

# 行政院國家科學委員會專題研究計畫 期末報告

## 社區老年人身體活動與睡眠品質之長期追蹤研究

計畫類別：個別型  
計畫編號：NSC 101-2410-H-028-001-  
執行期間：101年08月01日至102年07月31日  
執行單位：國立臺灣體育運動大學運動健康科學學系

計畫主持人：陳俐蓉  
共同主持人：古博文、孫文榮  
計畫參與人員：碩士級-專任助理人員：方怡潔

報告附件：出席國際會議研究心得報告及發表論文

公開資訊：本計畫涉及專利或其他智慧財產權，2年後可公開查詢

中華民國 102年09月02日

中文摘要：睡眠對於身體健康與心理幸福感是很重要的，持續的睡眠困擾對心理健康有負面的影響，而且可能增加跌倒或憂鬱的危險。然而，睡眠困擾在老年族群是相當常見的。運動與睡眠的相關研究已顯示運動習慣與自陳式睡眠品質有顯著相關；然而，過去文獻多使用主觀式測量工具，無法提供有關身體活動與睡眠品質研究足夠的證據；因此本研究擬採用主觀及客觀方式測量身體活動與睡眠，以補目前文獻不足之處。

本研究透過面訪方式於高雄市湖內社區 65 歲及以上的老年人完成調查研究，問卷內容包含社會人口統計變項、老年人身體活動量表以及匹茲堡睡眠量表；另外並透過客觀方式以三軸加速規 ActiGraph-GT3X 測量身體活動量。

中文關鍵詞：身體活動、運動、老年、睡眠

英文摘要：Sleep is important for physical health and mental wellbeing. Persistence of sleep problem has negative effects for mental wellbeing and increases risks of fall or depression. However, sleep problem is common among older adults. Several studies have shown that exercise is associated with significant improvements in self-reported sleep quality. Nevertheless, most studies use subjective measurements, which are not able to not provide enough evidence for the relationships between physical activity and sleep quality. Therefore, this research examined the association between physical activity and sleep quality adopt subjective and objective measure of physical activity and sleep to fill the gap in the literature. Participants, aged 65 and older, were from the community of Hunei, Kaohsiung through face to face interview. The questionnaire included social demographic variables, Physical Activity Scale for the Elderly (PASE) and Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI). Objective physical activity was measured for one week with ActiGraph-GT3X accelerometer.

英文關鍵詞：physical activity, exercise, older, sleep

## 社區老年人身體活動與睡眠品質之研究

鼓勵老年人規律從事身體活動被認為是改善身心健康的重要策略之一。人體功能從中年以後逐漸退化，這是老化的自然現象。透過運動則可延緩生理老化以及降低造成功能障礙的危險因子，減緩身體機能過早低於功能障礙門檻，縮減老年生活功能障礙的時間。

其次，睡眠是老年人的一個重要健康問題，良好的睡眠品質是維持身體健康與幸福感之基礎(Swift & Shapiro, 1993; 王啓柱, 2006)，然而睡眠困擾在老年族群相當常見 (SomnIA, 2009; Wolkove, Elkholy, Baltzan, & Palayew, 2007b)。老年人常見的睡眠抱怨，不是晚上睡不好，就是白天睡太多；大約有 30-60% 的老年人經常抱怨各種不同的睡眠障礙 (黃正平, 2011)。根據英國一個 1158 名 65 歲以上老年人的調查中發現，超過半數的老年人有睡眠困擾 (SomnIA, 2009)。

影響睡眠的原因相當複雜，治療失眠的方式也很多元，而運動被認為是增進睡眠品質一個很好的方式，芬蘭的研究發現，受試者在運動與睡眠的開放式問卷中將運動視為是促進睡眠的一種最重要行為(Urponena, Vuoria, Hasanb, & Partinenc, 1988)；運動不像使用藥物治療可能產生副作用，而且是一種健康安全且低成本的一種改進睡眠的治療方式(Lopez, 2008; Youngstedt, 2005)。

因此，為進一步了解身體活動與睡眠之關係，提供政府擬定推動運動健康政策與體適能指導者之參考依據，本研究先進行文獻回顧，探討運動與睡眠之相關研究結果；其次，補目前文獻不足部分，透過主觀與客觀測量身體活動量，探討其與睡眠品質之關係。

首先，有關身體活動與睡眠困擾之相關文獻，透過搜集中英文資料庫(思博網中文電子期刊服務; PubMed 期刊論文資料庫)；中英文為關鍵字為：失眠、睡眠、身體活動與運動，關鍵字均以交集作為搜尋之標準，且以樣本年齡須包含

18 歲以上之成年人，並自 2007 年至 2011 年所出版之期刊論文作為搜尋之限制。篩選研究經由上述文獻搜尋之文章，研究者再進行第二階段文獻篩檢，包含文獻之依變項須為睡眠困擾或失眠、獨立變項須為身體活動或運動、須為原創性論文、未發表之碩博士論文不納入、特殊患者不列入(如患有癌症、睡眠中止症及其相關疾病患者)等指標。根據上述文獻搜尋及相關篩選原則，在資料庫共計搜尋中文期刊 48 篇文獻，英文 74 篇。經過第二階段篩選文獻後，共計 15 篇期刊符合本文之篩選指標，其文獻內容之摘要如下表一，本研究有關身體活動與睡眠困擾之文獻探討已投稿，並已被接收刊登。

其次，於高雄湖內社區招募受試者參與身體活動量與睡眠品質之研究，總計有 227 位年齡超過 65 歲之老年人參加。本研究透過家戶面訪方式，請受試者填寫基本資料，老年人身體活動量表及睡眠品質量表，現場並以 Tanita TBF-300 測量老年人體脂肪；有關客觀身體活動量部分，透過配戴加速規方式，測量受試者之身體活動量。初步分析結果顯示，在控制性別、年齡、慢性病數量及體脂肪等變項後，主觀或客觀測量之身體活動量與睡眠之關係達到顯著。亦即客觀測量之身體活動量(以卡路里為單位或總步數為單位)愈高者，其睡眠困擾分數愈低( $p<.05$ )。自陳身體活動量愈高者，其睡眠困擾分數也愈低( $p<.05$ )(表二)。

表一 身體活動與睡眠困擾之文獻探討

編號/文獻	樣本特性		研究設計	主要變項測量方法		調節/干擾/ 中介變項	研究結果	
	人數	年齡族群		運動/身體活動	睡眠		文獻結果	支持與否
1. (Booth-LaForce, Thurston, & Taylor, 2007)	10	平均 52.6 歲	非隨機分派 實驗設計、 10 週	瑜珈訓練	自陳式匹茲堡睡眠 品質量表 (Pittsburgh Sleep Quality Index, PSQI)	無	訓練後明顯改善主觀睡眠品質。	支持
2.(Elavsky & McAuley, 2007)	164	平均 49.9 歲 中年婦女	隨機分派實 驗設計、 4 個月	中強度走路、低強 度瑜珈	自陳式 PSQI	無	實驗組總睡眠品質無顯著改善。	無
3.(de Castro Toledo Guimaraes, de Carvalho, Yanaguibashi, & do Prado, 2008)	101	平均 67 歲 健康女性	非隨機分派 實驗設計、 1 個月	跳舞、走路等身體 活動	睡眠日記、睡眠品 質視覺類比量表	無	實驗組較控制組總睡眠時間較長； 入睡後清醒次數較少、睡眠品質較 佳。	支持
4.(King et al., 2008)	66	55 歲以上, 低運動且 BMI ≤ 35 等 7 指標	隨機分派實 驗設計、12 個月	運動介入  自陳式運動日誌、7 日身體活動回憶表	自陳式 PSQI、睡眠 日誌、多頻道睡眠 紀錄器	無	中強度運動對主觀及客觀測量之 睡眠均有中等強度的正面效果。 降低主觀測量夜裡醒來次數；改善 夜間睡眠困擾及睡眠潛伏期	支持
5.(沈奕良, 莊國上, & 陳祈維, 2008)	34	44-55 歲 更年期婦女	無控制組非 隨機實驗設 計、24 週	有氧訓練	自陳式 PSQI	無	運動改善整體睡眠品質、自評睡眠 品質、睡眠潛伏期、睡眠時數、睡 眠效率、睡眠困擾及日間功能障 礙。	支持

表一 身體活動與睡眠困擾之文獻探討

編號/文獻	樣本特性		研究設計	主要變項測量方法		調節/干擾/ 中介變項	研究結果	
	人數	年齡族群		運動/身體活動	睡眠		文獻結果	支持與否
6.(顏智淵, 2008)	42	大專女生	非隨機分派 實驗設計、 12 週	身心靈平衡運動課程	自陳式 PSQI	無	運動改善整體睡眠品質、自評睡眠品質、睡眠時數、睡眠困擾及日間功能障礙。	支持
7.(Borodulin et al., 2010)	1259	平均 29.4 歲 懷孕婦女	橫斷性非隨機取樣；16 歲以上、以英文為母語、有電話可接受電話訪問者	自陳過去一週身體活動	自陳睡眠品質	年齡、種族、教育、婚姻、焦慮、憂鬱與自陳健康狀況	身體活動和睡眠品質及睡眠時數相關性低。	無
8.(Chen et al., 2010)	55	養護機構老人	隨機分派實驗設計、24 週	瑜珈運動	自陳式 PSQI	無	運動改善整體睡眠品質、減少睡眠困擾及日間功能障礙。依變項實驗組優於控制組。	支持
9.(Gerber, Brand, Holsboer-Trachsler, & Pühse, 2010)	862 (女 639)	平均 24.6 歲	橫斷性調查	自覺身體適能、自覺運動、自覺身體活動量缺乏、	自陳式 PSQI、失眠量表、睡眠障礙覺認知	無	自覺體適能佳但無運動者，睡眠指標較佳。自覺缺乏身體活動者，睡眠較差。不支持運動對睡眠有顯著幫助。	無
10.(Passos et al., 2010)	48	平均 44.4 歲 女性	隨機分派實驗設計	有氧訓練	多頻道睡眠記錄儀 (polysomnogram)	無	中強度有氧運動降低睡眠潛伏期及醒來次數、增加睡眠時間與睡眠效率。	支持

表一 身體活動與睡眠困擾之文獻探討

編號/文獻	樣本特性		研究設計	主要變項測量方法		調節/干擾/ 中介變項	研究結果	
	人數	年齡族群		運動/身體活動	睡眠		文獻結果	支持與否
11.(Reid et al., 2010)	17 (女 16)	平均 61.6 歲、 坐式生活失眠老人	隨機分派實驗設計、 16 週	有氧訓練	自陳式 PSQI、 (Epworth Sleepiness Scale)	無	有氧訓練改善整體睡眠品質、睡眠潛伏期、睡眠時數、日間功能障礙及睡眠效率。	支持
12.(Buman, Hekler, Bliwise, & King, 2011)	66	55-79 歲	隨機分派實驗設計	自陳身體活動情形	自陳整體睡眠品質 多頻道睡眠記錄儀 (in-home polysomnogram)	性別、年齡、身體功能、BMI、憂鬱症狀	身體活動為第二階段睡眠與醒來次數的調節變項。  一開始較不運動者，在運動介入後，睡眠品質改善最佳。	支持
13.(Grandner et al., 2011)	女: 92924 男: 63328	女:53.1 歲； 男: 52.1 歲	橫斷性隨機 電話訪問  代表性樣本	自陳過去 1 個月 有無運動或身體 活動	自陳式睡眠困擾， 日間睡眠障礙	BMI、糖尿病、年齡、 收入及教育程度	不論性別，運動可以顯著降低睡眠困擾和日間睡眠障礙。	支持
14.(Lira et al., 2011)	14	平均 70.3 歲、 坐式生活之 健康男性老人	無控制組非 隨機分派實驗設計、 24 週	中等強度運動訓練	多頻道睡眠記錄儀 (polysomnogram)	無	運動訓練後比運動前，顯著降低睡眠潛伏期及醒來次數	支持
15.(林作慶, 張志銘, & 許弘毅, 2011)	102	平均 45 歲、 輪班工作者	隨機抽樣, 橫斷性調查	自陳式運動習慣、 三日身體活動量表	自陳式 PSQI	無	身體活動量較高睡眠品質較佳。 有規律運動習慣者自評睡眠品質較佳、睡眠潛伏期較短。	支持

表二 睡眠品質與主觀或客觀測量身體活動量之關係

變項	R Square	標準化Beta	t	顯著性
客觀測量_以卡路里為單位				
年齡		-.360	-5.612	.000
性別		-.008	-.099	.921
體脂率		-.021	-.260	.795
慢性病總數		.027	.422	.674
PSQI總分		-.166	-2.591	.010
(Constant)	.163		7.572	.000
客觀測量_以總步數為單位				
年齡		-.299	-4.612	.000
性別		.212	2.658	.008
體脂率		-.238	-2.885	.004
慢性病總數		-.039	-.588	.557
PSQI總分		-.153	-2.355	.019
(Constant)	.144		7.073	.000
主觀測量_以自陳式量表(PASE)				
年齡		-.225	-3.398	.001
性別		.244	2.994	.003
體脂率		-.109	-1.297	.196
慢性病總數		-.025	-.376	.707
PSQI總分		-.136	-2.060	.041
(Constant)	.109		4.757	.000

# 國科會補助出席國際學術會議報告

101年7月31日&8月20日

報告人姓名	陳俐蓉	職稱	副教授
服務單位	國立臺灣體育運動大學 運動健康科學系		
國科會補助金額	1. 新台幣:100,000元整 2. 新台幣: 49,800元整 補助編號: NSC 101-2410-H-028-001		
會議時間	1. 13 <sup>th</sup> to 17 <sup>th</sup> August 2012 2. 13 <sup>th</sup> to 18 <sup>th</sup> July 2013	會議地點	1. Glasgow, UK 2. Boston, US
會議名稱	1. 第8屆世界老化與身體活動學術研討會(The 8th World Congress of Aging and Physical Activity) 2. 第13屆阿滋海默國際研討會(13 <sup>th</sup> Alzheimer Association International Conference, AAIC)		
發表論文題目	第8屆世界老化與身體活動學術研討會 1. Associations of leisure, domestic and work-related activities with insomnia among Taiwanese older adults 第13屆阿滋海默國際研討會 2. Associations of physical activity, insomnia and cognitive impairment in older adults		
論文發表形式	Poster Presentation		

# 報告內容

## 一、第8屆世界老化與身體活動學術研討會

**會議性質介紹：**身體活動與老化學會(Association of Aging and Physical Activity (ISAPA))係目前國際上推動身體活動與老化重要的學術組織，該學會每4年辦理1次世界老化與身體活動學術研討會(World Congress of Aging and Physical Activity)，該研討會為學術界研究身體活動與老化領域之重要國際學術會議。今年係第八屆舉辦，大會主題為【活力老化:為活力老化的多元性與包容性喝采(Active Ageing: A Celebration of Inclusion & Diversity in Active Ageing)】。研討會主要提供研究老化過程之最新研究方向與最佳實務工作，同時著重世界最老的族群(the oldest old)。

**參加會議經過：**本次會議於英國格拉斯哥市(Glasgow)舉辦，舉辦地點在: Scottish Exhibition and Conference Centre (圖 1)。會議期間為 2012 年 8 月 13 日至 17 日，共計 5 日。根據大會統計，大會收到來自 47 個國家，共計 570 篇摘要投稿；本次研討會主題為【活力老化:為活力老化的多元性與包容性喝采(Active Ageing: A Celebration of Inclusion & Diversity in Active Ageing)】。會議內容包含 10 位專題演講者(keynote speakers), 64 場專題座談會(symposia), 275 個口頭發表(oral presentations), 200 個海報發表(posters), 44 場實務專題討論會 (workshops), 以及 28 場與大師對談。會場有許多相關單位如出版商與運動科學儀器公司，展示新出版的相關書籍與最新型的研究測量儀器。另外有許多非營利組織，如：British Heart Foundation, Age UK, Age Scotland 等共同參與此次盛會。

第一天(8月13日)早上註冊後，議程從下午致歡迎詞，然後兩位學者在主要演講廳發表專題演講，會議期間每天上午均安排精闢的專題演講(Keynote address)。本次會議議題眾多，內容豐富且多元，會議議程亦相當緊湊。會議議程從早上9:00開始，排到晚上6:00結束。除了上述提及研討會專題演講(keynotes address)以外，專題座談會(symposia)、專題討論會(workshops)、口頭發表(oral presentations) 以及海報發表(posters)等，同一時段在11個不同會議廳，各有11場不同子題同時進行發表。

### 參加會議心得：

- 本人參與海報發表，針對「老年人身體活動與失眠之研究」與學者進行交流；另外，本人亦共同參與另一篇海報發表有關「台灣老年人身體活動與幸福感之研究」，由於本次議程中，著名的美國學者 Spirduso, Waneen 以身體活動、幸福感與生活品質做為專題演講(keynote)之主題，也許增加許多學者對該議題之興趣，討論情形相當熱烈。
- 在專題座談會 (symposia)中，英國愛丁堡大學團隊在身體活動與認知老化研究上提供相當豐碩的成果。蘇格蘭大型長期追蹤調查計畫，研究樣本為1936 出生的 cohort ，以1947 年學校 (Age 11)所測量的 IQ 作為 baseline data，並於59 年後(Age 70)再度進行大規模的調查研究，包含健康相關行為(如抽菸喝酒)，健康情況(如心臟病，糖尿病)，基因，及透過核磁共振(MRI)蒐集認知相關資料。該研究目前有700 位參與者接受 MRI 測量，未來準備蒐集另一波 MRI 測量，預估有400-500 人參與；這樣大型的長期追蹤調查研究，並有 MRI 客觀測量老年人的認知功能實屬不易。其成果必定相當豐碩，值得學習以及列入未來積極交流合作之對象。
- 另外，本研討會有學者進行new technologies 對老年人參與身體活動的研究，議題頗為新穎，如何透過新興科技增加運動樂趣，減少運動傷害，並提高老年人身體活動量可作為後續研究。
- 本次研討會議前(8月5-11日)本人亦前往參訪英國赴里茲都會大學卡內基運動與教育學院 (Carnegie Faculty, Sport and Education) 與Professor Jim McKenna 進行學術研究諮詢。該校學生約30000人，Prof. Jim McKenna 詳細介紹該校運動與學術研究之相關設備，相關體育運動設備完善且新穎。

## 二、第 13 屆阿茲海默國際研討會

**會議性質介紹：**本人研究計畫系有關身體活動與睡眠品質，經過初步分析後，顯示身體活動及睡眠與老年人認知功能有顯著相關存在，因此參加本次阿茲海默國際學術研討會。該研討會辦理時間為期一週，係認知神經科學之大型學術研討會；由阿茲海默學會所主辦，第一次舉辦於 1988 年，每兩年舉辦一次，自 2008 年以後，每年舉辦一次，迄今 25 週年，今年係第 13 屆阿茲海默國際學術研討會 (13<sup>th</sup> Alzheimer Association International Conference, AAIC)。該研討會被公認是世界上最大的認知研究國際研討會，其學術地位相當崇高。研究顯示身體活動及睡眠與老年人認知功能有顯著相關存在，因此本人參加該研討會進行發表論文。

**參加會議經過：**本次會議於美國波士頓 (Boston) 舉辦，舉辦地點在: Boston Convention & Exhibition Center。會議期間為 2013 年 7 月 13 日至 18 日，共計 6 日。本次研討會主題為【Making History at AAIC 2013】-25 Years。會議內容同樣包含研討會專題演講 (keynotes address)，專題座談會 (symposia)、專題討論會 (workshops)、口頭發表 (oral presentations) 以及海報發表 (posters) 等。會議期間除了專題演講外，大會期間每天約有超過 1 百個人進行口頭發表及約有 500 個人進行海報發表。

該研討會提出 10 種常見阿茲海默的早期症狀，提供民眾相關知識，其內容如下：

1. 記憶影響了日常的生活作息；
2. 解決或計劃問題的能力降低；
3. 對原本熟悉的家事與工作會覺得困難；
4. 對於所處的時間與地點產生混淆；
5. 對視覺與空間的了解有些困難；
6. 讀寫的能力產生困難；
7. 喪失了回憶執行過程的能力；
8. 判斷力會下降；
9. 會退出職場與社會人際網絡；
10. 情緒與人格產生改變。

**參加會議心得：**

- 第一次參加阿茲海默國際學術，該研討會陣容龐大，會場極為寬敞，並有許多贊助廠商，特別是醫療器材、營養食品及相關測量腦神經之工具研發

單位，最特別的是還有媒體新聞業者之採訪及現場訪談，也因為如此，會議前，作者均需保證投稿之論文內容未經發表，且非經該研討會同意不得逕行對外公布。

- 另外，該研討會會議議程從早上8:30開始，到晚上5:30結束，探討之研究議題相當豐富且內容多樣，其研討會手冊竟然多達7本：每天一本研討會手冊，再加上一本總介紹；可見其規模之大。
- 本人參與海報發表，針對「老年人身體活動、失眠與認知受損之關係」與學者進行研討交流；另外，亦共同參與另一篇海報發表有關「老年人身體活動與認知功能受損之八年長期研究」。其海報發表時間相較於本人參與過其他研討會而言，明顯較長久，從上午 11:45 至下午 2:15，發表者需要站立長久時間，且沒有午餐時間。
- 另外，外國學者之相關演獎包含 Dr. Ronald Petersen ‘探討迫切的議題-主觀認知下降’：表示對於家庭成員及臨床醫師而言，主觀認知的下降可能是 Alzheimer's disease 早期的臨床徵狀。
- 劍橋大學 Professor Carol Brayne 主持 Life-course approach and temporal trends in dementia incidence，內容包含失智症盛行率及發生率之最新統計調查研究。
- Dr. David Knopman 探討 Alzheimer's Disease Epidemiology: Risk Factors and Possible therapies. 目前所知與 Alzheimer's Disease 有關之各種危險因子，Dr. David Knopman 指出雖然目前已有許多研究探討糖尿病與各種 Alzheimer's Disease 有之關係，然而期間之關係還有許多問題仍待解決，例如兩者之相關係因糖尿病本身抑或是因為糖尿病之藥物治療結果？另外，older age retirement 與 lower Alzheimer's Disease 有顯著相關，較晚退休老年人可能有較多 intellectual activities 心智活動，people with better brain 對於 Alzheimer's 症狀有保護作用。然而，大會中有關運動對於 Alzheimer's Disease 的相關研究仍屬少數，值得探討。
- 本次研討會議後，本人亦自費前往參訪加拿大魁北克省(Montreal 市) Concordia University 與 Dr. Kimber Manning 教授進行學術研究與諮詢，以建立未來研究合作關係；期間另外參訪 1976 加拿大辦理奧運之運動場館及世界百大之加拿大 McGill University。

## 成果照片

### 一、第8屆世界老化與身體活動學術研討會



圖1：大會會場: Scottish Exhibition and Conference Centre



圖2：大會會場儀器展示



圖 3: 海報發表

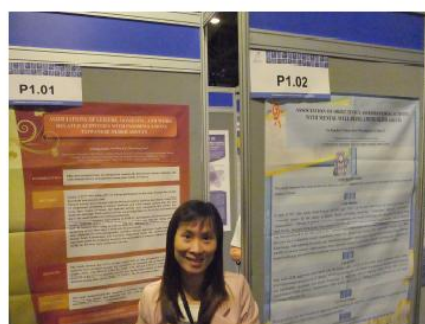


圖 4: 海報發表



圖 5 里茲都會大學卡內基 運動與教育學院 運動實驗室



圖 6 里茲都會大學卡內基 運動與教育學院 運動設施



圖 7: 里茲都會大學卡內基 運動與教育學院 運動設施

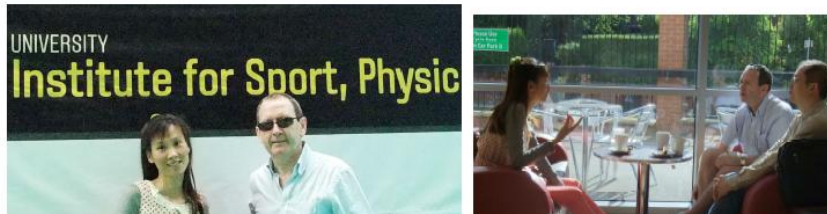


圖 8: 與 Prof. Jim McKenna 合照

## 二、第 13 屆阿滋海默國際研討會

圖 1：大會會場

Boston Convention & Exhibition Center



圖 2：大會會場報到大廳



圖 3：專題演講一隅



圖 4：大會海報發表會場



圖 5：海報發表

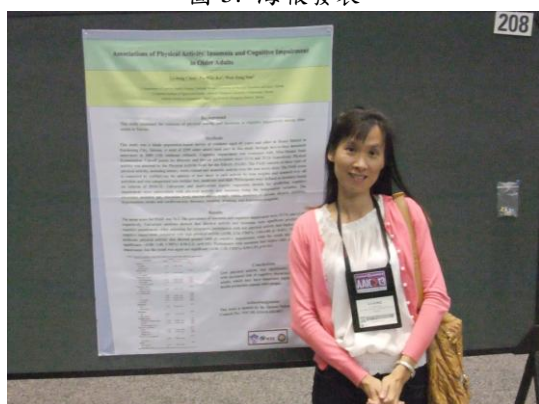


圖 6：McGill University 運動場



圖 7：Concordia University 圖書館



圖 8：與 Dr. Kimber Manning 教授  
進行學術  
研究與諮詢



# 國科會補助計畫衍生研發成果推廣資料表

日期:2013/08/02

國科會補助計畫	計畫名稱: 社區老年人身體活動與睡眠品質之長期追蹤研究
	計畫主持人: 陳俐蓉
	計畫編號: 101-2410-H-028-001- 學門領域: 運動心理學
無研發成果推廣資料	

101 年度專題研究計畫研究成果彙整表

計畫主持人：陳俐蓉		計畫編號：101-2410-H-028-001-					
計畫名稱：社區老年人身體活動與睡眠品質之長期追蹤研究							
成果項目		量化			單位	備註（質化說明：如數個計畫共同成果、成果列為該期刊之封面故事...等）	
		實際已達成數（被接受或已發表）	預期總達成數（含實際已達成數）	本計畫實際貢獻百分比			
國內	論文著作	期刊論文	1	1	100%	篇	
		研究報告/技術報告	0	0	100%		
		研討會論文	0	0	100%		
		專書	0	0	100%		
	專利	申請中件數	0	0	100%	件	
		已獲得件數	0	0	100%		
	技術移轉	件數	0	0	100%	件	
		權利金	0	0	100%	千元	
	參與計畫人力 （本國籍）	碩士生	0	0	100%	人次	
		博士生	0	0	100%		
		博士後研究員	0	0	100%		
		專任助理	1	1	100%		
國外	論文著作	期刊論文	0	0	100%	篇	
		研究報告/技術報告	0	0	100%		
		研討會論文	2	1	100%		
		專書	0	0	100%		章/本
	專利	申請中件數	0	0	100%	件	
		已獲得件數	0	0	100%		
	技術移轉	件數	0	0	100%	件	
		權利金	0	0	100%	千元	
	參與計畫人力 （外國籍）	碩士生	0	0	100%	人次	
		博士生	0	0	100%		
		博士後研究員	0	0	100%		
		專任助理	0	0	100%		

<p>其他成果 (無法以量化表達之成果如辦理學術活動、獲得獎項、重要國際合作、研究成果國際影響力及其他協助產業技術發展之具體效益事項等，請以文字敘述填列。)</p>	<p>本人於 2012 年 8 月參加第八屆世界老化與身體活動研討會，自費前往參訪英國里茲都會大學卡內基運動與教育學院之相關運動設施，並與 Professor Jim McKenna 進行學術交流。</p> <p>於 2013 年 7 月第 13 屆阿茲海默國際學術研討會國際研討會期間，亦自費前往參訪加拿大魁北克省(Montreal 市) Concordia University 與 Dr. Kimber Manning 教授進行學術研究與諮詢，以建立未來研究合作關係；期間另外參訪世界百大之加拿大 McGill University 運動場地及 1976 年加拿大辦理奧運之運動場館。</p>
--	---

	成果項目	量化	名稱或內容性質簡述
科 教 處 計 畫 加 填 項 目	測驗工具(含質性與量性)	0	
	課程/模組	0	
	電腦及網路系統或工具	0	
	教材	0	
	舉辦之活動/競賽	0	
	研討會/工作坊	0	
	電子報、網站	0	
	計畫成果推廣之參與(閱聽)人數	0	

# 國科會補助專題研究計畫成果報告自評表

請就研究內容與原計畫相符程度、達成預期目標情況、研究成果之學術或應用價值（簡要敘述成果所代表之意義、價值、影響或進一步發展之可能性）、是否適合在學術期刊發表或申請專利、主要發現或其他有關價值等，作一綜合評估。

## 1. 請就研究內容與原計畫相符程度、達成預期目標情況作一綜合評估

達成目標

未達成目標（請說明，以 100 字為限）

實驗失敗

因故實驗中斷

其他原因

說明：

## 2. 研究成果在學術期刊發表或申請專利等情形：

論文： 已發表  未發表之文稿  撰寫中  無

專利： 已獲得  申請中  無

技轉： 已技轉  洽談中  無

其他：（以 100 字為限）

首先，探討身體活動與睡眠之相關文獻，透過關鍵字搜尋及第二階段文獻篩檢，需包含依變項為睡眠、獨立變項為身體活動或運動、原創性論文、及特殊患者不列入等指標。本研究文獻探討部分已投稿至國內期刊，目前已被接受刊登。

其次，客觀測量受試者身體活動量；另以家訪填寫睡眠品質問卷，探討身體活動與睡眠關係。目前正已進行初步分析，結果將投稿至國際研討會。

## 3. 請依學術成就、技術創新、社會影響等方面，評估研究成果之學術或應用價值（簡要敘述成果所代表之意義、價值、影響或進一步發展之可能性）（以 500 字為限）

睡眠對身體健康與幸福感是很重要的。研究發現睡眠問題與糖尿病、心血管疾病，憂鬱症，認知功能及生活品質等有相關性存在。身體活動被認為對睡眠有所正面的效果。然而，研究證據大部分來自小樣本的介入實驗研究，或是自陳式問卷的測量方式。目前國內還沒有較系統性的回顧文章探討身體活動與睡眠的關係，本研究擬回顧過去有關身體活動與睡眠關係的研究，包括過去的文獻回顧文章、流行病學研究以及實驗介入研究等有關身體活動與睡眠的文章。將過去文獻作系統性探討，提供更清楚的藍圖，了解身體活動與睡眠的影響；另外，也針對身體活動與睡眠領域未來的研究方向提出討論。

其次，目前身體活動量測量偏向自我陳述，較少以客觀方式測量老年人身體活動量及其與睡眠品質之關係，因此本研究透過客觀儀器測量老年人身體活動，了解其與睡眠品質之關係，可補足目前文獻上不足之處，提供學術研究者重要參考，對於未來健康介入方案及促進老年人身心健康，應能有所助益。