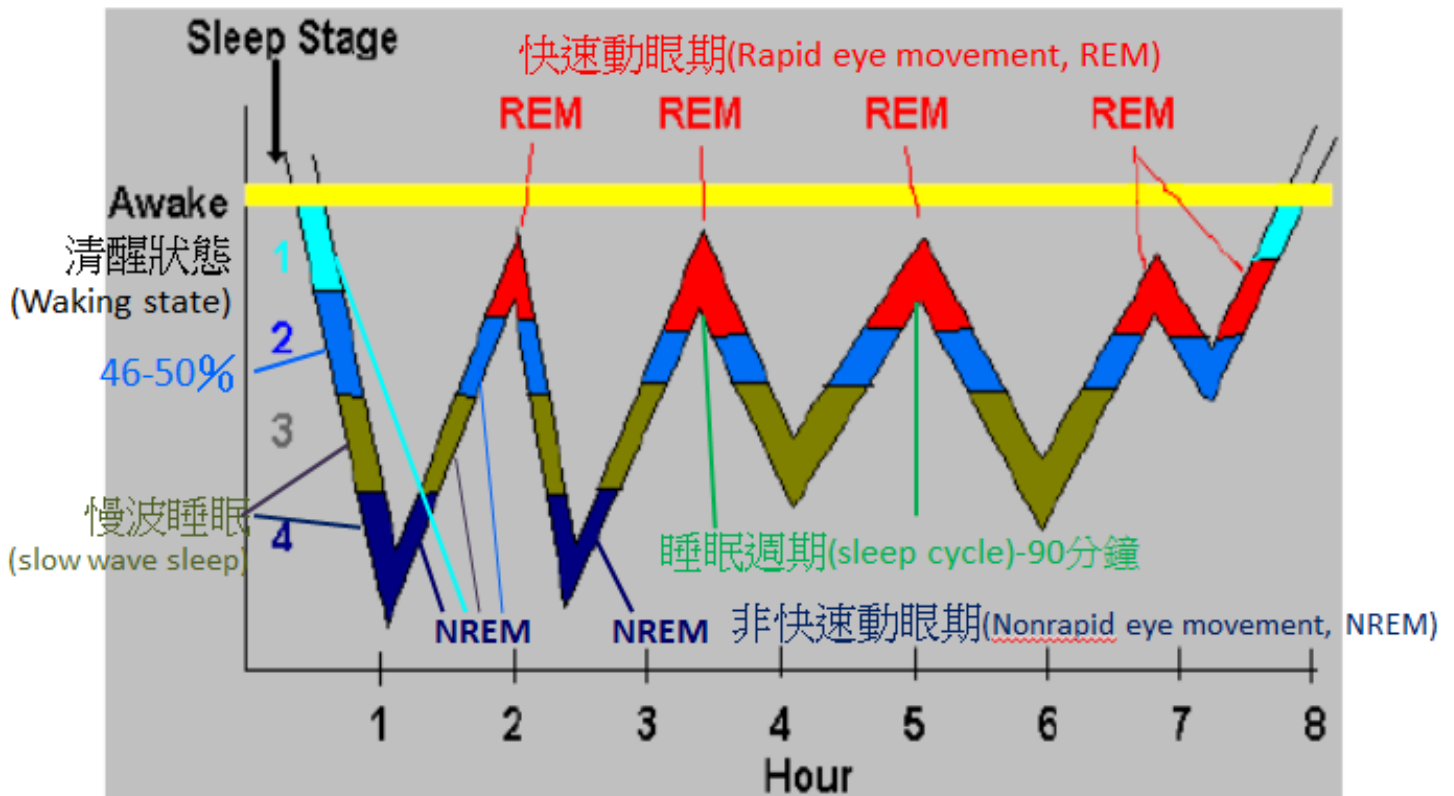
表二十、NEUROQOL-SD-C（七個試題，四點量尺）之區辨效度結果（N=240人）

變項	組別	人數	平均值(標準誤)	t/F值	顯著性
失眠	正常(CAIS $\leq$ 8分)	167	35.81(1.21)	-7.566	0.000**
	達失眠標準	33	51.87(1.75)		
睡眠品質	良好(CPSQI $\leq$ 5分)	77	29.81(1.71)	-6.956	0.000**
	睡眠品質不良	123	43.87(1.27)		

註： $*p<0.05$ ,  $**p<0.001$ 。以 CAIS $\leq$ 8 分作區分標準成正常與失眠兩群體、CPSQI $\leq$ 5 分作區分標準分成睡眠品質正常與不良兩群體，進行 NEUROQOL-SD-C（七個試題，四點量尺）羅序轉換分數與兩群體之獨立樣本 T 檢定。



圖一、睡眠週期 (Sleep Cycle)



(J. Monti & Monti, 2008; Roffwarg et al., 1966)



圖二、最新出版的「職能治療執業參考架構：範疇與過程」(OTPF) 第二版，正式將休息與睡眠視為獨立的職能範疇。

<b>AREAS OF OCCUPATION</b>	<b>CLIENT FACTORS</b>	<b>PERFORMANCE SKILLS</b>	<b>PERFORMANCE PATTERNS</b>	<b>CONTEXT AND ENVIRONMENT</b>	<b>ACTIVITY DEMANDS</b>
Activities of Daily Living (ADL)* Instrumental Activities of Daily Living (IADL) <b>Rest and Sleep</b> Education Work Play Leisure Social Participation	Values, Beliefs, and Spirituality Body Functions Body Structures	Sensory Perceptual Skills Motor and Praxis Skills Emotional Regulation Skills Cognitive Skills Communication and Social Skills	Habits Routines Roles Rituals	Cultural Personal Physical Social Temporal Virtual	Objects Used and Their Properties Space Demands Social Demands Sequencing and Timing Required Actions Required Body Functions Required Body Structures
*Also referred to as <i>basic activities of daily living (BADL)</i> or <i>personal activities of daily living (PADL)</i> .					

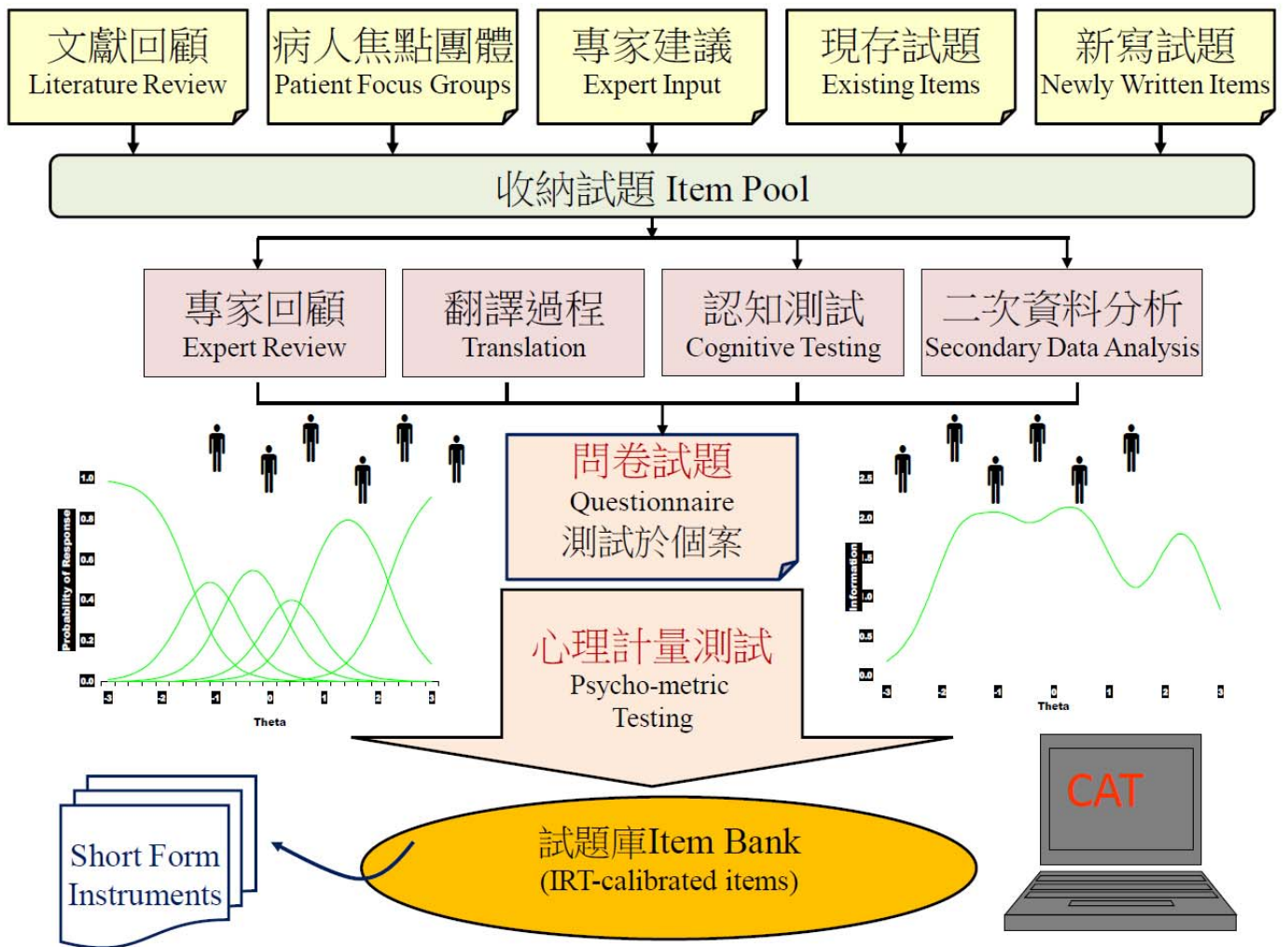
**Figure 4. Aspects of Occupational Therapy's Domain.**

All aspects of the domain transact to support engagement, participation, and health. This figure does not imply a hierarchy.

註：美國職能治療期刊最新出版的「職能治療執業參考架構：範疇與過程」(Occupation Therapy Practice, Framework: Domain & Process, OTPF) 第二版，書中正式將休息與睡眠獨立出來，視為獨立的職能範疇。(American Occupational Therapy Association, 2008b)

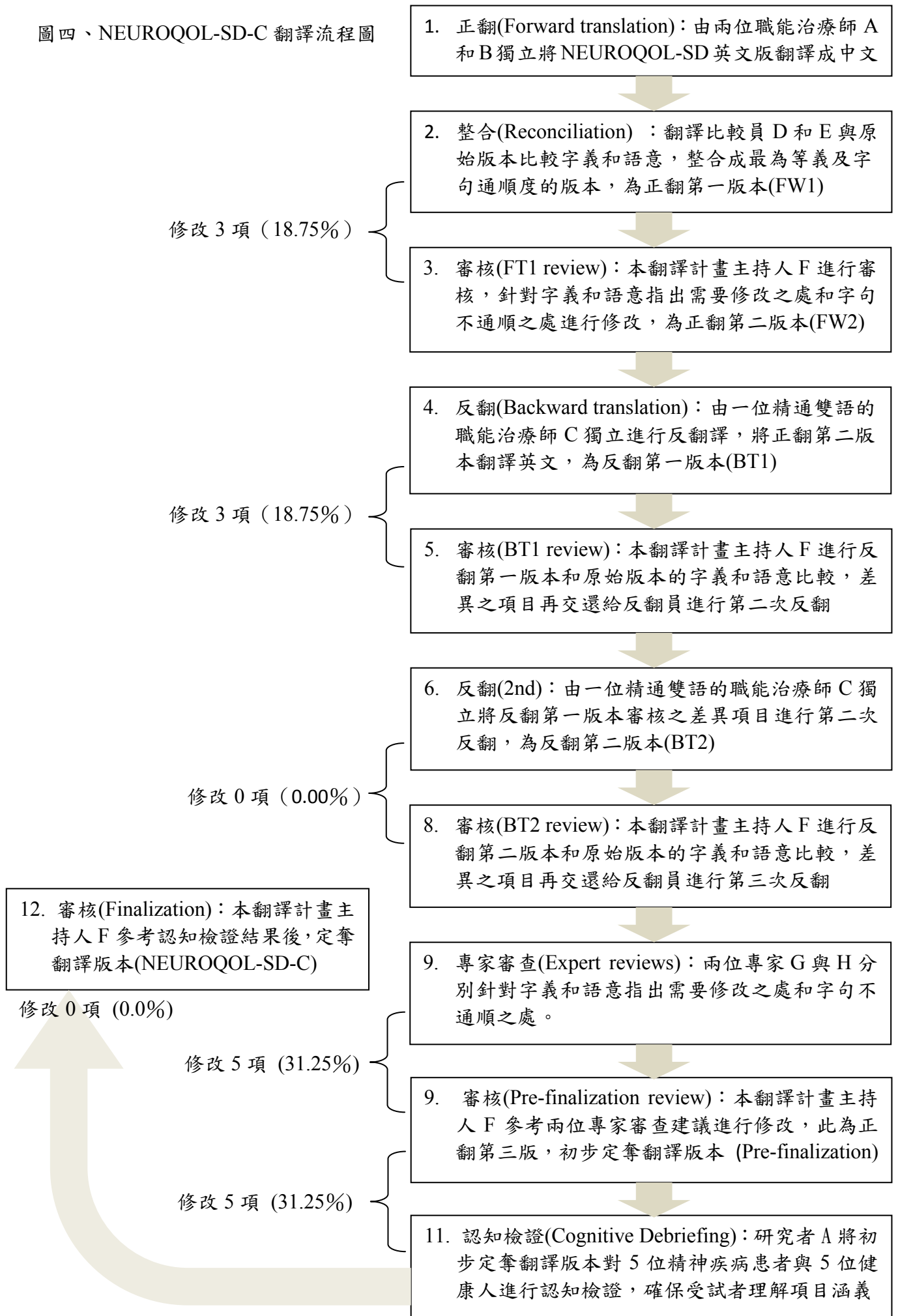


圖三、神經疾患生活品質成效計劃 (NEUROQOL) 的評估工具發展流程

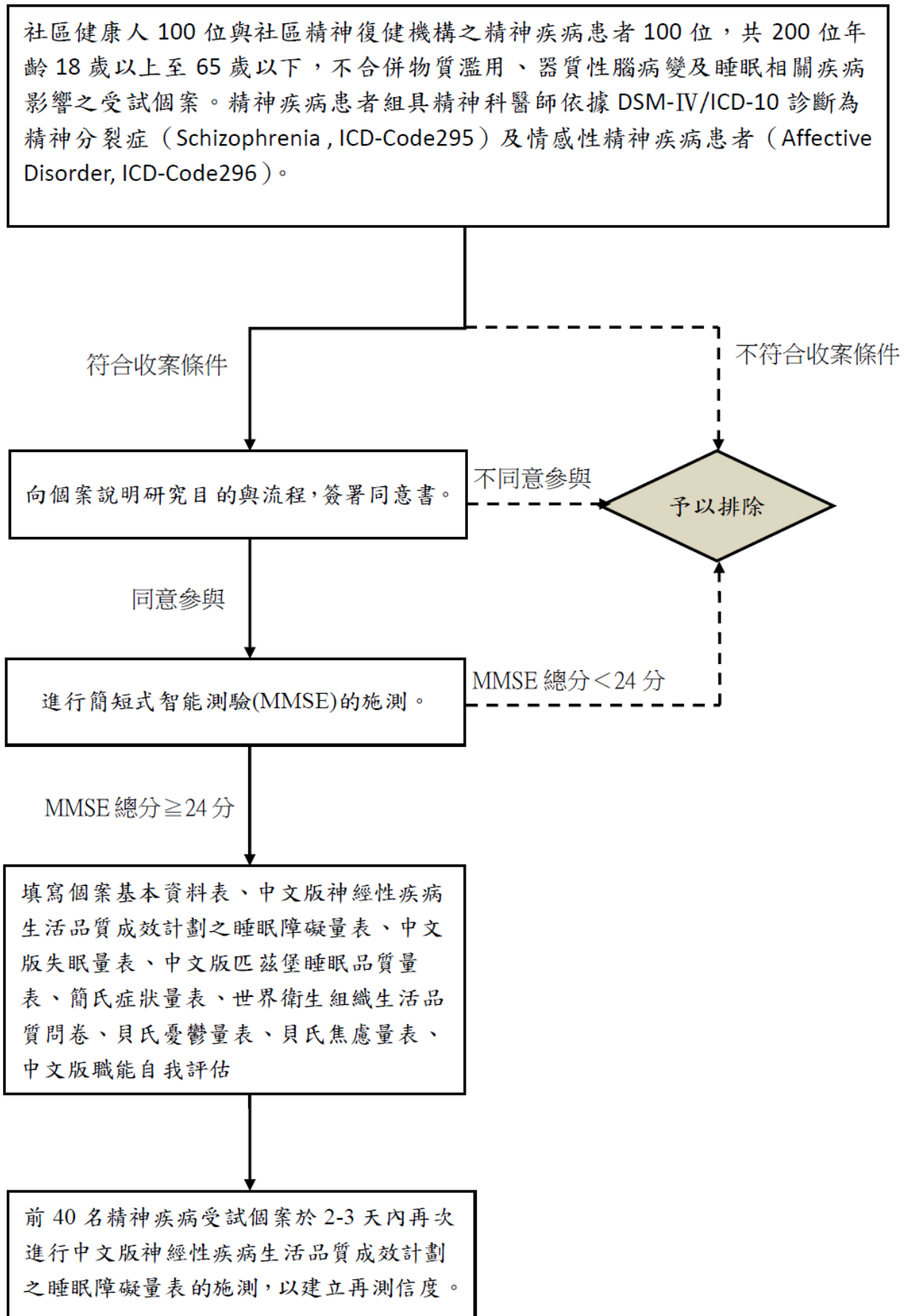


(National Institute of Neurological Disorders and Stroke (NINDS), September 2010;  
Nowinski et al., 2009)

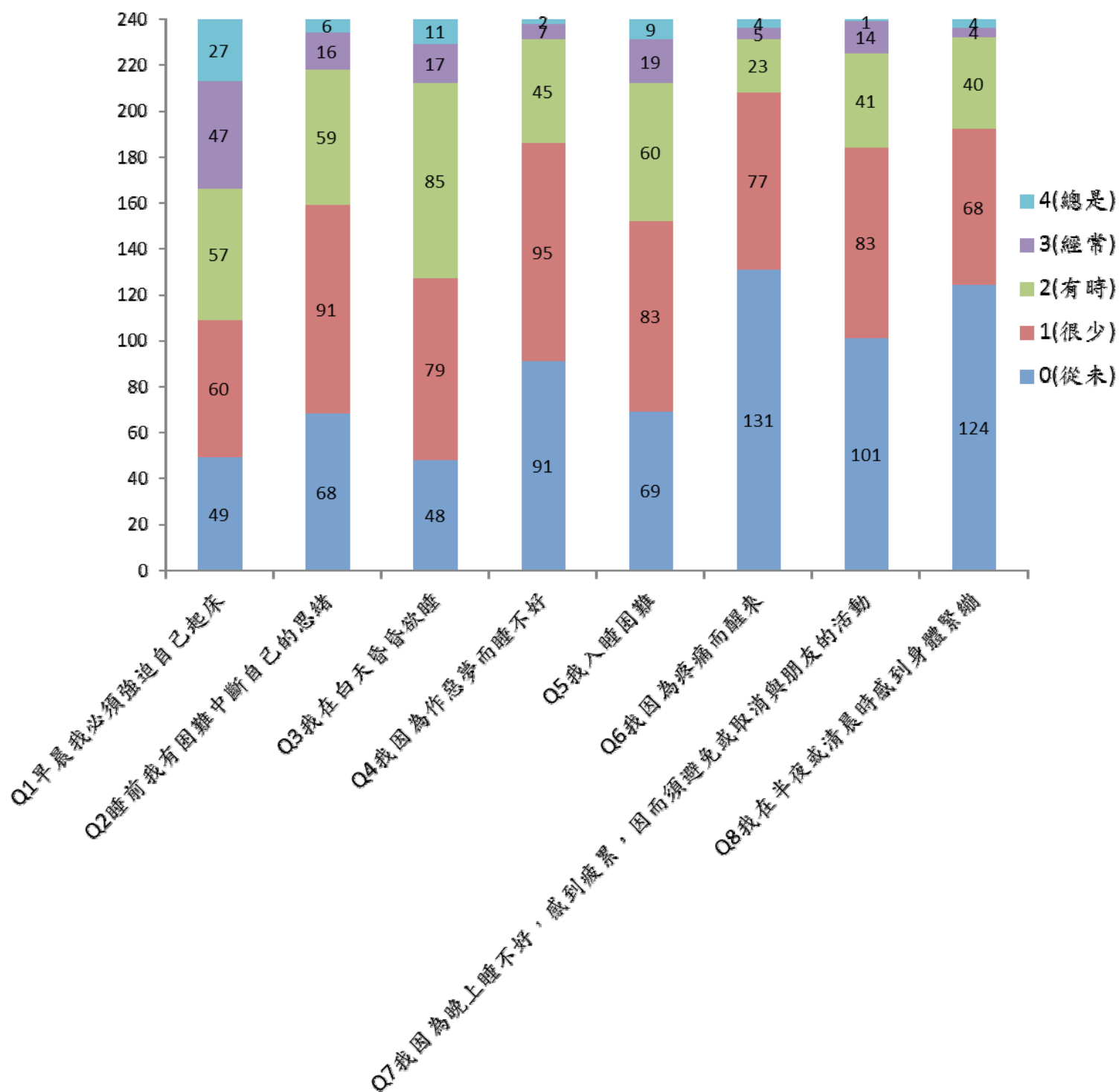
圖四、NEUROQOL-SD-C 翻譯流程圖



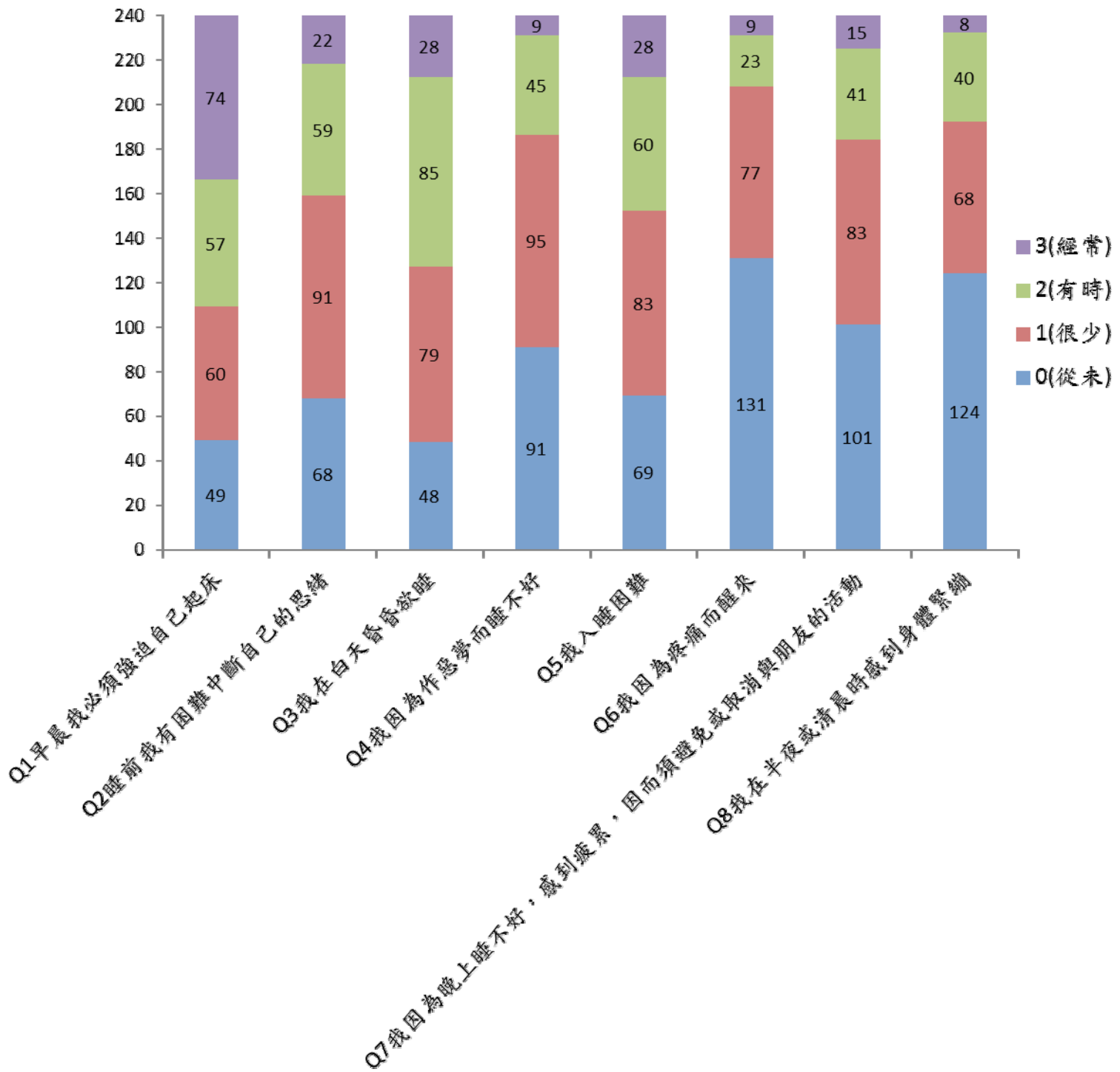
圖五、收案流程圖



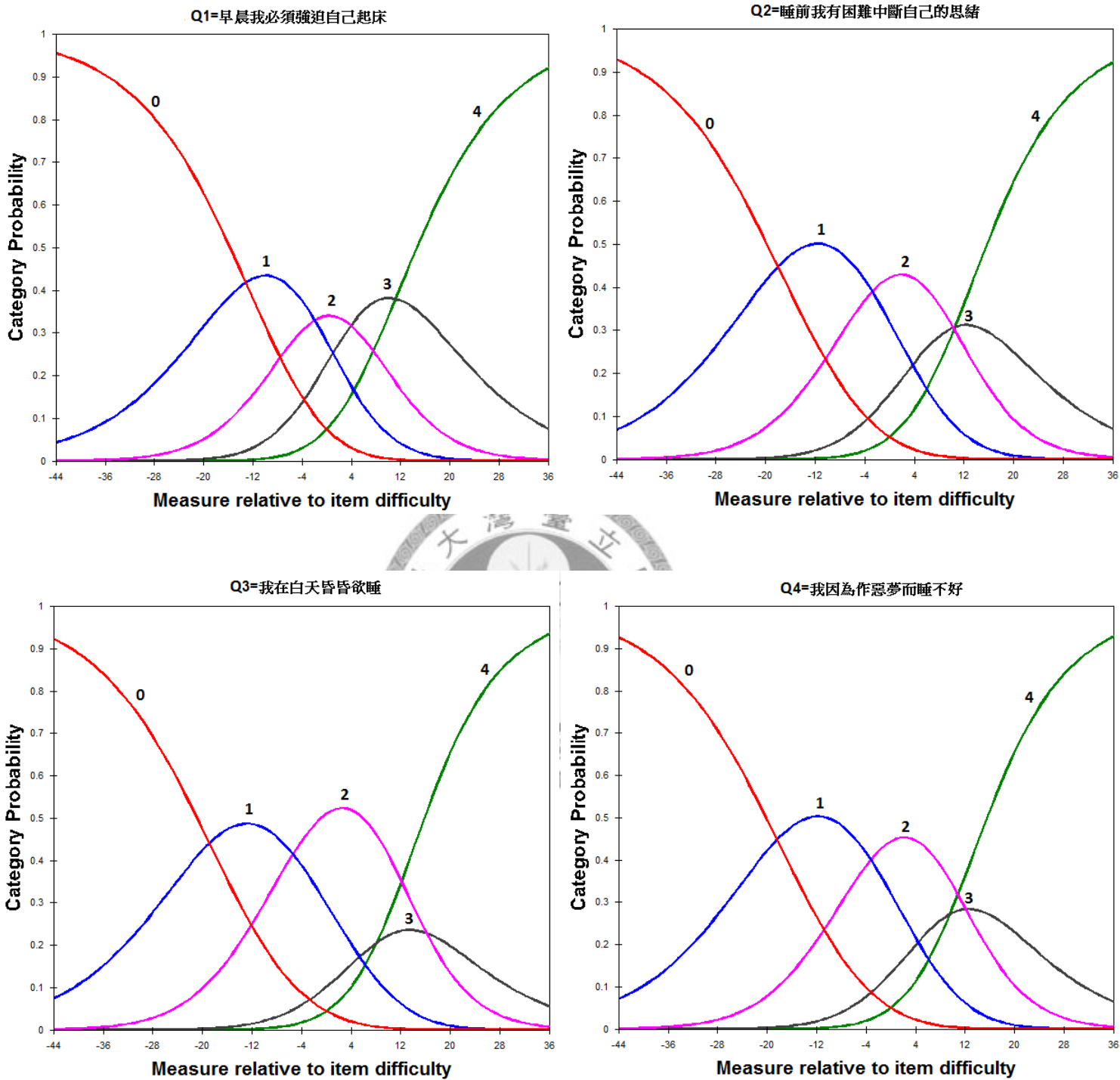
圖六、NEUROQOL-SD-C 之羅序測驗模式分析：評分類別項目作答頻率圖 (N=240 人)



圖七、NEUROQOL-SD-C 之羅序測驗模式分析：四點量尺 NEUROQOL-SD-C 之評分類別項目作答頻率圖 (N=240 人)



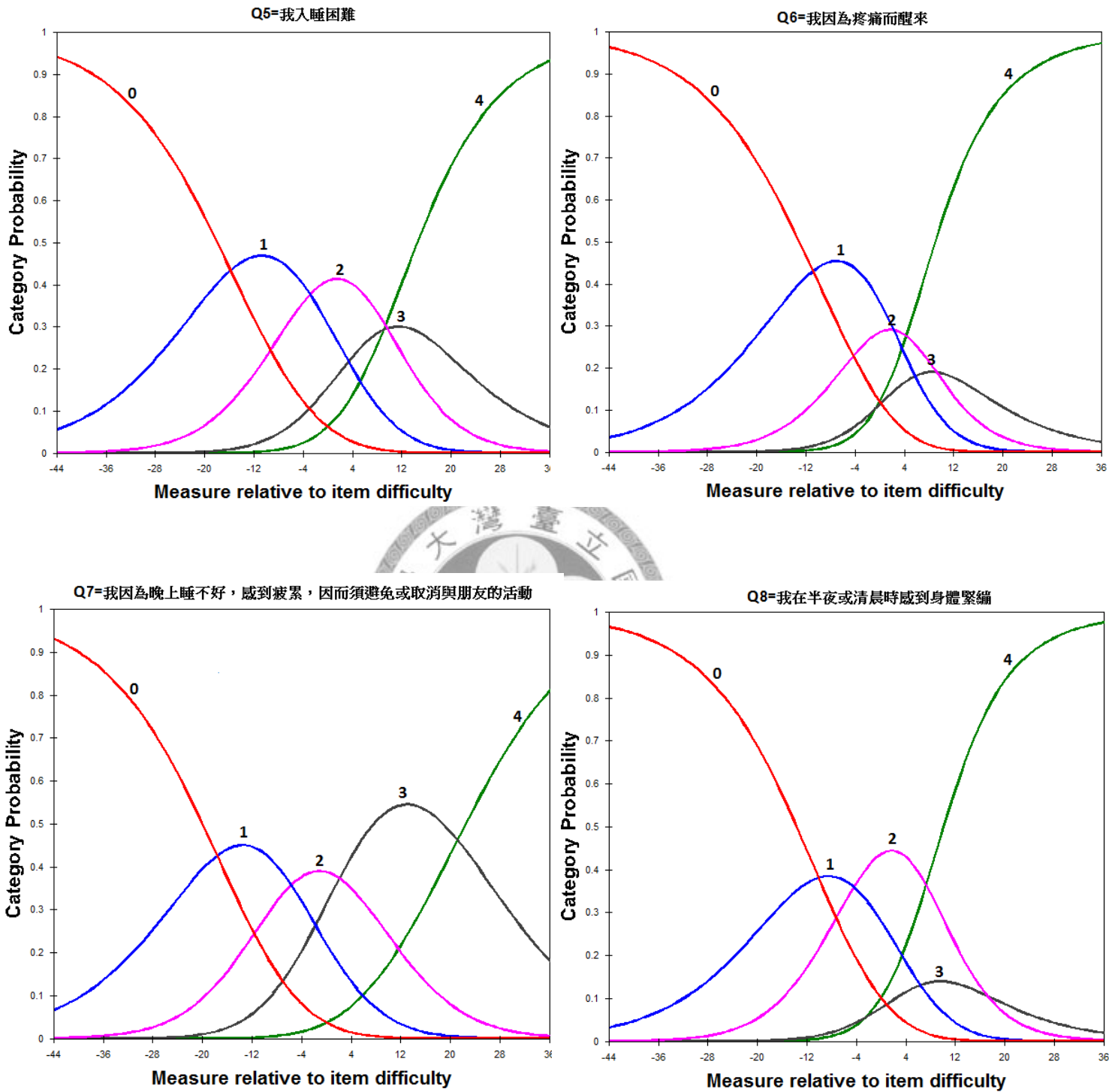
圖八、NEUROQOL-SD-C 之羅序測驗模式分析：各試題評分類別項目配置情形 (N=240 人)



註：0分（從未）、1分（很少）、2分（有時）、3分（經常）、4分（總是）。



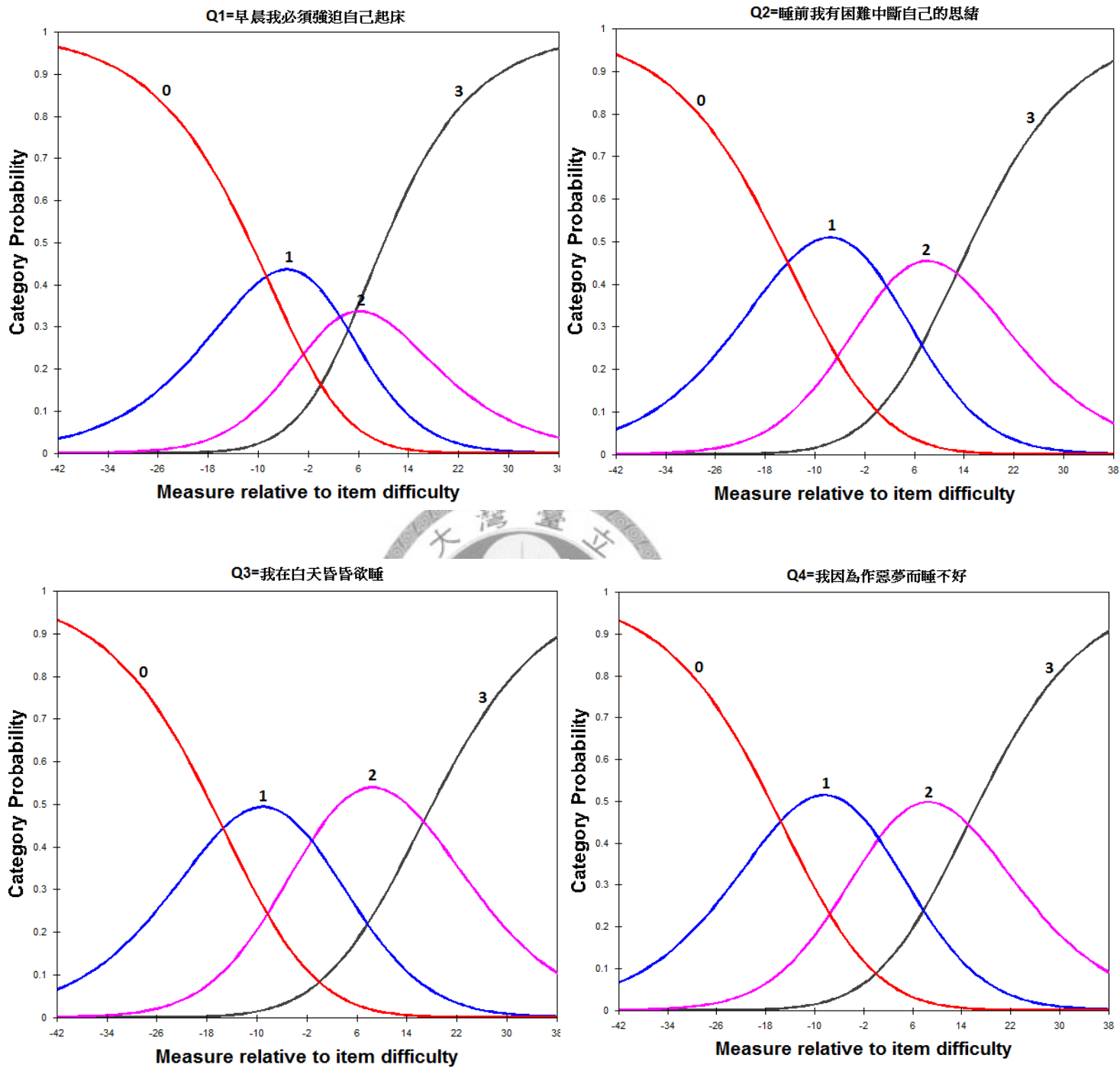
圖八、NEUROQOL-SD-C 之羅序測驗模式分析：各試題評分類別項目配置情形 (N=240 人) (續)



註：0分（從未）、1分（很少）、2分（有時）、3分（經常）、4分（總是）

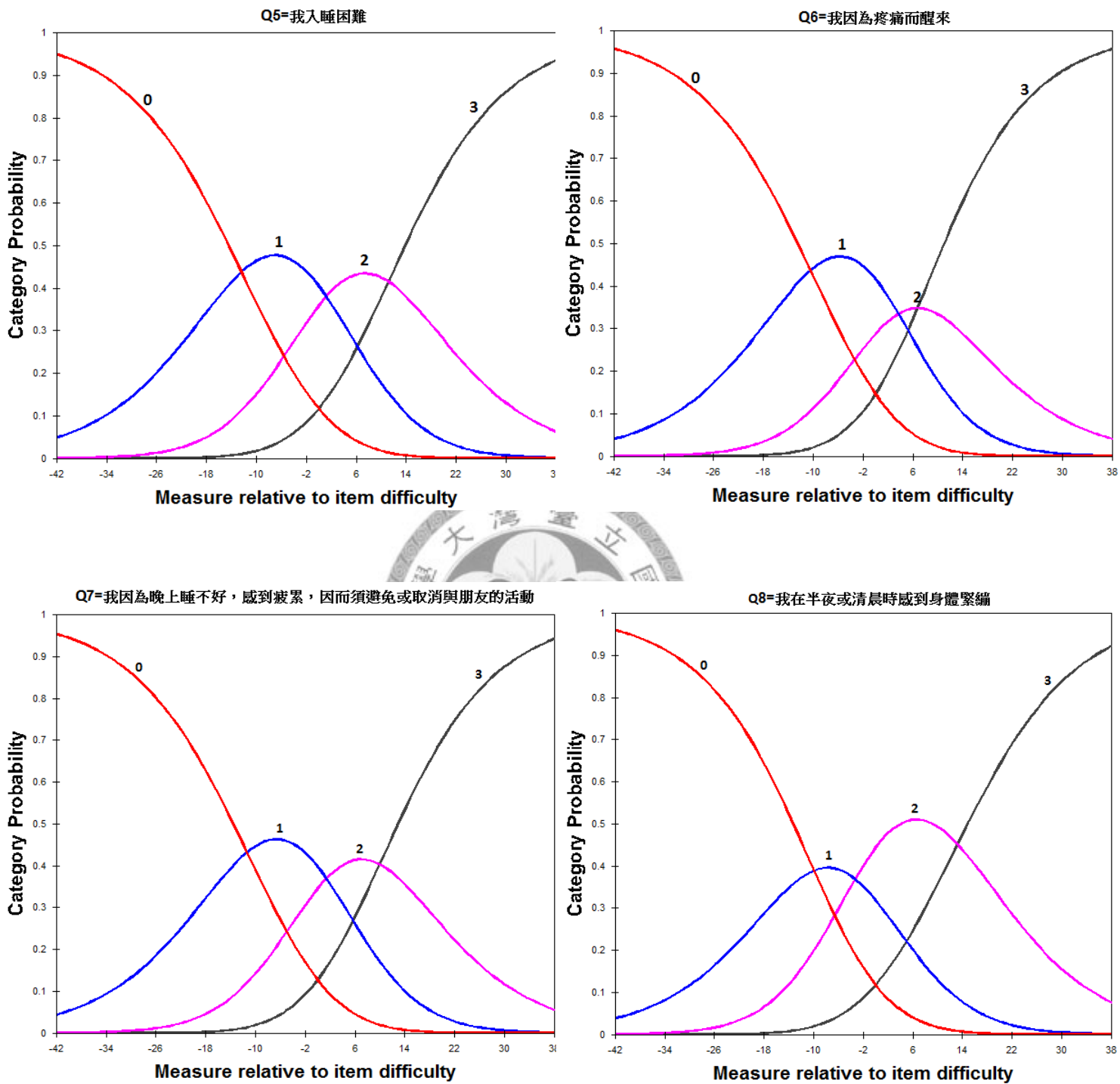


圖九、NEUROQOL-SD-C 之羅序測驗模式分析：四點量尺的 NEUROQOL-SD-C 之各試題評分類別項目配置情形 (N=240 人)



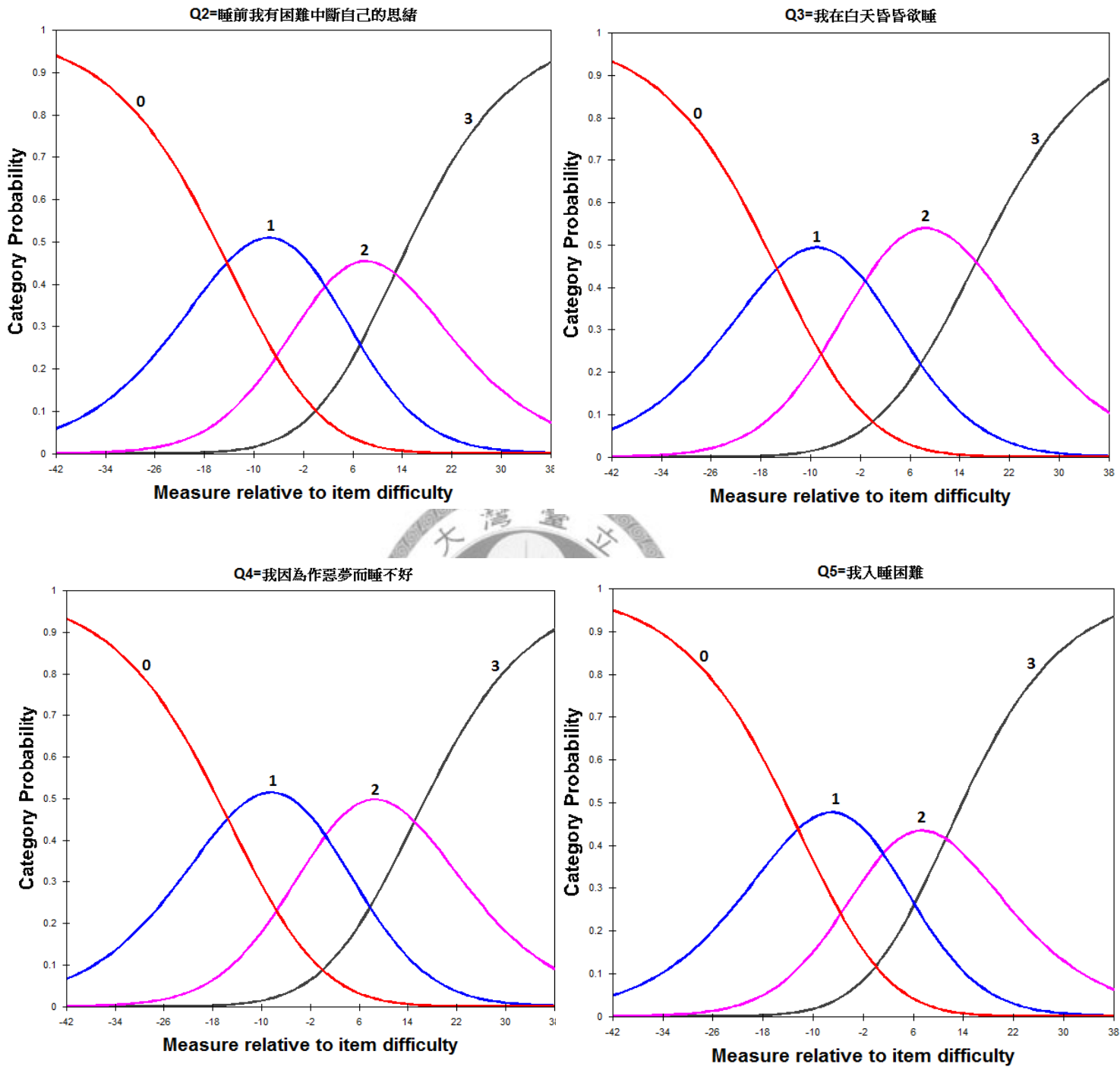
註：0分（從未）、1分（很少）、2分（有時）、3分（合併經常與總是）。

圖九、NEUROQOL-SD-C 之羅序測驗模式分析：四點量尺 NEUROQOL-SD-C 之各試題  
 評分類別項目配置情形 (N=240 人) (續)



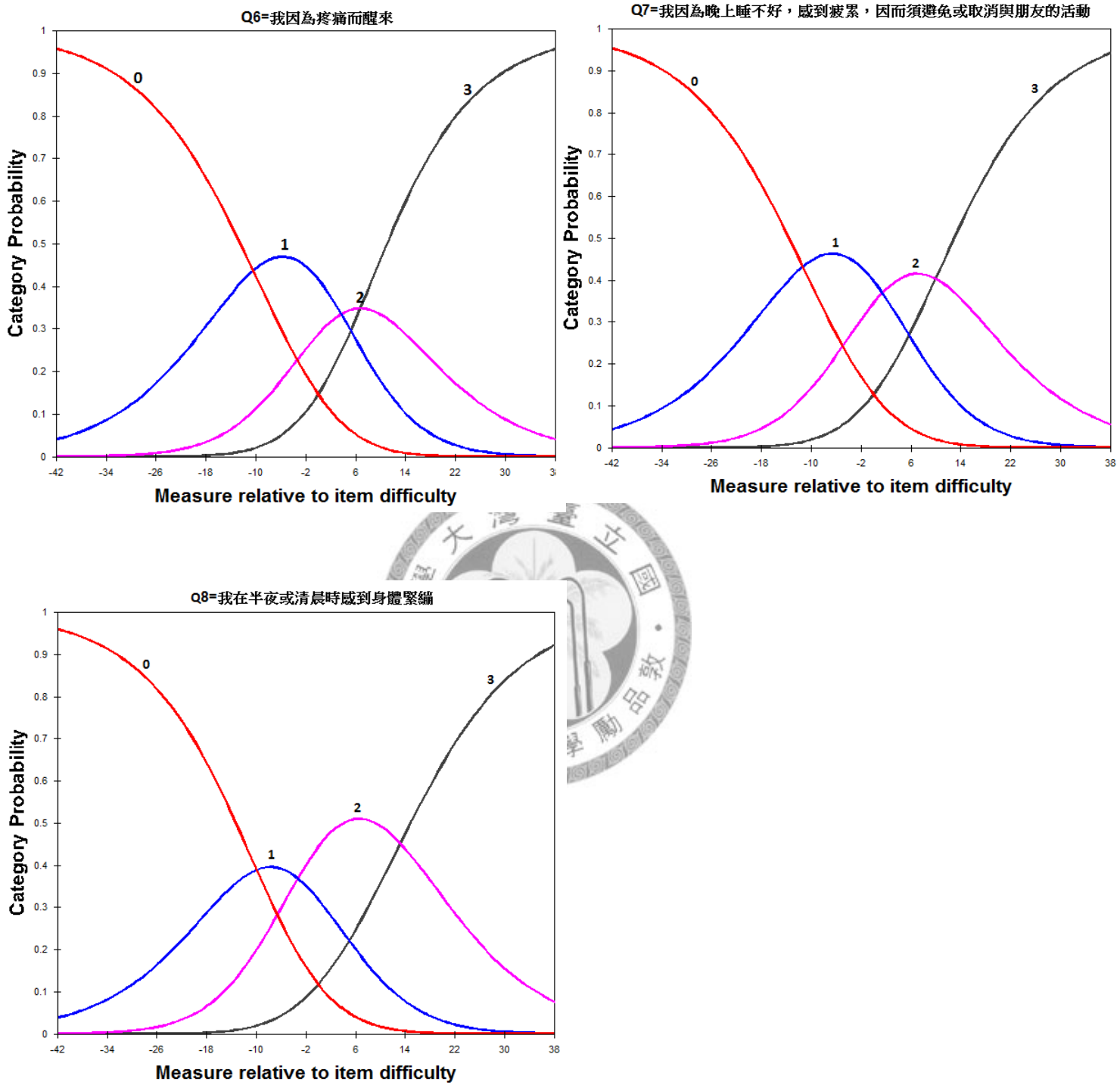
註：0分（從未）、1分（很少）、2分（有時）、3分（合併經常與總是）

圖十、NEUROQOL-SD-C 之羅序測驗模式分析：NEUROQOL-SD-C（七題試題，四點量尺）之各試題評分類別項目配置情形（N=240 人）



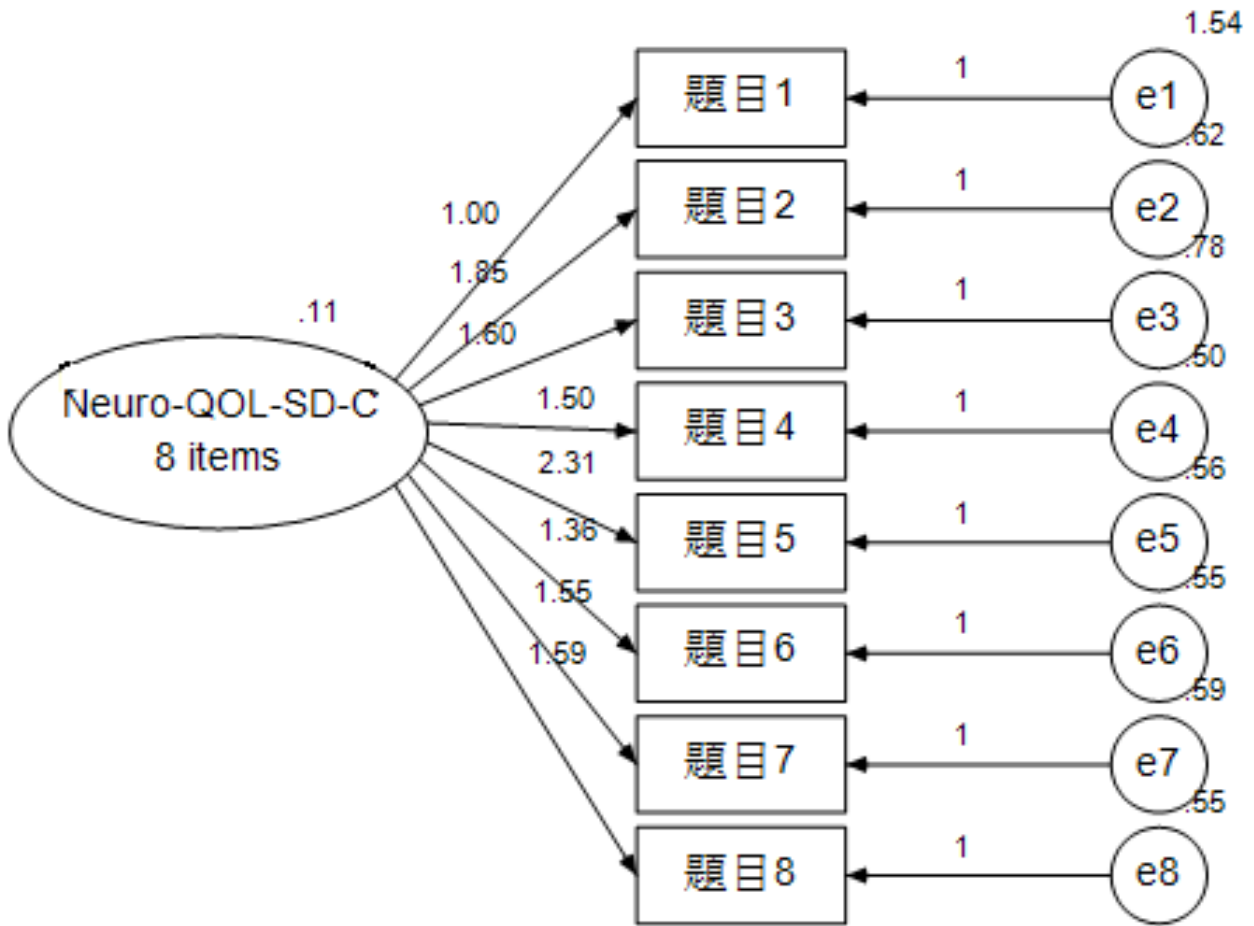
註：0 分（從未）、1 分（很少）、2 分（有時）、3 分（合併經常與總是）。

圖十、NEUROQOL-SD-C 之羅序測驗模式分析：NEUROQOL-SD-C（七題試題，四點量尺）之各試題評分類別項目配置情形（N=240 人）（續）



註：0分（從未）、1分（很少）、2分（有時）、3分（合併經常與總是）

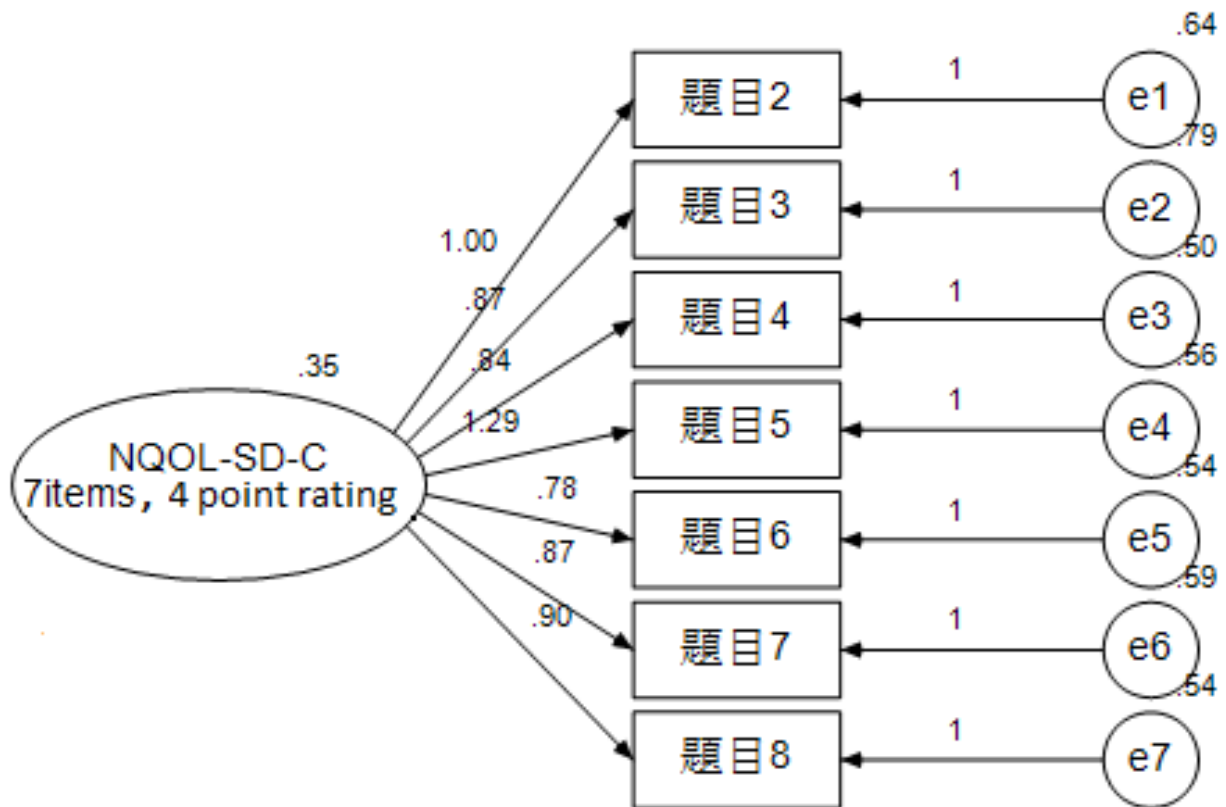
圖十一、NEUROQOL-SD-C 之各試題驗證性因素分析結構圖 (N=240 人)



$X^2 = 59.471, df=20, p\text{-value}=0.000$

CFI=0.896, TLI=0.854, GFI=0.943, AGFI=0.898, RMSEA=0.091

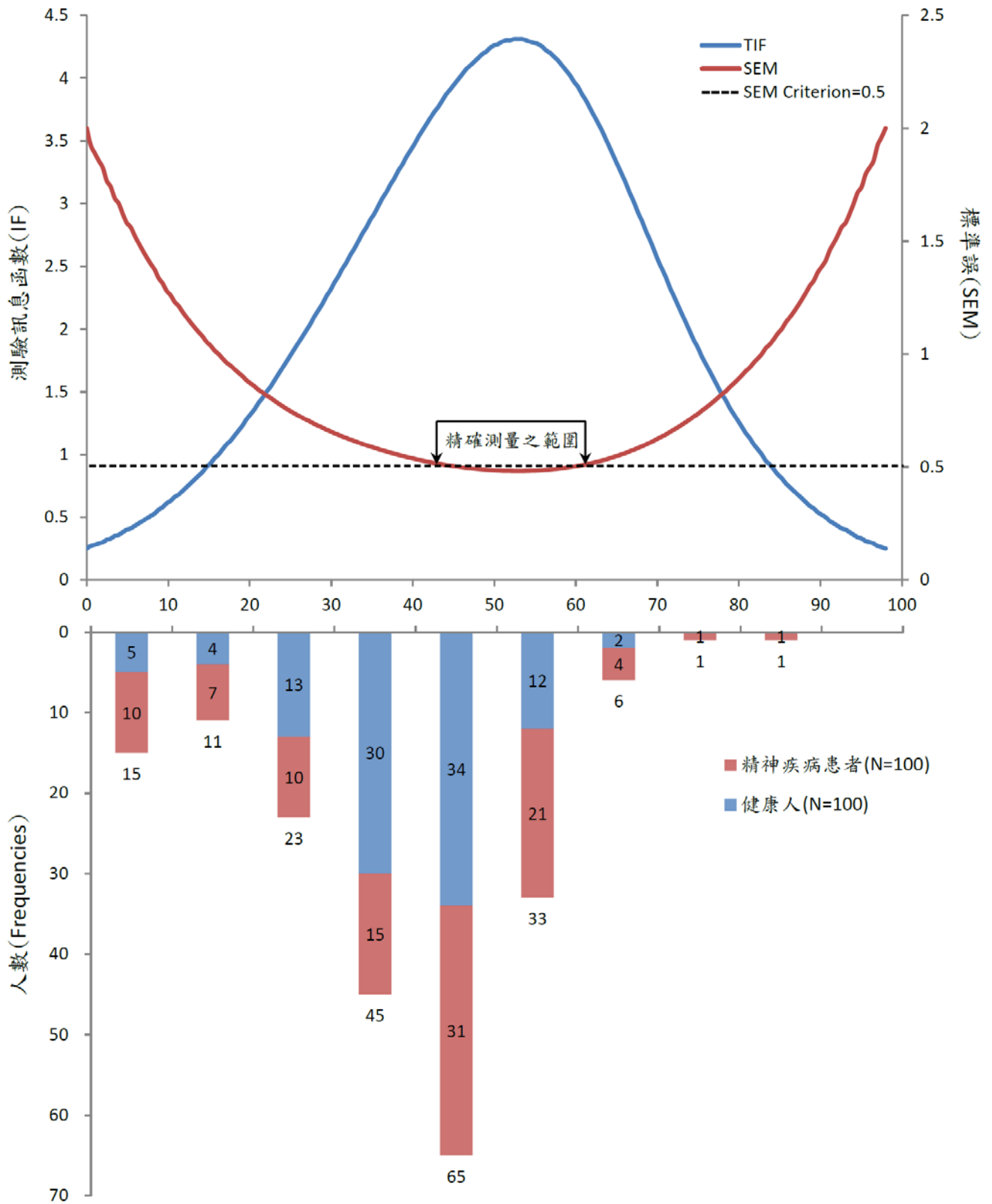
圖十二、NEUROQOL-SD-C (七個試題，四點量尺) 之的驗證性因素分析結構圖 (N=240 人)



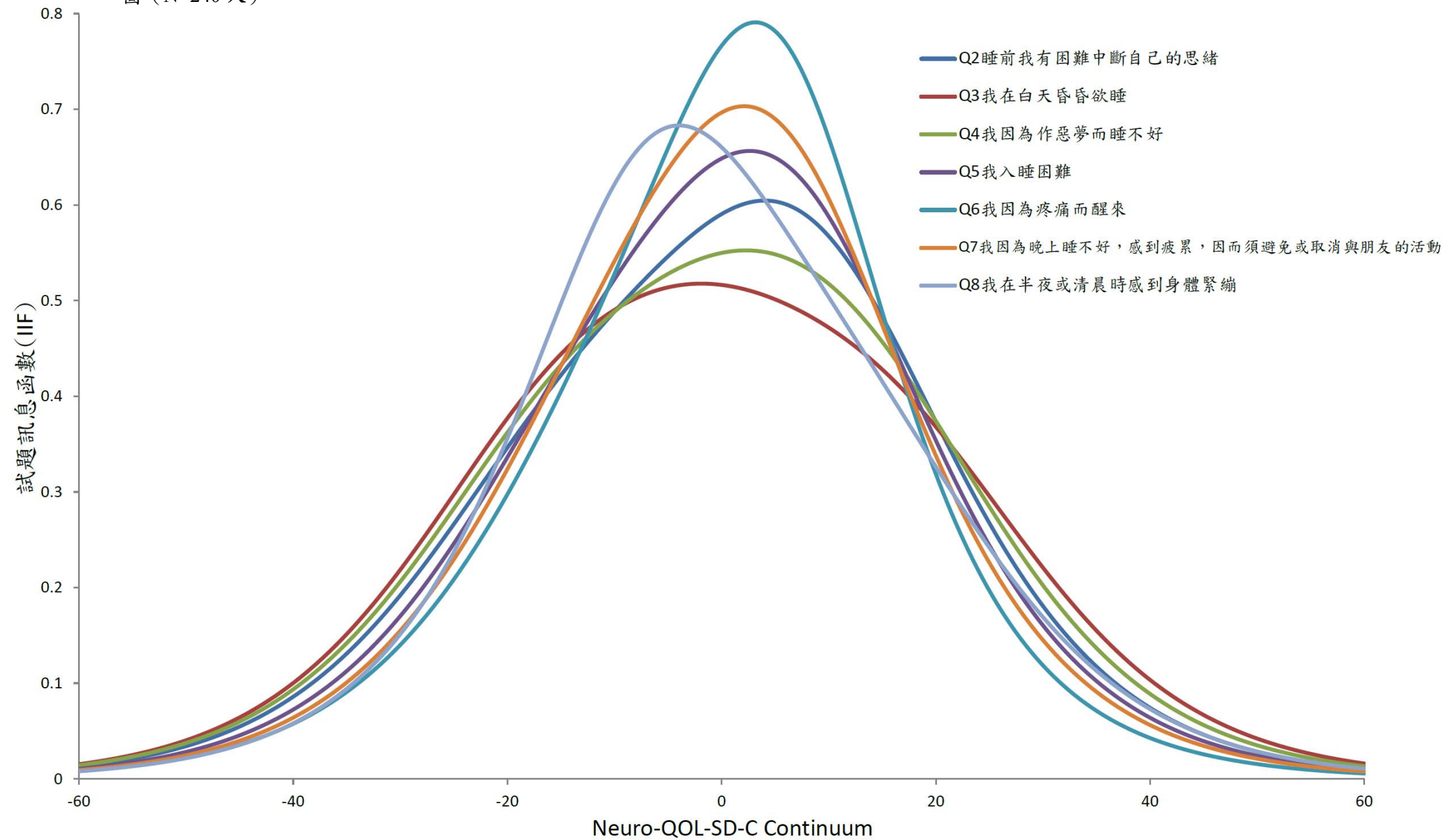
$\chi^2 = 59.723, df = 20, p\text{-value} = 0.000$

CFI=0.963, TLI=0.945, GFI=0.969, AGFI=0.938, RMSEA=0.063

圖十三、Neuro-QOL-SD-C 之羅序模式分析（七個試題，四點量尺）：受試者測驗訊息函數與能力人數分布圖（N=100 人）

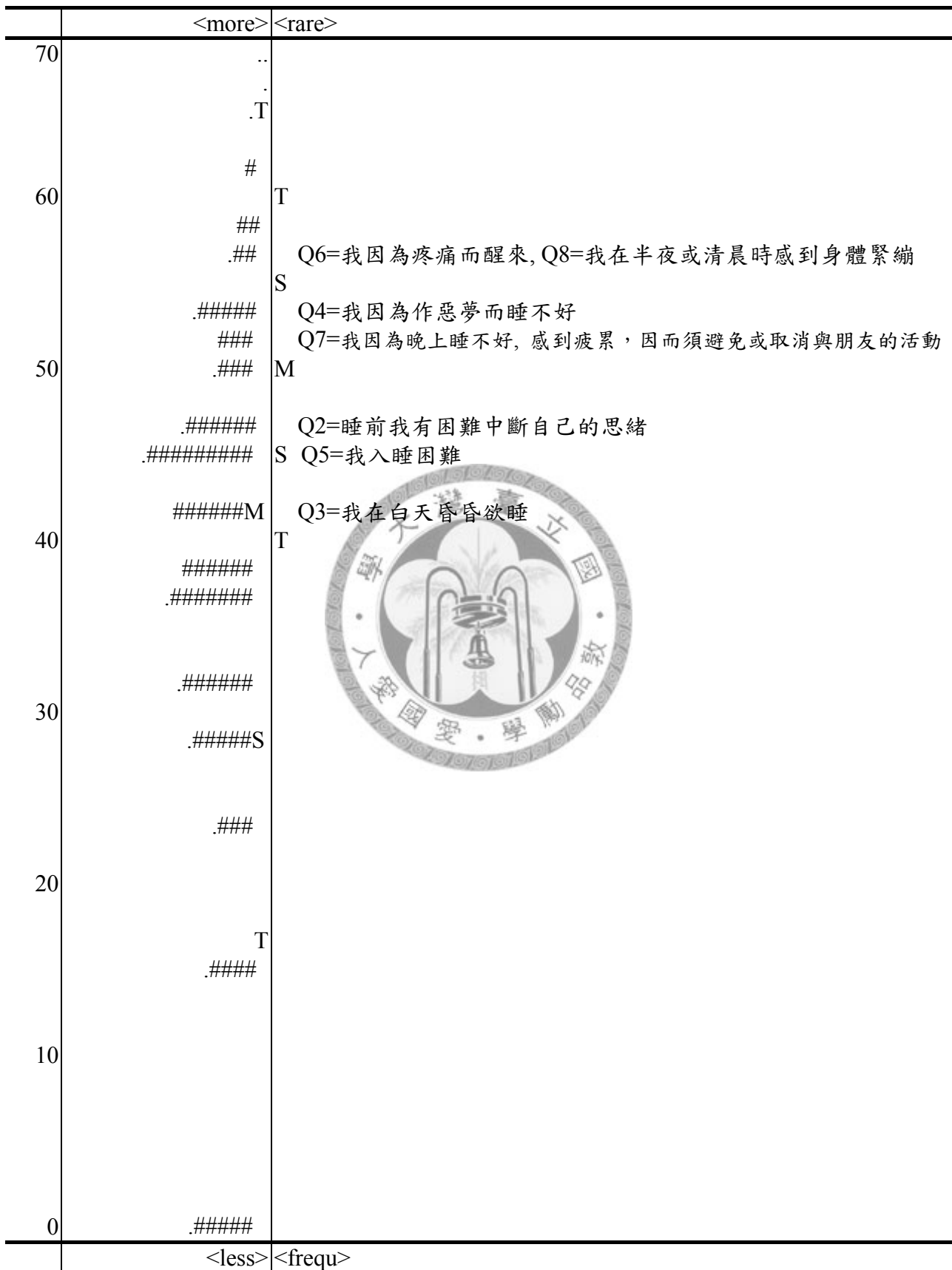


圖十四、NEUROQOL-SD-C 之羅序模式分析：NEUROQOL-SD-C（七題試題，四點量尺）之試題訊息函數(Item Information Function)圖（N=240 人）



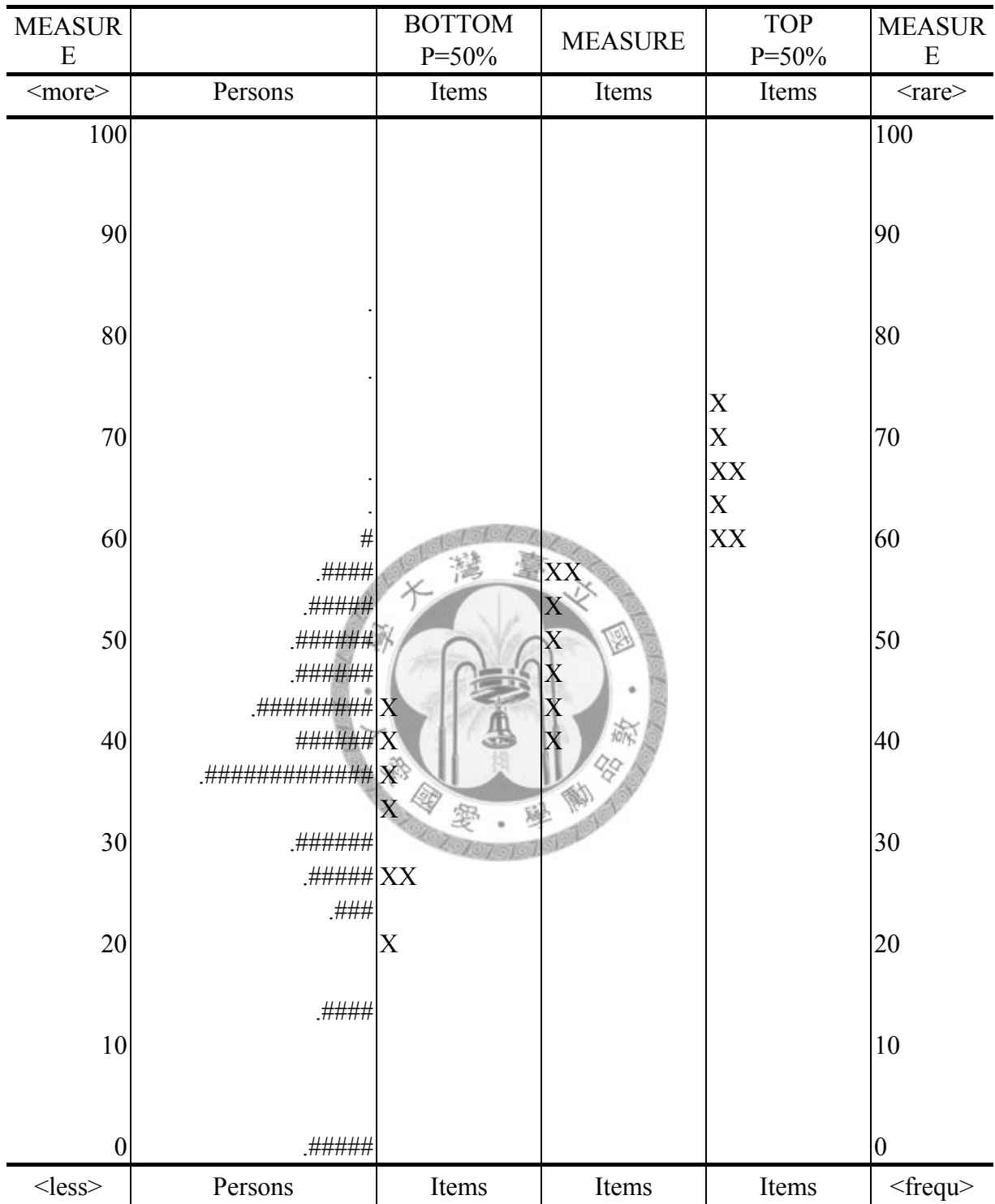


圖十五、NEUROQOL-SD-C 之羅序模式分析：NEUROQOL-SD-C（七題試題，四點量尺）之各試題受試者能力分佈圖（N=240 人）



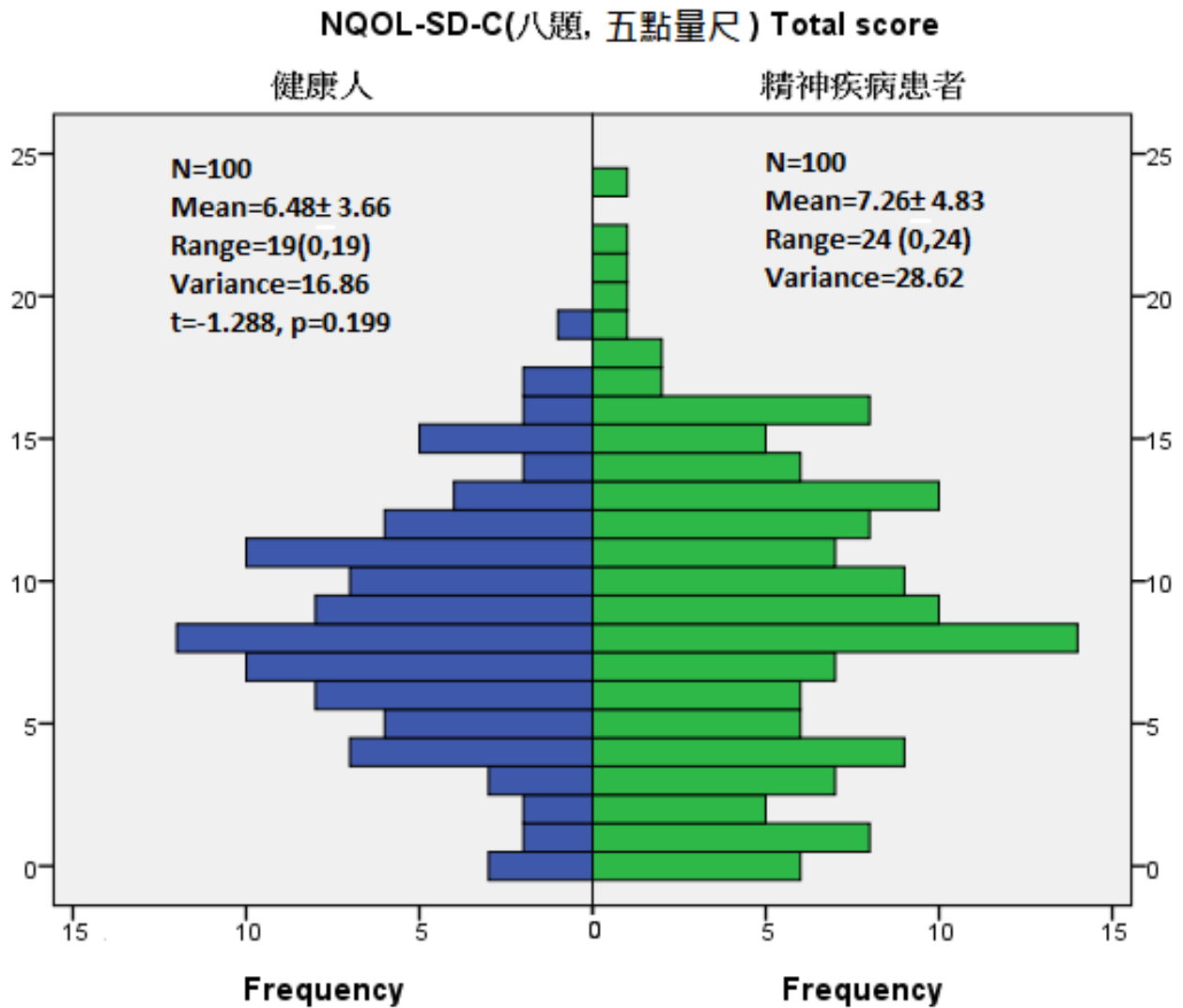
註：每個「#」代表 3 個觀察值，每個「.»代表 1 個觀察值。

圖十六、NEUROQOL-SD-C 之羅序模式分析：NEUROQOL-SD-C（七題試題，四點量尺）之受試者能力與試題項目難度分佈圖（N=240 人）



註：每個「#」代表 3 個觀察值，每個「.»代表 1 個觀察值。

圖十七、健康人(N=100)與精神疾病患者(N=100)之 NEUROQOL-SD-C 量表原始得分分佈圖 (總人數 N=200)



附錄一、「國立台灣大學醫學院附設醫院研究倫理委員會」審查本研究之通過函

檔 號：

發文方式：紙本遞送

保存年限：

## 國立臺灣大學醫學院附設醫院 函

地址：100臺北市中山南路7號

承辦人：戴君芳

電話：02-2312-3456轉63160

傳真：02-2395-1950

電子信箱：ntuhrec@ntuh.gov.tw

受文者：臺灣大學醫學院職能治療學系暨研究所潘瓊琬副教授

發文日期：中華民國100年4月12日

發文字號：校附醫倫字第1003701272號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：普通

附件：

主旨：有關 台端所主持之「中文版睡眠困擾量表（神經疾患生活品質）的心理計量品質研究/Psychometric Study of the Chinese version of Neuro-QOL Sleep Disturbance Scale」（本院案號：201103105RC）純學術臨床試驗案，符合簡易審查條件及研究倫理規範，通過本院C研究倫理委員會審查，同意核備，並提第15次會議報備追認，請 查照。

說明：

- 一、本臨床試驗核准之有效期限為1年，計畫主持人應於到期前的1個月提出持續審查申請表，本案需經持續審查，方可繼續執行。
- 二、本臨床試驗計畫若需變更、暫停執行、中途終止或結束時，主持人應向本會提出審查申請。
- 三、本會同意之臨床試驗計畫書、受試者說明及同意書等其他相關資料之版本日期如下：
  - (一)臨床試驗計畫書：Version 1, 2011/03/30。
  - (二)受試者說明及同意書：Version 1, 2011/03/30。
  - (三)問卷(個案基本資料表、簡式智能量表、NeuroQOL-SD-C、中文版雅典失眠量表、中文版匹茲堡睡眠品質量表、簡式症狀量表、台灣簡明版世界衛生組織生活品質問卷、貝氏憂鬱量表第二版、貝氏焦慮量表、職能自我評估)：Version 1, 2011/03/30。



附錄一、「國立台灣大學醫學院附設醫院研究倫理委員會」審查本研究之通過函(續)

- 四、臨床試驗執行期間，請確實依據「人體研究倫理政策指引」之相關規定辦理；並請計畫主持人保存所有文件備查。
- 五、依據國際醫學雜誌編輯委員會(The International Committee of Medical Journal Editors, ICMJE)之投稿規定，臨床試驗研究計畫投稿者，需於招募第一位受試者參與試驗前，將通過研究倫理委員會審核之臨床試驗計畫資料登錄於臨床試驗公開網站，完成登錄作業後，國際醫學雜誌編輯委員會(ICMJE)才會接受研究結果之發表。WHO對臨床試驗研究計畫之定義為任何對受試者或特定族群進行一個或多個與健康有關的介入措施(如藥物、外科處置、器材、行為治療、飲食介入及照護過程改變)以評估對健康的效益之計畫，非屬上述臨床試驗計畫，請計畫主持人自行決定是否登錄。
- 六、本院已向美國國家衛生研究院(National Institutes of Health, NIH) ClinicalTrials.gov 網站- Protocol Registration System ( PRS [https:// register.clinicaltrials.gov/](https://register.clinicaltrials.gov/))申請本院專用帳號，供本院計畫主持人(PI)登錄所主持之臨床試驗研究計畫，登入網頁之帳號及密碼如下列：

(一)Organization : NTaiwanUH

(二)User Name : NTUH

(三>Password : NTUH99

正本：臺灣大學醫學院職能治療學系暨研究所潘瓊琬副教授

副本：本院研究倫理委員會

院長 陳明豐

附錄二、「社團法人台灣社區精神復健發展協會」同意協助本研究轉介精神復健機構之公文

社團法人台灣社區精神復健發展協會 函

檔 號：

保存年限：

立案證書字號：台內社字第 0960023892 號  
會址：台北市大安區基隆路二段 182 巷 4 號 4 樓  
聯絡電話：0983291633  
傳真：(02)2736-4864  
E-mail：tsprda@gmail.com  
聯 絡 人：丁文欣

受文者：國立台灣大學職能治療學系

發文日期：中華民國一〇〇年四月六日  
發文字號：台社精復協字第 1000406001 號  
速別：  
密等及解密條件或保密期限：  
附件：

主 旨：檢覆國立台灣大學職能治療學系研究所潘瓊琬副教授指導研究生吳佩璠，擬請本協會機構會員協助進行「中文版睡眠困擾量表(神經疾患生活品質)之心理計量品質研究」調查案，請 查照。

說 明：

- 一、本會為促進社區精神復健之發展，協助研究並瞭解社區精神復健機構服務使用者之睡眠狀況，有助於提升服務使用者之生活品質，援此，本會已於中華民國一〇〇年四月三日台社精復協字第 1000403001 號發函給相關機構，請惠予相關協助。
- 二、請研究調查時，務必注意其相關權利保障之說明，簽署同意書後始可進行調查研究，如中途退出，請尊重其意願處理。
- 三、所有原始資料不對外公開，研究結果除僅為學術之用外，另無償提供參與研究之機構參考。

附錄二、「社團法人台灣社區精神復健發展協會」同意協助本研究轉介精神復健機構之公文(續)

正本：國立台灣大學職能治療學系

副本：國立台灣大學職能治療學系研究所潘瓊琬副教授、國立台灣大學職能治療學系研究所研究生吳佩璠、本協會秘書處

理事長 **高麗芷**



附錄三、「社團法人台灣社區精神復健發展協會」致台灣北部社區精神復健機構協助本研究轉介受試者之公文

社團法人台灣社區精神復健發展協會 函

檔 號：

保存年限：

立案證書字號：台內社字第 0960023892 號

會址：台北市大安區基隆路二段 182 巷 4 號 4 樓

聯絡電話：0983291633

傳真：(02)2736-4864

E-mail：tsprda@gmail.com

聯絡人：丁文欣

受文者：如行文單位

發文日期：中華民國一〇〇年四月三日

發文字號：台社精復協字第 1000403001 號

速別：

密等及解密條件或保密期限：

附件：

主旨：為促進我國社區精神復健之發展，本會專業會員吳佩璠在  
台灣大學職能治療研究所潘瓊琬副教授指導下，擬進行  
「中文版睡眠困擾量表(神經疾患生活品質)之心理計量品  
質研究」調查，此係做為學術研究整體資料分析用途，敬  
請 貴機構同仁惠予協助，無任感荷。

說明：

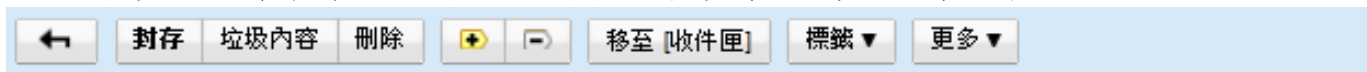
- 一、本會吳佩璠專業會員為執行旨揭研究計畫，邀請台北市及  
新北市各精神復健機構參與，協助提供符合研究計畫條件  
之受試者。
- 二、本研究計畫採自願方式參與，俟受試者同意參與研究計畫  
後，由吳佩璠前往受試者所屬機構親自說明並填寫相關問  
卷。復請機構工作人員提供受試者相關資料以進行研究資  
料分析。所有原始資料不對外公開，研究結果無償提供參  
予研究之機構參考。
- 三、聯絡人：吳佩璠 0 [guava740502@gmail.com](mailto:guava740502@gmail.com)



附錄三、「社團法人台灣社區精神復健發展協會」致台灣北部社區精神復健機構協助本研究轉介受試者之公文(續)

正本：台北市及新北市各精神復健機構  
副本：社團法人台灣社區精神復健發展協會秘書處

理事長 **高麗芷**



RE: 學生吳佩璠想申請使用"中文版雅典失眠量表"為研究工具 顯示詳細資料 11/3/24

★ 陳錫中 hsichungchen@ntuh.gov.tw 寄給我

[← 回覆](#)

吳佩璠 小姐您好：

謹代表『中文版雅典失眠量表』研發團隊授權您無償使用本量表於『中文版睡眠困擾量表(神經疾患生活品質)的心理計量品質』之研究。附件為信效度研究資料與量表主文，請參考。當您使用本量表時，請於研究內文正確引用量表出處，並於研究成果發表後寄送相關電子檔或紙本論文至陳錫中醫師之通訊地址。謝謝。

敬祝 研安

**陳錫中醫師**

精神醫學部暨睡眠疾患中心 主治醫師

國立台灣大學醫學院附設醫院

地址：台北市 10016 中山南路 7 號

電話：(02) 2312-3456 ext. 66787

傳真：(02) 2381-3208

電子郵件：[hsichungchen@ntuh.gov.tw](mailto:hsichungchen@ntuh.gov.tw)

**Hsi-Chung Chen, M.D., Ph.D.**

Attending Psychiatrist,

Department of Psychiatry & Center of Sleep Disorders

National Taiwan University Hospital

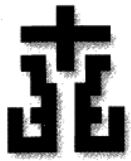
Address: No. 7, Chung-Shun S. Rd., Taipei 10016, Taiwan

Tel: [+886-2-2312-3456](tel:+886-2-2312-3456) ext. 66787

Fax: [+886-2-2381-3208](tel:+886-2-2381-3208)

E-mail: [hsichungchen@ntuh.gov.tw](mailto:hsichungchen@ntuh.gov.tw)

[← 回覆](#)   [→ 轉寄](#)



臺北醫學大學  
Taipei Medical University

台北市信義區吳興街250號  
250 Wu Hsing Street  
Taipei, Taiwan 110 R. O. C.  
Tel : 886-2-2736-1661

March 2, 2011

Dear Pei-Fan Wu,

Thank you for your recent inquiry regarding the Chinese Version of the Pittsburgh Sleep Quality Index (CPSQI). I would be happy to give you permission to use the CPSQI in your research, entitled "Psychometric Study of the Chinese version of Neuro-QOL Sleep Disturbance Scale". I strongly advise you to contact the original author of the PSQI, Dr. Daniel J. Buysse at the University of Pittsburgh Medical Center, to inform him your intent to use the CPSQI in your research.

Good luck in your research endeavors.

Sincerely,

Pei-Shan Tsai, RN, Ph.D

Professor

College of Nursing

Taipei Medical University

250 Wu-Hsing St.

Taipei, Taiwan 110

Taipei Medical University

附錄六、原版本發展者授權本研究使用匹茲堡睡眠品質量表（PSQI）之授權信件

← 封存 垃圾內容 刪除 + - 移至 [收件匣] 標籤 ▾ 更多 ▾

**Re: Request for the permission to use the Pittsburgh sleep Quality Index for my thesis research** 📧 📄 📧 | X 收件匣 | X

☆ Buysse, Daniel BuysseDJ@upmc.edu 寄給我 顯示詳細資料 11/1/6 ↩ 回覆 ▾

Dear Pei-Fan,

You have my permission to use the PSQI for your research study. You can find the instrument, scoring instructions, the original article, links to available translations, and other useful information at [www.sleep.pitt.edu](http://www.sleep.pitt.edu) under the Instruments tab. Please be sure to cite the 1989 paper in any publications that result.

This copyright in this form is owned by the University of Pittsburgh and may be reprinted without charge only for non-commercial research and educational purposes. You may not make changes or modifications of this form without prior written permission from the University of Pittsburgh. If you would like to use this instrument for commercial purposes or for commercially sponsored research, please contact the Office of Technology Management at the University of Pittsburgh at [412-648-2206](tel:412-648-2206) for licensing information.

Good luck with your research.

Sincerely,

Daniel J. Buysse, M.D.  
Professor of Psychiatry and Clinical and Translational Science  
University of Pittsburgh School of Medicine  
E-1127 WPIC  
3811 O'Hara St.  
Pittsburgh, PA 15213  
T: [\(412\) 246-6413](tel:412-246-6413)  
F: [\(412\) 246-5300](tel:412-246-5300)  
[buyssedj@upmc.edu](mailto:buyssedj@upmc.edu)

*This e-mail may contain confidential information of UPMC or the University of Pittsburgh. Any unauthorized or improper disclosure, copying, distribution, or use of the contents of this e-mail and attached document(s) is prohibited. The information contained in this e-mail and attached document(s) is intended only for the personal and confidential use of the recipient(s) named above. If you have received this communication in error, please notify the sender immediately by e-mail and delete the original e-mail and attached document(s).*

↩ 回覆 → 轉寄

附錄七、授權本研究使用簡式症狀量表－50 (BSRS-50) 之授權信件

← 封存 垃圾內容 刪除 + - 移至 [收件匣] 標籤 ▾ 更多 ▾

☆ mingbeen mingbeen@ntu.edu.tw 寄給 我、潘老師 顯示詳細資料 11/3/24 回覆 ▾

Dear 佩璿,  
I am happy to agree your proposed use of BSRS-5 or BSRS-50 for your research.  
You are also welcome to contact with my assistant Ms Hsiao for related reference for this scale.  
Best,  
Ming-Been

---

**From:** 吳佩璿Pei-Fan Wu [mailto:[guava740502@gmail.com](mailto:guava740502@gmail.com)]  
**Sent:** Wednesday, March 23, 2011 3:53 PM  
**To:** [mingbeen@ntu.edu.tw](mailto:mingbeen@ntu.edu.tw)  
**Cc:** 潘老師  
**Subject:** 學生 吳佩璿徵求教授同意學生使用"簡式症狀量表(Brief Symptom Rating Scale, BSRS)"為研究工具  
- 隱藏引用文字 -

李明濱教授你好

我是台灣大學職能治療學研究所 潘瓊琬老師指導的碩班二年級研究生 吳佩璿  
我的論文主題為 中文版睡眠困擾量表(神經疾患生活品質)的心理計量品質研究

學生想申請使用"簡式症狀量表(Brief Symptom Rating Scale, BSRS)"作為研究工具之一，作為觀察精神疾病患者及一般族群的症狀情形  
敬請教授同意學生使用"簡式症狀量表(Brief Symptom Rating Scale, BSRS)"於學生的研究

煩請教授回覆學生  
謝謝教授^^

十分感謝教授  
敬祝 順心平安

學生 佩璿敬上

回覆 回覆所有人 轉寄

附錄八、授權本研究使用世界衛生組織生活品質問卷-臺灣簡明版 (WHOQOL-BREF (TW)) 之授權書

# 臺灣版世界衛生組織生活品質問卷 (WHOQOL-BREF 臺灣簡明版)使用授權書

本人代表臺灣版世界衛生組織生活品質問卷發展小組，同意國立台灣大學職能治療學系暨研究所碩士班學生吳佩璠，在其研究「神經疾患生活品質成效計劃之睡眠障礙量表的中文化與心理計量品質研究(Psychometric Study of the Chinese version of Neuro-QOL Sleep Disturbance Scale)」中，使用臺灣版世界衛生組織生活品質問卷發展小組所發展出的臺灣簡明版世界衛生組織生活品質問卷 (WHOQOL-BREF 台灣簡明版)，做為研究之一部分。

授權人

單位：國立臺灣大學心理系姚開屏教授

日期：2011 年 3 月 3 日

簽章：姚開屏



### 基本資料表

編號		性別	1. <input type="checkbox"/> 男 2. <input type="checkbox"/> 女
生日	民國____年____月____日	主要診斷	
認知層級	MMSE_____分	其他診斷	
住院次數		第一次發病年紀	
住院情況	<input type="checkbox"/> 社區個案 ( <input type="checkbox"/> 日間型 <input type="checkbox"/> 全日型) <input type="checkbox"/> 其他_____		
教育程度	1. <input type="checkbox"/> 不識字 2. <input type="checkbox"/> 國小 3. <input type="checkbox"/> 國中 4. <input type="checkbox"/> 高中/職 5. <input type="checkbox"/> 大學/大專 6. <input type="checkbox"/> 研究所以上.		
婚姻狀況	1. <input type="checkbox"/> 未婚 2. <input type="checkbox"/> 已婚 3. <input type="checkbox"/> 離婚 4. <input type="checkbox"/> 喪偶 5. <input type="checkbox"/> 同居 6. <input type="checkbox"/> 其他: _____		
居住情況	1. <input type="checkbox"/> 與家人同住 2. <input type="checkbox"/> 與朋友/室友同住 3. <input type="checkbox"/> 居住安養機構或復健機構 4. <input type="checkbox"/> 獨居 5. 其他: _____		
復健方案	<input type="checkbox"/> 積極 <input type="checkbox"/> 一般 <input type="checkbox"/> 照護		
目前就職情況	1. <input type="checkbox"/> 未就職，上一份工作職稱: _____ 2. <input type="checkbox"/> 就職中 (一天工作_____小時，每週_____天)， 工作職稱: _____，工作薪資: _____元 a. <input type="checkbox"/> 競爭性職場。 b. <input type="checkbox"/> 庇護性職場。 c. <input type="checkbox"/> 產業訓練團體。		
有無領取社會津貼或相關經濟補助	1. <input type="checkbox"/> 是 (提供補助之單位: _____) 2. <input type="checkbox"/> 否		
服用藥物及劑量，藥物副作用之影響			
發病迄今時間、疾病嚴重度。  是否有正式睡眠障礙之診斷，或其他生理方面之疾病。			

活動量多 寡、活動參與 滿意度、 運動量多寡	
---------------------------------	--

檢核表 (填入總分與完成日期):

MMSE	NEUROQOL-SD-C	CAIS	CPSQI	BSRS-50
WHOQOL-BERF(TW)	BDI-II	BAI	OSA	





### 簡式智能量表 (MMSE)

#### I 定向感 (10)

- \_\_\_\_ 1. 時間 (5) : \_\_\_\_ 年 \_\_\_\_ 月 \_\_\_\_ 日, 星期 \_\_\_\_, \_\_\_\_ 季  
(1) (1) (1) (1) (1)
- \_\_\_\_ 2. 地方 (5) : 這是什麼地方? \_\_\_\_ 縣 (市) : \_\_\_\_, 區 \_\_\_\_, 新/舊址 \_\_\_\_, 樓 \_\_\_\_  
(1) (1) (1) (1) (1)

#### II 注意力 (13)

- \_\_\_\_ 1. 訊息登入 (3) : 腳踏車 \_\_\_\_ 快樂 \_\_\_\_ 紅色 \_\_\_\_  
(1) (1) (1)
- \_\_\_\_ 2. 系列減七 (5) : 100-7 \_\_\_\_ 93 \_\_\_\_ 86 \_\_\_\_ 79 \_\_\_\_ 72 \_\_\_\_ 65  
(1) (1) (1) (1) (1)
- \_\_\_\_ 3. 反向覆誦: 台北火車站倒過來唸: \_\_\_\_ 站 \_\_\_\_ 車 \_\_\_\_ 火 \_\_\_\_ 北 \_\_\_\_ 台  
(1) (1) (1) (1) (1)

#### III 短期記憶 (3)

- \_\_\_\_ : 快樂 \_\_\_\_ 紅色 \_\_\_\_ 腳踏車 \_\_\_\_  
(1) (1) (1)

#### IV 語言 (5)

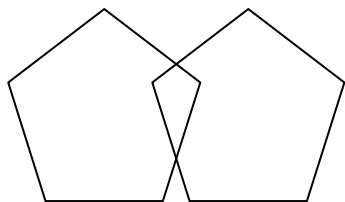
- \_\_\_\_ 1 命名 (2) : 錶 \_\_\_\_ 筆 \_\_\_\_  
(1) (1)
- \_\_\_\_ 2. 覆誦 (1) : 白紙真正寫黑字 \_\_\_\_
- \_\_\_\_ 3 閱讀並理解 (1) : 請閉上眼睛 \_\_\_\_
- \_\_\_\_ 4 書寫造句 (1) \_\_\_\_ (合文意, 多於三個字)

#### V 口語理解及行動能力 (3)

- \_\_\_\_ 1 三步驟指令的執行 (3) :  
用左 (右) 手拿紙 \_\_\_\_ 折成一半 \_\_\_\_ 再交給我 \_\_\_\_  
(1) (1) (1)

#### VI 建構力 (1)

- \_\_\_\_ 圖形抄繪 (1)



總分 (滿分 35 分) \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

附錄十一、中文版神經疾患生活品質成效計劃之睡眠困擾量表(The Chinese version of the NEUROQOL Sleep disturbance scale, NEUROQOL-SD-C)

中文版神經疾患生活品質成效計劃之睡眠困擾量表 (NEUROQOL-SD-C)

請回答每行標記方格內的每個問題或陳述，過去七天內：

問題	從未	很少	有時	經常	總是
1. 早晨我必須強迫自己起床。					
2. 睡前我有困難中斷自己的思緒。					
3. 我在白天昏昏欲睡。					
4. 我因為作惡夢而睡不好。					
5. 我入睡困難。					
6. 我因為疼痛而醒來。					
7. 我因為晚上睡不好，感到疲累，因而須避免或取消與朋友的活動。					
8. 我在半夜或清晨時感到身體緊繃。					

版權所有：台灣大學職能治療學系潘瓊琬副教授

### 失眠自我評量表

姓名:\_\_\_\_\_ 年齡:\_\_\_\_\_歲 性別: 男 女

說明: 這一份量表是為了協助你評估自己的睡眠困擾程度, 過去一個月來, 你如果每星期至少有三天的睡眠困擾, 便可加以估算:

入睡時間	<input type="checkbox"/> 0 沒問題	<input type="checkbox"/> 1 略為延遲	<input type="checkbox"/> 2 中度延遲	<input type="checkbox"/> 3 嚴重延遲
睡眠中斷	<input type="checkbox"/> 0 沒問題	<input type="checkbox"/> 1 問題不大	<input type="checkbox"/> 2 問題明顯	<input type="checkbox"/> 3 嚴重中斷
過早清醒	<input type="checkbox"/> 0 沒問題	<input type="checkbox"/> 1 有點提前	<input type="checkbox"/> 2 明顯早醒	<input type="checkbox"/> 3 嚴重早醒
總睡眠時間	<input type="checkbox"/> 0 已足夠	<input type="checkbox"/> 1 有點不足	<input type="checkbox"/> 2 中度不足	<input type="checkbox"/> 3 嚴重不足
整體睡眠品質	<input type="checkbox"/> 0 很滿意	<input type="checkbox"/> 1 有點不佳	<input type="checkbox"/> 2 明顯欠佳	<input type="checkbox"/> 3 極不滿意
白天的美好感*	<input type="checkbox"/> 0 還不錯	<input type="checkbox"/> 1 有點下降	<input type="checkbox"/> 2 中度影響	<input type="checkbox"/> 3 嚴重下降
白天身心功能**	<input type="checkbox"/> 0 還正常	<input type="checkbox"/> 1 有點下降	<input type="checkbox"/> 2 中度影響	<input type="checkbox"/> 3 嚴重下降
白天嗜睡程度	<input type="checkbox"/> 0 沒有嗜睡	<input type="checkbox"/> 1 輕度嗜睡	<input type="checkbox"/> 2 中度嗜睡	<input type="checkbox"/> 3 嚴重嗜睡

\*美好感指心情、情緒狀態

\*\*包括體力、注意力、記憶力等

失眠自我評量總分: \_\_\_\_\_

版權所有: 中文版雅典失眠量表研究團隊

**匹茲堡睡眠品質量表**

說明：下列問題是要調查您過去這一個月來的睡眠習慣，請您以平均狀況

回答以下每一個問題。

1. 過去一個月來，您晚上通常幾點上床睡覺？\_\_\_\_\_點\_\_\_\_\_分
2. 過去一個月來，您在上床後，通常躺多久才能入睡？\_\_\_\_\_分
3. 過去一個月來，您早上通常幾點起床？\_\_\_\_\_點\_\_\_\_\_分
4. 過去一個月來，您每天晚上真正睡著的時間約多少（這可能和您躺在床上所花的時間不同）？\_\_\_\_\_小時\_\_\_\_\_分

下列問題請選擇最適合您的答案，在適合的選項內打勾，並回答所有問題。

	從未發生	每週少於 1 次	每週 1-2 次	每週 3 次 或以上
5.過去一個月來，您的睡眠有多少次受到下列干擾				
a.無法在 30 分鐘入睡				
b.半夜或清晨醒來				
c.需要起床上廁所				
d.呼吸不順暢				
e.咳嗽或大聲打鼾				

附錄十三、中文版匹茲堡睡眠品質量表(The Chinese version of the Pittsburgh Sleep Quality, CPSQI) (續)

	從未發生	每週少於 1次	每週 1-2次	每週3次 或以上
f. 感覺很冷				
g. 感覺很熱				
h. 作惡夢				
i. 疼痛				
j. 其他情況請說明：_____。				
6. 過去一個月來，您有多少次需要藉助藥物(醫師處方或成藥)來幫助睡眠？				
7. 過去一個月來，當您在開車、用餐、從事日常社交活動時，有多少次覺得難以保持清醒狀態？				
	完全沒有 困擾	只有很少 困擾	有些困擾	有很大的 困擾
8. 過去一個月來，要打起精神來完成您應該做的事情對您有多少困擾？				
	非常好	好	不好	非常不好
9. 過去一個月來，您對您自己的睡眠品質整體評價如何？				

版權所有：台北醫學大學護理學研究所蔡佩珊教授

### 簡式症狀量表—50 (BSRS-50)

**指導語：**

下面所列舉的問題是一般人有時候會有的問題，請您仔細地閱讀每一個問題，同時回想在最近一星期中（包括今天），這些問題使您感到困擾或苦惱的程度，然後填寫一個您認為最能代表您感覺的答案。

- 0：完全沒有
- 1：輕微
- 2：中等程度
- 3：厲害
- 4：非常厲害

最近一星期來您被下列問題困擾到什麼程度

	1.神經過敏（緊張）或內心不安
	2.不愉快的念頭或字語反復出現，無法從心中排除
	3.擔心不夠整潔或不夠小心
	4.覺得容易苦惱或動怒
	5.心臟或胸部疼痛
	6.在空曠的地方或街上，有害怕的感覺
	7.有自殺的想法
	8.覺得大多數人都不能信賴
	9.胃口不好（食慾不振）
	10.容易發脾氣而無法控制
	11.單獨離開家時覺得害怕
	12.為了一些小事情而責備自己
	13.在進行事情的過程中，有阻礙的感覺
	14.覺得寂寞
	15.感覺憂鬱、心情低落
	16.對一般的事物失去了興趣
	17.感到害怕
	18.覺得別人不瞭解或不同情自己
	19.覺得比不上別人
	20.肌肉酸痛（譬如頭、頸、腰、背等部位）
	21.覺得別人在注視或談論自己
	22.睡眠困難，譬如難以入睡、易醒或早醒

	23.必須一再地重複檢查所做的事情或必須一再地重複做同樣的動作，如洗手、關門
	24.猶豫不決，難以下決定
	25.呼吸困難
	26.對某些事情、地點或活動懼怕，而不得不避開
	27.身體某些部位覺得麻木或刺痛
	28.覺得將來沒有希望
	29.不能專心或注意力不能集中
	30.身體某些部位覺得無力
	31.覺得緊張或受到刺激
	32.有快要死的想法
	33.當人家注視或談論自己時，有不安的感覺
	34.有些思想明知不是自己的
	35.具有想要毆打或傷害某人的衝動
	36.具有想要打破或打碎東西的衝動
	37.和人在一起時，因自以為被注意而有不自然的感覺
	38.在擁擠的地方，例如：在賣場或電影院，有不安的感覺
	39.一陣一陣地感到恐怖或恐慌
	40.單獨一個人的時候覺得不安
	41.覺得別人不相信自己的成就
	42.即使身邊有人，也覺得孤獨
	43.覺得很不安，以致於無法安靜坐下來
	44.覺得自己沒有價值
	45.覺得即將有不幸的事情要發生在自己身上
	46.覺得給人家機會的話，自己將會被利用
	47.覺得自己有罪過，應該被處罰
	48.覺得身體有嚴重的毛病
	49.具有可怕的念頭或影像
	50.有罪惡感

版權所有：台大醫院精神科李明濱教授

## 世界衛生組織生活品質問卷

(台灣簡明版)

### 第一部份 生活品質問卷

問卷說明：

這份問卷詢問您對於自己的生活品質、健康、以及其他生活領域的感覺。請您回答所有的問題。如果您對某一問題的回答不確定，請選出五個答案中最適合的一個，通常會是您最早想的那個答案。

我們的問題所關心的是您最近兩星期內的生活情形，請您用自己的標準、希望、愉快、以及關注點來回答問題。請參考下面的例題：

例題一：整體來說，您滿意自己的健康嗎？

極不滿意    不滿意    中等程度滿意    滿意    極滿意

請選出最適合您在最近兩星期內對自己健康的滿意程度，如果您極滿意自己的健康，就在「極滿意」前的□內打「√」。請仔細閱讀每個題目，並評估您自己的感覺，然後就每一個題目選出最適合您的答案。謝謝您的協助！



1. 整體來說，您如何評價您的生活品質？

極不好      不好      中等程度好      好      極好

2. 整體來說，您滿意自己的健康嗎？

極不滿意      不滿意      中等程度滿意      滿意      極滿意

3. 您覺得身體疼痛會妨礙您處理需要做的事情嗎？

完全沒有妨礙      有一點妨礙      中等程度妨礙      很妨礙      極妨礙

4. 您需要靠醫療的幫助應付日常生活嗎？

完全沒有需要      有一點需要      中等程度需要      很需要      極需要

5. 您享受生活嗎？

完全沒有享受      有一點享受      中等程度享受      很享受      極享受

6. 您覺得自己的生命有意義嗎？

完全沒有      有一點有      中等程度有      很有      極有

7. 您集中精神的能力有多好？

完全不好      有一點好      中等程度好      很好      極好

8. 在日常生活中，您感到安全嗎？

完全不安全      有一點安全      中等程度安全      很安全      極安全

9. 您所處的環境健康嗎？（如污染、噪音、氣候、景觀）

完全不健康      有一點健康      中等程度健康      很健康      極健康

10. 您每天的生活有足夠的精力嗎？



完全不足夠      少許足夠      中等程度足夠      很足夠      完全足夠

11. 您能接受自己的外表嗎？

完全不能夠      少許能夠      中等程度能夠      很能夠      完全能夠

12. 您有足夠的金錢應付所需嗎？

完全不足夠      少許足夠      中等程度足夠      很足夠      完全足夠

13. 您能方便得到每日生活所需的資訊嗎？

完全不方便      少許方便      中等程度方便      很方便      完全方便

14. 您有機會從事休閒活動嗎？

完全沒有機會      少許機會      中等程度機會      很有機會      完全有機會

15. 您四處行動的能力好嗎？

完全不好      有一點好      中等程度好      很好      極好

16. 您滿意自己的睡眠狀況嗎？

極不滿意      不滿意      中等程度滿意      滿意      極滿意

17. 您對自己從事日常活動的能力滿意嗎？

極不滿意      不滿意      中等程度滿意      滿意      極滿意

18. 您滿意自己的工作能力嗎？

極不滿意      不滿意      中等程度滿意      滿意      極滿意

19. 您對自己滿意嗎？

極不滿意      不滿意      中等程度滿意      滿意      極滿意



20. 您滿意自己的人際關係嗎？

極不滿意      不滿意      中等程度滿意      滿意      極滿意

21. 您滿意自己的性生活嗎？

極不滿意      不滿意      中等程度滿意      滿意      極滿意

22. 您滿意朋友給您的支持嗎？

極不滿意      不滿意      中等程度滿意      滿意      極滿意

23. 您滿意自己住所的狀況嗎？

極不滿意      不滿意      中等程度滿意      滿意      極滿意

24. 您對醫療保健服務的方便程度滿意嗎？

極不滿意      不滿意      中等程度滿意      滿意      極滿意

25. 您滿意所使用的交通運輸方式嗎？

極不滿意      不滿意      中等程度滿意      滿意      極滿意

26. 您常有負面的感受嗎？（如傷心、緊張、焦慮、憂鬱等）

從來沒有      不常有      一半有一半沒有      很常有      一直都有

27. 您覺得自己有面子或被尊重嗎？

完全沒有      有一點有      中等程度有      很有      極有

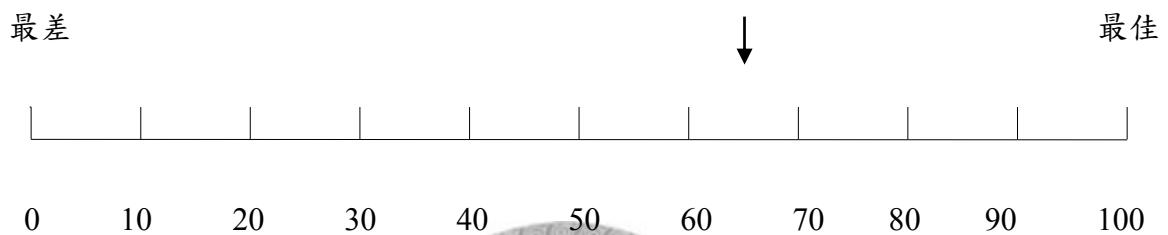
28. 您想吃的食物通常都能吃到嗎？

從來沒有      不常有      一半有一半沒有      很常有      一直都有

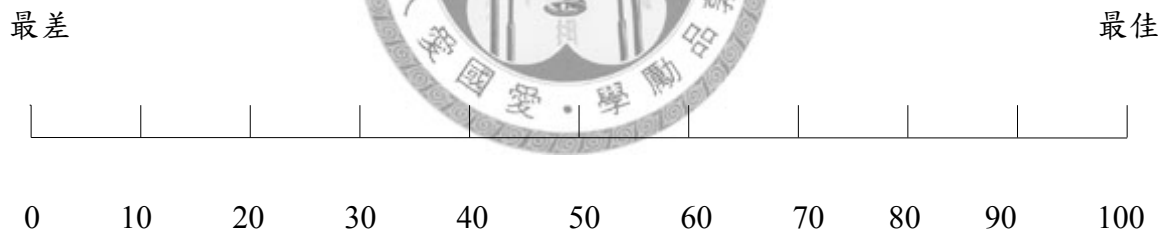
## 第二部份 綜合自我評估

請依您最近兩個星期的情況，回答下列題目；「0」端代表生活品質最差的狀態，「100」端代表生活品質最佳的狀態，根據此觀點，請在下列的長條圖中，以箭頭及數字的方式，標出您的情況，謝謝。

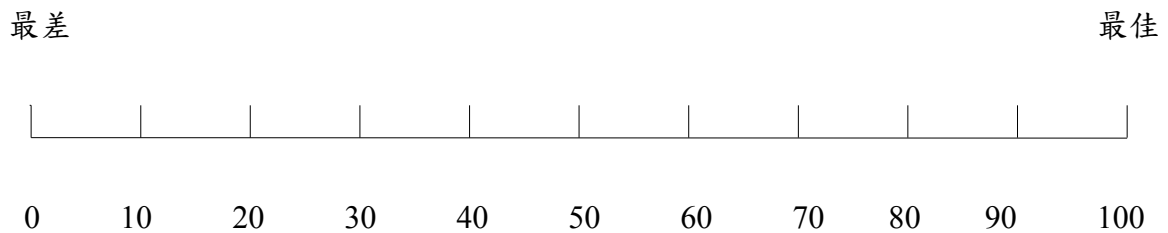
例如： 整體而言，我對自己健康相關生活品質的滿意程度。



1. 綜合而言，我對自己健康相關生活品質的滿意程度。



2. 綜合而言，在得(XX 特定疾病)之前，我對自己健康相關生活品質的滿意程度。



版權所有：世界衛生組織生活品質問卷台灣版問卷發展小組

姓名：\_\_\_\_\_ 婚姻狀況：\_\_\_\_\_ 年齡：\_\_\_\_\_ 性別：\_\_\_\_\_  
職業：\_\_\_\_\_ 教育程度：\_\_\_\_\_

### 作答說明：

這份問卷共有 21 組的句子，每一組都有幾個選項。請你仔細閱讀每一組的句子後，從中選出一個最能夠表達你最近兩個星期來（包括今天）所感受的句子，並將此選項左邊的數字圈起來。

如果你覺得同一組中有好幾個句子都同樣符合你最近的感受，則請圈選在這一組中，數字最高的那一個句子。請注意任何一組，包括第 16 組（睡眠習慣的改變），或第 18 組（食慾改變），都只能圈選一個句子。

#### 1. 悲傷

- 0 我並不覺得悲傷。
- 1 我大部分的時間都覺得悲傷。
- 2 我時時刻刻都覺得悲傷。
- 3 我悲傷或不快樂已到我不能忍受的程度。

#### 2. 悲觀

- 0 我對於自己的將來並不氣餒。
- 1 和以往比起來，我現在對於自己的將來覺得較沮喪。
- 2 我並不期望自己將來會有任何作為。
- 3 我覺得自己的將來是沒有希望的，而且只會愈來愈糟。

#### 3. 失敗經驗

- 0 我並不覺得自己是一個失敗者。
- 1 我遭受的失敗次數多於應有的次數。
- 2 回顧過去，我所能看到的就是許多的失敗。
- 3 身為一個人，我覺得自己完全失敗。

#### 4. 失去樂趣

- 0 對於我喜愛的事物，我和往常一樣獲得樂趣。
- 1 我並不如往常那般享受我喜愛的事物。
- 2 對於以往我喜愛的事物，我幾乎不再獲得樂趣。
- 3 對於以往我喜愛的事物，我已無法獲得任何樂趣。

#### 5. 罪惡感／內咎

- 0 我並不特別覺得有罪惡感（內咎）。
- 1 對於許多我所做或該做而沒有做到的事，我覺得有罪惡感（內咎）。
- 2 大部分的時間，我都覺得很有罪惡感（內咎）。
- 3 我時時刻刻都覺得有罪惡感（內咎）。

#### 6. 受懲罰感

- 0 我不覺得自己正在受懲罰。
- 1 我覺得自己可能會受懲罰。
- 2 我預期自己定會受懲罰。
- 3 我覺得自己正在受懲罰。

#### 7. 討厭自己

- 0 我對自己的感覺仍舊和以往一樣。
- 1 我對自己失去了信心。
- 2 我對自己感到失望。
- 3 我討厭我自己。

#### 8. 自我批評／自責

- 0 我並不比平時多於批評或責怪自己。
- 1 我比以前更會批評自己。
- 2 我對自己所有的錯誤都責怪自己。
- 3 我對於所發生的每件壞事都會責怪自己。

#### 9. 自殺念頭

- 0 我並無任何自殺念頭。
- 1 我有自殺的念頭，但我不會真的去做。
- 2 我想去自殺。
- 3 如果有機會，我會真的自殺。



### 10.哭泣

- 0 我並沒有比平時哭得多。
- 1 我比以前較常哭泣。
- 2 每一件小事都會使我哭泣。
- 3 我很想哭泣，但哭不出來。

### 11.心煩意亂

- 0 和平常相比，我並不感到特別坐立不安或痛苦。
- 1 我覺得比平常更坐立不安或痛苦。
- 2 我是那樣坐立不安或心煩意亂，使我很難安定下來。
- 3 我是那麼坐立不安或心煩意亂，使我必須不斷地走動或做些事。

### 12.失去興趣

- 0 我並沒有對其他人或活動失去興趣。
- 1 我對其他人或事物的興趣比以前少了一點。
- 2 我失去了大部分對其他人或事物的興趣。
- 3 我對任何事情都提不起興趣來。

### 13.優柔寡斷／猶豫不決

- 0 我和往常一樣容易做決定。
- 1 我比平常更難做決定。
- 2 和以往相比，我在做決定時有極大的困難。
- 3 我完全無法做任何決定。

### 14.無價值感

- 0 我並不覺得自己是沒有價值的。
- 1 我如今不再認為自己那麼有價值。
- 2 我覺得自己比別人更沒有價值。
- 3 我覺得自己一點價值也沒有。

### 15.失去精力

- 0 我具有和往常一樣的精力。
- 1 我的精力比以前減少了。
- 2 我沒有足夠的精力去做很多事情。
- 3 我沒有足夠的精力去做任何事情。

### 16.睡眠習慣的改變

- 0 我的睡眠習慣和以前一樣，沒有任何改變。
- 1a 我比平常睡得多一些。
- 1b 我比平常睡得少一些。
- 2a 我比平常睡得更多。
- 2b 我比平常睡得更少。
- 3a 我差不多整天都在睡。
- 3b 我比以前早 1~2 小時醒來，而且一醒來就很難再入睡。

### 17.煩躁易怒

- 0 我不會比平常煩躁易怒。
- 1 我比平常較煩躁易怒。
- 2 我比平常更加煩躁易怒。
- 3 我時時刻刻都煩躁易怒。

### 18.食慾改變

- 0 我的食慾和以前一樣，並沒有任何改變。
- 1a 我的食慾比平常差一點。
- 1b 我的食慾比平常好一點。
- 2a 我的食慾比以前差很多。
- 2b 我的食慾比平常好很多。
- 3a 我完全沒有食慾。
- 3b 我時時刻刻都渴望食物。

### 19.難以專注

- 0 我和往常一樣能夠專注。
- 1 我比平常較無法專注。
- 2 我很難長時間專注在任何事情上。
- 3 我發現我不能夠專注在任何事情上。

### 20.疲倦或疲累

- 0 我和平常一樣，不覺得更疲倦或疲累。
- 1 我比平常容易疲倦或疲累。
- 2 我太疲倦或疲累，以致於許多以前常做的事都無法做。
- 3 我非常疲倦或疲累，以致於大部分以前常做的事都無法再做。

### 21.失去對性方面的興趣

- 0 我對性的興趣在最近並不覺得有任何改變。
- 1 我對性不再那麼感興趣。
- 2 我現在對性的興趣少了很多。
- 3 我已完全喪失對性的興趣。

注意：本題本是以藍色與黑色雙色印刷，若您使用的題本不是雙色印刷，而是翻印的，則已違反著作權法。此份出版品的任一部分，若未取得出版者之書面同意，則均不可藉任何形式或方法（如電子的或機械的）加以重製或傳遞（包括影印、錄音或各種電腦資料儲存及提取系統）。

\_\_\_\_\_ 第二頁分數小計

\_\_\_\_\_ 第一頁分數小計

\_\_\_\_\_ 總 分

姓名：\_\_\_\_\_ 測驗日期：\_\_\_\_\_

**作答說明：**

下面有一些焦慮的一般症狀，請小心看過每一個項目，勾選出你覺得在過去一星期（包括今天）受這些症狀困擾的程度（請在症狀右側適當空格中，打一個小✓）。

	完全沒有困擾	輕度困擾 對我沒有 多大困擾	中度困擾 令我很不舒服， 但還可以忍受	重度困擾 我幾乎 不能忍受
1. 身體麻木或刺痛感				
2. 身體發熱				
3. 雙腳站不穩				
4. 不能放鬆				
5. 害怕最壞的事會發生				
6. 頭昏眼花／昏眩				
7. 心跳很大聲或太快				
8. 不安穩				
9. 受驚嚇／驚駭				
10. 神經質				
11. 窒息的感覺				
12. 手抖				
13. 身體搖晃顫抖				
14. 害怕失去控制				
15. 呼吸困難				
16. 害怕即將死亡				
17. 驚慌				
18. 消化不良或肚子不舒服				
19. 暈倒／昏厥				
20. 臉紅／面紅				
21. 流汗（不是因為天熱）				



中國行為科學社在臺灣發行



THE PSYCHOLOGICAL CORPORATION®

Harcourt Brace & Company

本測驗由美國 The Psychological Corporation 授權中國行為科學社在臺灣獨家翻譯出版。

Copyright © 1990, 1987 by Aaron T. Beck. All rights reserved. 中文版 Copyright © 2000 by TPC, USA

版權所有·翻印必究 此份出版品的任一部分，若未取得出版者之書面同意，則均不可藉任何形式或方法（如電子的或機械的）加以重製或傳遞（包括影印、錄音或各種電腦資料儲存及提取系統）。

注意：本題本是以藍色與黑色雙色印刷，若您使用的題本不是雙色印刷，而是翻印的，則已違反著作權法。

中文版職能自我評估 (OSA)

我自己	能力				價值				優先順序 (選擇 4 個, 註明 1-4)
	1. 許多困難	2. 一些困難	3. 可以做好	4. 做得非常好	1. 不那麼重要	2. 重要	3. 很重要	4. 非常重要	
1. 專注於我的活動或工作上									
2. 實際從事我需要做的活動或工作									
3. 打理居家環境									
4. 自我照顧									
5. 照顧我有責任扶養的人									
6. 到我需要的地方									
7. 管理我的財務									
8. 處理我的基本需求 (飲食、服藥)									
9. 向別人表達我的想法									
10. 與別人相處									
11. 找出問題並解決問題									
12. 放鬆並享受生活樂趣									
13. 整理紀錄下我需要做的事									
14. 有一個滿意的規律生活習慣									
15. 盡我應盡的責任									
16. 擔任學生/工作者/志工/或家庭成員的角色									
17. 做喜歡的活動									
18. 朝向我的目標努力									
19. 以我的價值觀為標準來作決定									
20. 完成我所計畫的事									
21. 有效率地運用自己的技能									



附錄十八、中文版職能自我評估 (The Chinese version of the Occupational Self Assessment, OSA) (續)

週遭環境	環境狀況				環境的價值				優先順序 (選擇 2 個, 註明 1-2)
	1. 許 多 問 題	2. 一 些 問 題	3. 好	4. 很 好	1. 不 那 麼 重 要	2. 重 要	3. 很 重 要	4. 非 常 重 要	
1. 有一個可以居住並照顧自己的地方									
2. 有一個從事工作、讀書、或志工服務的地方									
3. 有個人生活的基本必需品									
4. 有從事工作、讀書、或志工服務的物品									
5. 有支持及鼓勵我的人									
6. 有和我一起做事情的人									
7. 有機會或場合從事我所重視、喜歡的活動									
8. 有我可以享受生活樂趣的地方									

版權所有：台灣大學職能治療學系潘瓊琬副教授

附錄十九、中文版神經疾患生活品質成效計劃之睡眠困擾量表 NEUROQOL-SD-C (七題試題，四點量尺)

### 中文版神經疾患生活品質成效計劃之睡眠困擾量表 (NEUROQOL-SD-C)

請回答每行標記方格內的每個問題或陳述，過去七天內：

問題	從未	很少	有時	經常
1. 睡前我有困難中斷自己的思緒。				
2. 我在白天昏昏欲睡。				
3. 我因為作惡夢而睡不好。				
4. 我入睡困難。				
5. 我因為疼痛而醒來。				
6. 我因為晚上睡不好，感到疲累，因而須避免或取消與朋友的活動。				
7. 我在半夜或清晨時感到身體緊繃。				

版權所有：台灣大學職能治療學系潘瓊琬副教授