心理系的建設: 從人社圖書計畫到心智大型儀器計畫

國立臺灣大學心理學系梁庚辰







心理系創系的基礎建設與發展

- · 臺大心理系民國38年創立於文學院後進西側一隅,老師4人學生11人,有日據時代留下圖書4000冊,雜誌1500冊,及實驗心理學儀器150件。當時臺大接收台北帝大之總圖書(含裝訂期刊)共47.4萬冊。
 - -心理系創系主任蘇薌雨繼于景讓、范壽康教授後,任總圖館長(38/7~61/12), 曾得美援之助,大量採購英文課本與教學參考書。
 - -蘇薌雨主任任內有形建樹:規定大學部必修畢業論文、發行心理系研究報告 (今中華心理學刊)、以心理專業參與退除役國軍安置事宜、建小黃樓系館、 設碩博士班研究所、設臺大輔導中心、修訂測驗、成立中國心理學會。
 - -任內無形建樹:勇於任事,無私無畏,培植後輩,斥汰倖進,為系舉才。
- •心理系多年來遵循楊國樞前主任的政策,每年挹注圖儀經費相當部分(時達百萬)購置圖書期刊,並設有專責圖書採購規劃者。
 - 一同時要求當年每位申請國科會計畫的老師都需要在計畫中編入兩至三萬元的 圖書經費,以充實心理系的圖書資源。
- ·當圖書計畫開始時,心理系規模為專任老師24人學生近400人。圖書館心理學相關中外文藏書總數擴增為20,000冊,期刊百餘種。兩相比較,心理系藏書增加遠遜於系所規模的擴大。

國立台灣大學蘇維森教授退休攝影留念剛十年十月



科技部人文社會領域圖書計畫

- •人文社會科學白皮書(民89):國內人文社會科學之研究發展,面臨經費短絀且圖書資料嚴重不足。據民95統計:
 - -臺灣大學: 340萬冊(尼采: 252; 韋伯: 174)
 - -中研院人社圖書館:140萬冊
 - -政治大學:134.8萬冊
 - -北京大學:530萬冊+150萬冊古籍善本
 - -哈佛大學:1,540萬冊(尼采:1,786)
 - 史丹福大學: 300萬冊(韋伯: 462)
 - -劍橋大學:700萬冊
 - -牛津大學:650萬冊
 - -日本國會圖書館:836萬冊
 - -英國國家圖書館:1,500萬冊
 - -法國國家圖書館:1,400萬冊
 - -資料來源:楊李榮(2006,人文社會科學簡訊,8卷,3期)

科技部人文社會領域圖書計畫

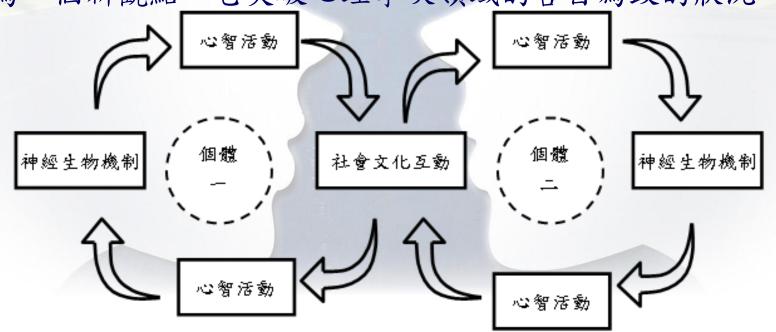
- 國內大學有關圖書儀器經費的分配,常重儀器輕圖書。 而圖書經費的分配,又重期刊而輕書籍。此種分配方式 對人文社會科學發展相當不利。
- 以特別設置之經費快速彌補圖書資源差距:
 - -補齊人文社會科學之重要著作。
 - -各國思想家之原文著作(非英文翻譯,如Piaget的作品)。
 - -重要原創性典集(如:胡賽爾手稿與課堂講義)。
 - -前瞻與新興議題之圖書收集,轉「過去式」為「現在式」。
 - 科技與社會
 - 基因與倫理法律
 - 全球化與地方化
 - 醫療史與社會
- 人文處長陳東升教授揭示人社圖書計畫之目標:「凡哈佛有的人文社會科學圖書台灣某圖書館應有一本」。

人社圖書計畫之推動與執行

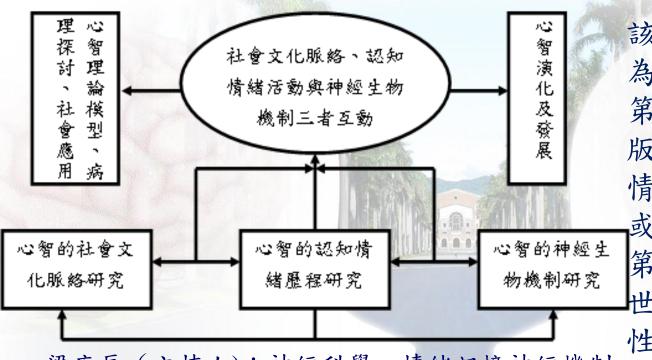
- 有效利用有限圖書資源,避免重複購置。
 - -非補助個別學校之圖書館藏不足,故嚴格規定複本率。
 - -人文及社會科學圖書著錄資料庫(http://nscbooks.lib.ntu.edu.tw)
 - -推動館際合作之跨校圖書借閱制度。
- •經學門規劃而鎖定特別主題逐步有效累積學術資源。
 - -具備學術前瞻性
 - -有研究迫切需求
 - -研究具區域優勢
- •以人文領域為優先,重視跨領域新興主題。
 - -以書籍為優先,期刊僅限於back issue之補足。
 - 一任何主題需成立包含圖書館在內的圖書諮詢委員會。
- •由各學門委員選出最迫切之購書主題,公開徵求計畫。

95年度—社會認知神經科學

- 在二十世紀末,心理學研究發展出兩個主要的方向:
 - 與神經科學緊密的結合,探討心智運作的生物基礎。
 - 重新檢視文化對於心智運作的影響,積極研究文化脈絡下的心智運作。
- 心智研究可能聯繫文化影響與生物運作。探討心智歷程是一個橋樑,有助於跨越物質與精神間的鴻溝。「文化、心靈、身體」成為二十一世紀心理學發展的主軸。
- 人類認知、神經機制與社會運作具有兩兩互動並共同演進,已然 成為一個新觀點,它突破心理學次領域的各自為政的狀況。



社會認知神經科學圖書委員會



- 梁庚辰 (主持人):神經科學—情緒記憶神經機制
- 項潔(總圖館長及同主持人):總圖書館行政支援
- 鄭伯壎 (系主任):工商心理學—文化與組織
- 雷庚玲 (負責系圖書):發展心理學:社會情緒發展
- 朱瑞玲:人格社會心理學—文化與社會認知
- 連韻文:認知心理學—文化與思維模式
- 陳聖馨: 臨床神經心理學—心理病理神經機制
- 徐永豐:計量心理學—認知社會行為數理模型

該計畫以UCLA圖書館* 為藍本進行搜尋:

第一年:2000年以後出 版涉及社會文化、認知 情緒、神經機制三領域 或任二領域互動書籍。 第二年:除繼續增購本 世紀出版之跨領域整合 性新書外,購買1976-2000 年出版書籍。 該計畫延長一年補足新 出版書籍亦擴及單一領

*Brain Research Institute and Center for Behavior, Evolution and Culture

域之重要經典。

96年度——人際互動、文化與社會心理學*

- 重視心智的文化脈絡已是社會心理學不可抗拒的共識,此由亞洲社會心理學會參與日趨熱絡可見一斑。非主流學者察覺文化研究有帶動新觀察與建構新理論的巨大潛力,主流學者亦認如此。
- 人際關係及互動與各種生活現象緊密結合,向為社會心理學的焦點,它不僅最能展現華人文化的特色且影響各類心智運作;在全球化正反激盪下,更使心理研究跨入社會、政治、經濟等領域。
 - 在極大的文化與價值觀差異下建立區域互信的關係乃全球化的一大挑戰。
- 台大心理系為華人本土心理學研究重鎮,認為華人依儒家文化傳統,人非獨立存在而為關係網中的個體,「其心靈冀求將人際關係維持在一個令人滿意的程度上」,此議題一直為該研究核心。
- · 從UCLA, Stanford, UIUC圖書館搜尋下列三大領域關鍵詞之書籍:
 - -人際關係:人際知覺、愛/親密關係、刻板印象、談判、信任/合作、印象形成與管理、投入/忠誠、偏見等議題。
 - 一文化領域:文化與文化歷程、跨文化心理學、本土心理學、文化心理學、 全球化、組織文化、華人文化。
 - 一社會心理:社會行為、社會交換、團體動力、態度與改變、衝突、權威與領導、說服、自我及自我概念、社會歷程與結構。

人際互動、文化與社會心理學圖書委員會*

- · 鄭伯壎(計畫主持人):工商心理學—文化與組織行為、本土心理 學
- 項 潔(電機工程及資訊工程學系、圖書館館長):圖書資訊學
- 林以正(執行秘書):社會心理學—人際關係、本土心理學
- 黃光國(社會心理學組召集人):社會心理學—文化與社會心理學、本土心理學)
- 雷庚玲(系圖書負責人):發展心理學—情緒與社會發展
- 朱瑞玲:人格與社會心理學—文化與人格心理學、本土心理學)
- 翁儷禎:計量心理學—文化與老人研究
- 陳淑惠:臨床心理學——人際關係與心理病理
- (*資料來源:鄭伯壎教授計畫申請書)

97年度—心智模擬計算及人工智慧*

- 模擬大腦功能研究近年備受關注,它一方面檢驗人對神經系統的 瞭解,也是人工智慧與機器人學的基礎;需心理學、細胞學、神 經生物學、電腦科學、人工智慧、機器人學、電腦控制學知識。
- 大腦 模擬研究最著名團隊: Advanced Telecommunications Research Institute International (ATR) Kawato 研究團隊及瑞士 Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL)的藍腦計劃(Blue Brain Project)。
 - -藍腦計劃是 EPFL 與 IBM 於 2005 年共同合作的計劃,由 Henry Markram 所領導,用 IBM 的藍色基因超級電腦來發展一個具有生物功能模型的大腦,著眼於從神經細胞的層次到功能單位 hypercolumns,
 - -Kawato 團隊著重從 hypercolumn 的層次到可觀察的行為。最終目的是創造 具智慧的機器人。它先確認不同類型神經元特性和功能,再據以建造一個 具有認知功能的計算模型。如以 Purkinje 細胞特性模擬眼球移動軌跡。
- ·以此二團隊研究之關鍵字蒐尋史坦福、卡內基梅隆、麻省理工學院和 EPFL圖書 館裡的相關書籍。
 - -關鍵字:理論的神經科學、電腦神經科學、神經相關計算機理論、 認知功能電腦理論、 人工智慧以及機器人學、工具。

心智模擬計算及人工智慧*

- 陳建中(心理系:空間視覺與色彩視覺的神經機制與數理模型、大腦功能造影)
- •項 潔(電機工程及資訊工程學系、圖書館館長:圖書資訊學、人工智慧)
- 徐永豐(心理系:動態決策分析、反應時間、心理物理學)
- 陳情瑜(生物產業機電工程學系:生物資訊、資料探勘、機器學習)
- 黃漢邦(機械工程學系:機器人學、智慧型控制)
- 羅仁權(機械工程學系:智慧型感測控制機器人理論及應用、電腦視覺)
- 傅立成(電機工程學系及資訊工程學系:人工智慧、機器人學)
- •于天立(電機工程學系:基因遺傳演算法、演化計算、機器學習、人工智慧)
- •劉長遠(電機工程及資訊工程學系:腦理論與類神經網路、計算認知 過程與類神經網路)
- 洪一平(電機工程及資訊工程學系:電腦視覺、圖形識別、人機互動)
- 王傑智(電機工程及資訊工程學系:電腦視覺、人工智慧、機器學習、智慧型控制、機器人學)
- 林守德(電機工程及資訊工程學系:自然語言處理、人工智慧、 社會網絡分析)
- 許聞廉(中央研究院資訊所:自然語言人機介面)
- 林發暄(醫工所:神經影像、神經系統模擬)(*資料來源:陳建中教授申請書)

98年度—青少年心理學*

- 鑑於現今10歲兒童~30歲青年人,在生理行為、情緒認知、自我社會等層面和青少年常雷同,本計畫採擴張青少年時期之定義。
- 整合 Garmezy (1975) 提倡青少年危險、緩衝、保護等因子之觀點, 及Masten (2001)將發展的強韌性做(1)個人、(2)家庭、(3)家庭外環境三個層次之區分,條列青少年發展重要的變項。
- 注重本系發展青少年研究之優勢:如兒童後期及青少年前期腦功能研究,本土環境、價值觀、生活背景及文化特色對青少年之交織影響,青少年心理病理與實務之斷面與追蹤研究。
- 與社工、法律、師資培育中心及附屬醫院配合,探討應用層面之 青少年實務問題,如雛妓、未婚懷孕、家暴、矯正學校...等。
- ·從學會資料庫,重要年鑑、期刊、年會資料中找出可被定位為青少年心理學之研究者,尋找其1980年以後書籍或章節著作。
- 鑑於我國法律採歐陸、日本架構,有關青少年保護、行為矯正及 法規等措施不同於英美等國,故在青少年相關法令及保護措施由 熟稔日文李茂生教授擔任選取日文相關書籍之顧問。

青少年心理學之圖書委員會*

- •雷庚玲(心理系,主持人):青少年自我認定、同儕關係、成就動機
- •圖書館館長(共同主持人)
- •丘彦南(台大醫院精神醫學部兒童精神科):兒童、青少年精神醫學
- •朱瑞玲(心理系):青少年親子關係、人格發展、心理適應。
- •李茂生(法律學系):青少年犯罪與保護。
- •吳英璋(心理系):災難心理學、青少年心理病理。
- •林以正(心理系):青少年愛情關係、網路文化
- •周泰立(心理系):語意發展神經機制、社會神經科學。
- •曹峰銘(心理系):語言發展、語言障礙
- •陳淑惠(心理系):災難心理學、青少年憂鬱、網路成癮
- •陳毓文(社工系):青少年社會工作
- •詹其峰(台大醫院家醫學部):家庭醫學、青少年醫學、預防醫學
- ·劉淑蓉(師資培育中心):中等學校科學教育
- (*資料來源: 雷庚玲教授申請書)

99年度—心理學之歷史與發展*

- 對心理學歷史的回顧,無疑是專業心理學者不能或缺的素養。
- 本計畫以早年經典名著優先,再根據名著作者心理學史定位,擴充到後續研究者的衍生著作及反對論點的批判性著作。
- •其次,針對大學心理學課程提及的代表性重要學者,與心理學歷史有關學者Hippocrates到E. Loftus共157人,搜尋晚近出版的後續研究的發展或他人評論性著作。
- •搜尋策略以主流心理學演進攸關書籍優先,再進而蒐尋次要的,或具備啟發的其他相關科際整合著作。
- ·為掌握國外標竿大學之相關博碩士論文研究成果,亦經由PQDT (ProQuest Dissertations & Theses)數位化論文庫,針對前述百餘位心理學者指導之碩博士論文,經檢視篩選購入550筆。
- •針對「心理學歷史與發展」研究主題,於美國心理學會(American Psychological Association, APA)出版品篩選最具典藏價值之著作。
- 透過校內師生推薦及各西文書商所提供之書訊,徵集相關主題具典藏價值之圖書。

心理學之歷史與發展圖書委員會*

- 1. 黄光國(主持人):社會心理學、科學哲學
- 2. 吳瑞屯(共同主持人):實驗心理學—歷史、方法、語言認知
- 3. 翁儷禎(系主任):心理計量—測驗
- 4. 雷庚玲(系圖書負責人):發展心理學—情緒與社會發展
- 5. 鄭伯壎:工商心理學—文化與組織行為、本土心理學
- 6. 花茂棽: 臨床心理學—臨床神經
- 7. 葉素玲:實驗心理學—知覺實驗
- 8. 葉怡玉:實驗心理學—記憶、注意力研究
- 9. 葉光輝:社會心理學
- 10.周泰立:實驗心理學—語言認知
- 11.陳雪華(圖書館館長,共同主持人):圖書資訊
- (*黄光國教授申請書及結案報告)

02年度:臨床神經心理學與神經心理復健*

- 二十世紀中後期神經與心智結合發展迅速,先進腦影像技術及良好 之神經心理測驗有助於心理異常偵測、診斷與預後;神經可塑性之 觀念促成適當治療與訓練有利於功能進步或延緩心智退化之概念。
 - 一理論上以瞭解心智能力為起點,含各式認知能力、動機情緒與性格特質,藉以對心智異常有效介入,提昇病患之個人、家庭、醫療與社會之生活品質。
 - -本計畫尤其關注社會認知功能的診療衡鑑與臨床研究。此關注一方面來自社會情境在認知運作異常與復健上扮演關鍵角色,另一方面來自地緣上本系過去在華人本土心理學研究深入探索之基礎。
 - -本計畫亦整合醫學院或臺大醫院之神經心理並理與神經心理復健相關部門。
- 圖書蒐尋與採購策略(以1975以後出版之圖書為母群):
 - -以臨床神經心理及神經心理復健之關鍵字搜尋六所著名大學相關書籍。本計畫所用之指標性大學為:UCLA, UCSD, U. Washington, U. Florida, Harvard, Stanford等。這些學校皆具極佳之臨床神經心理學訓練課程及研究者,或是其與鄰近知名醫學院或醫療中心有密切研究與實務上聯繫。
 - -搜尋臨床神經心理學與神經功能復健研究經典學術人物,找出其參與著作。
 - 補足重要出版社之相關出版品、新書與本領域之過期期刊。

臨床神經心理學與神經心理復健心理學*

- · 張玉玲(心理系臨床組): 老人臨床神經心理學、神經可塑性、神經影像學
- 陳雪華(共同主持人,圖書館館長):負責規劃、綜理、並督導執行圖書館各項業務。
- •葉怡玉(心理系實驗認知組):老年認知訓練、選擇注意力、工作記憶、三度空間知覺
- 吳瑞美(醫學院神經內科): 巴金森氏症及運動障礙、神經藥物學
- 曾文毅(醫學院影像醫學科):神經影像學
- 花茂棽(心理系臨床組): 臨床神經心理學、臨床神經心理測驗
- 吳英璋(心理系臨床組): 老人健康心理學
- 邱銘章(醫學院神經內科):失智症、認知神經科學、心血管腦神經中樞疾患
- 翁儷禎(心理系計量組):老人心理學、結構方程模行、因素分析
- 陳慶餘(醫學院家庭醫學科):老人醫學、緩和醫學
- (*資料來源:張玉玲教授申請書)

104年度:智力與性格差異的理論與測量—從數理模型到神經運作與基因遺傳*

- 心理學企圖發掘心智活動的通則性與個人或團體的差異性。智力與性格是彰顯個別差異的兩大領域,本計畫整合不同差異研究取向。
- 差異量測倚賴心理計量工具, 唯量尺建構在科學哲學隱晦之處, 有待數理心理學量測理論的突破與釐清, 及對量測主體的理論掌握。
- ·在人類基因體研究快速進展下,個別差異的先天/後天爭議已有全新面貌。表觀基因學(epigenetics)的興起使基因遺傳與社會情境脈絡互動成為研究心智特質差異的重要跨領域題材。
- · 腦影像與腦電波電等神經計量學(neurometrics)的發展,對智力與性格差異的研究方法與資料分析帶來新的面向與挑戰,且有逐漸走向結合基因及腦造影技術以提供個人化評量工具開發的趨勢。
- •本計畫根據上述分析,提出一以個別差異為主軸的三大購書方向:
 - 智力及性格理論經典文獻:智力與性格之成分結構、本質機制與社會應用。
 - 量測理論與測驗學說之發展,
 - 個別差異的神經及遺傳基礎及其分析方法。(資料來源:徐永豐教授申請書)

智力與性格差異的理論與測量—從數理模型到神經運作與基因遺傳*

- ·徐永豐(主持人):計量心理學/實驗認知心理學—表徵取向模式、選擇行為、量測理論)
- 陳雪華(共同主持人,台大圖書館館長):負責規劃、綜理、並督導執行圖書館各項業務。
- •葉素玲(共同主持人,心理系主任):實驗認知心理學—知覺心理學
- 梁庚辰(共同主持人):生物心理學—記憶的神經機制
- 葉光輝(共同主持人): 人格社會心理學—人格、文化、本土心理學
- 吳瑞屯:實驗認知心理學—多向度度量化方法
- 翁儷禎:計量心理學—結構方程模型、因素分析
- 連韻文:實驗認知心理學—思考與創造力、認知提升
- •賴文崧:生物心理學—社會認知生物基礎、動物模式、基因遺傳
- 黄從仁:實驗認知心理學—神經機制數理模式、神經網絡運算

執行人社圖書計畫之成效評估

年度	計畫年限	編號	計畫主題	主持人	購入總數	借閱 總數
95年	2年	RB064	社會認知神經科學	梁庚辰	4933	7675
96年	2年	RB093	人際互動、文化與社會心理學	鄭伯壎	5989	5309
97年	2年	RB063	心智模擬計算及人工智慧	陳建中	2565	3994
98年	3年	RB085	青少年心理學	雷庚玲	6186	3479
99年	3年	RB055	心理學歷史與發展	黄光國	3883	2651
102 年	1年	RC047	臨床神經心理學與神經心理復健 心理學	張玉玲	896	547
104 年	3年	RC034	智力與性格差異的理論與測量— 數理模型到神經運作與基因遺傳	徐永豐	754 25,206	82 23,737

資料來源:圖書館陳芷若小姐

註1:104年3年期計畫尚在執行中,購入總數統計至2016/11/14止。

註2: 借閱總數統計至2016/10/31止。

註3:紅字為總數。

執行人社圖書計畫之成效評估檢討

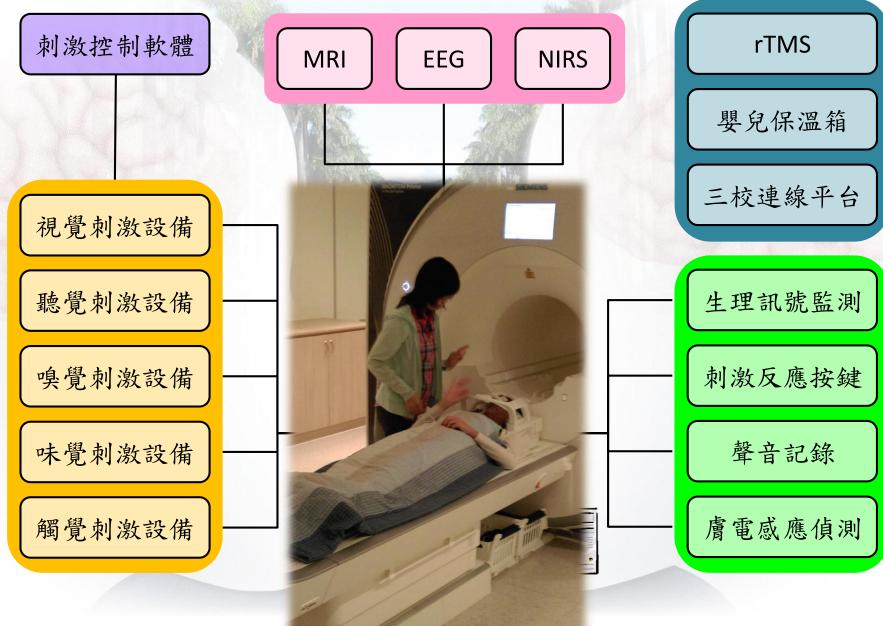
- •相較於圖書計畫開始時,十年間總圖館藏增加一倍有餘,達726萬件,心理學相關書籍購入數目也較圖書計畫開始時增加一倍多。
- · 就內涵而言,除心理學歷史與發展計畫外,其他所有計畫都重視 社會文化脈絡對各項心理議題的重要性,同時多數計畫(4/7)也都 強調生物因素有關鍵角色,呼應心理學發展的兩大趨勢。
- 某些議題的圖書擇定,心理系可「獨當一面」,但不少計畫明顯需要來自社科院、醫學院、工學院、電資學院與生農學院意見。 顯示心理研究處於不同領域以人為中心的交會點上,此態勢與心理系創系時強調獨立自主已經不同。
- 就每一圖書計畫而言,純粹以單一次領域就決定選書策略者幾乎不存在,整合幾個心理學次領域是明顯的特色。
- •計畫標多以英文書為主,某些計畫加蒐中文書,只有「青少年心理學」注意到日文書,沒有一個計畫注意德文、法文與俄文書。
- 本系沒有申請到沒有任何純粹針對認知議題的圖書計畫。

MRI/MEG儀器建置之緣起及經過

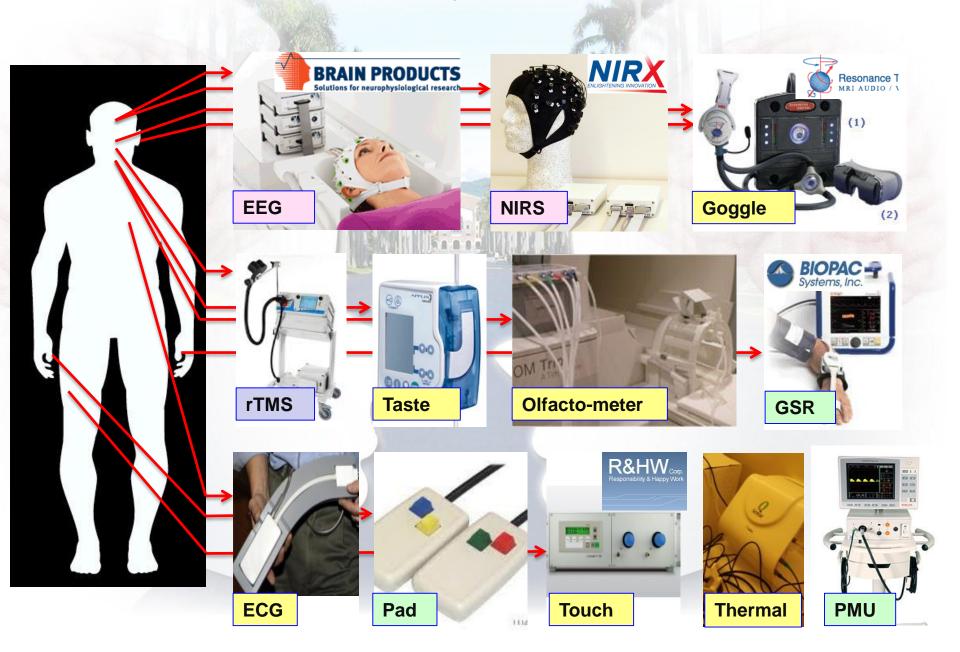
- 鑑於認知科學日益依賴腦影像技術,本系故鄭昭明教授於「人類認知、神經機制與社會運作之共建歷程卓越延續計畫」終結考評會中,建議設置專供人文社會科學研究用之腦影像儀器。
- 國科會人文處98年以「心智科學大型儀器建置及共同使用服務」 為題,公開徵求設置儀器服務中心,總預算兩億六千萬。
- 臺灣大學與臺灣師範大臺北教育大學組成團隊,聯合提出申請。
- · 國科會核定三校四部儀器,臺大團隊獲MRI與MEG各一部,原補助一億兩千萬,後追加補助MEG三千萬。
- 國科會規定服務中心學校需無條件提供場地、運作水電、及配合款;並於追加預算時,要求臺大為MEG提供一名教師員額。
- 臺大以新建生醫工程館放置儀器,並給予MRI與MEG購置配合款 五千五百萬。臺大校方在建置期間各方面全力配合計畫執行。
- 兩部儀器之建置及驗收工作於104年7月底完成,開始試營運,服 務國內研究者探討人文社會科學議題中有關腦部運作的問題。
- 105年11月15日臺大校慶成立中心,開始正式全面服務營運。



Prisma MRI與週邊設備架構



fMRI實驗配件



MEG設施及相關實驗測試



NTU MEG測試結果: Source-space results (N = 8)







倒立刺激 vs. 正立刺激的神經訊號來源分析 (Time window: 150-190 ms)







Similar neural representations for faces, simple, and compound words were found in ventral temporal and occipital regions (e.g. fusiform face and word areas).

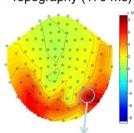


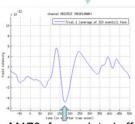






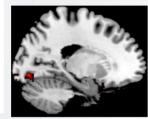
Topography (170 ms)





Posterior fusiform face area (150-190 ms)

Source localisation for M170



身體心靈與文化整合影像中心

人文處在三校設置MRI與MEG儀器,成立心智科學腦研究推動網(http://nscnt69.nsc.gov.tw/vimind/index/default.action)。









讀萬卷書不如行萬里路,旅遊體驗 最快速進步的語言學習法!讀萬卷 書不如行萬里路,旅遊體驗最快速 進步的語言學習法!讀萬卷書不如 行萬里路,旅遊體驗最快速進步的 語言學習法!讀萬卷書不如行萬里 ▼



3

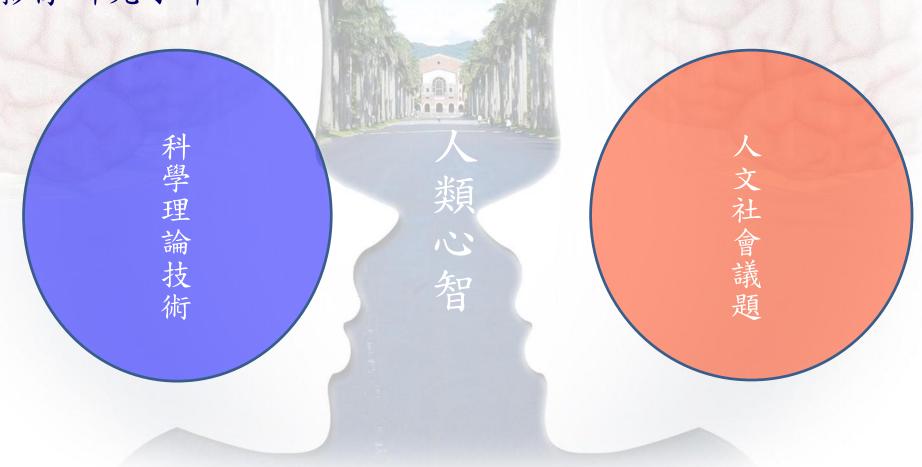
科技部人文司主導儀器歸屬與運作服務

- 國科會同時要求受補助各校成立專門單位,隸屬於「心智科學腦研究推動網」,負責儀器運作服務與申請後續經費。
- 政大陽明團隊:於理學院成立台灣心智科學腦造影中心。
- 成大團隊:於社科院成立心智研究及影像中心,。
- 台大團隊:於理學院成立身體、心靈與文化整合影像研究中心。



中心目標

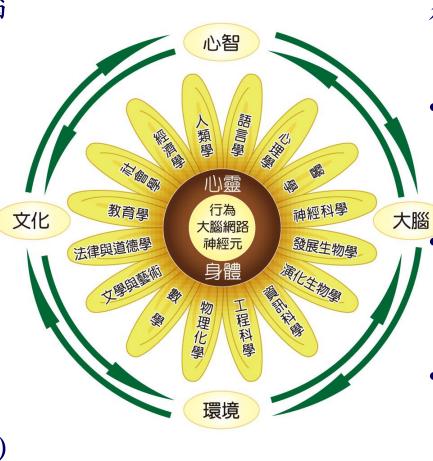
有效運用國科會人文處補助設置之心智科學大型貴重儀器整合科學技術與人文社會領域研究資源,提升心智科學腦影像研究水準。



中心研究方向

以瞭解心智與大腦 關係為研究目標

- 心靈—身體問題 (the mind-body problem)
- 先天—後天問題 (the nature-nurture problem)
- 結構—功能問題 (the function-structure problem)



從差異中尋找共通原則為研究策略

- 社會與文化差異 (social and cultural difference)
- 正常與異常差異 (normal/disorder difference)
- 先天與後天差異 (innate or acquired difference)

身體

文化

中心研究發展舉隅

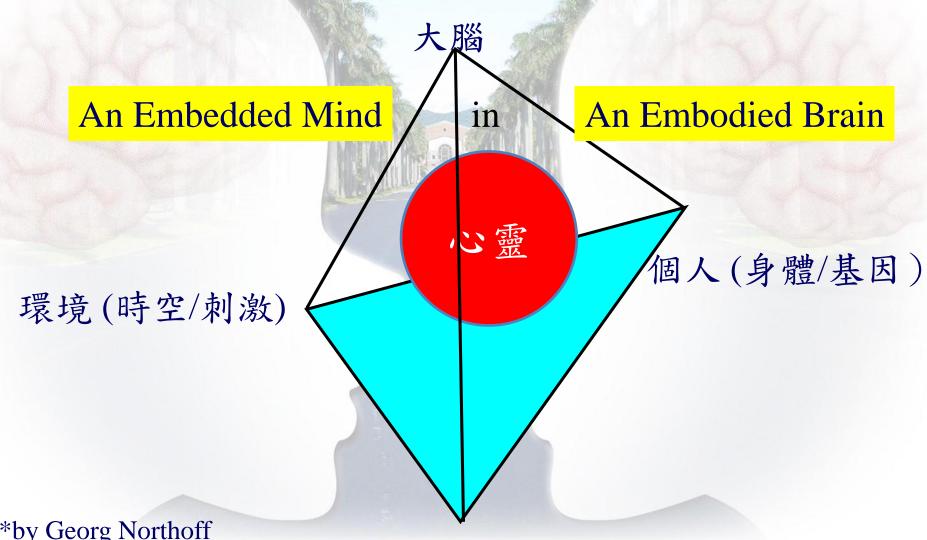
- 語言認知歷程的腦部運作研究
 - 中文語音語義語法語用之學習歷程。
 - 中文音韻、詩詞與文學藝術之研究。
- 知覺腦部相關歷程研究
 - 知覺內容表徵之階層性神經處理
 - 身體覺知與自我意識之神經基礎
- 自我與社會互動的腦部運作研究
 - -情緒認知歷程在社會互動之角色。
 - 群己關係對形成自我意識之影響。
- 先天後天因素對身心發育影響之研究
 - 身體與環境因素對正常心智發展的影響。
 - 身體與環境因素在心智教育治療的角色。

中心研究軸向 Nurture (Life Context) Emotion, **Cultural Input** Cognition, (Language/Music/ & Volition **Human Artifacts**) Symbol Representation **Self** Consciousness Physical input **I**mage Representation (Vision/Audition/ Somatic Stimuli) Individual & **Social Acts Nature** (Genetic/Body Milieu)

身體、心靈與文化整合的實例

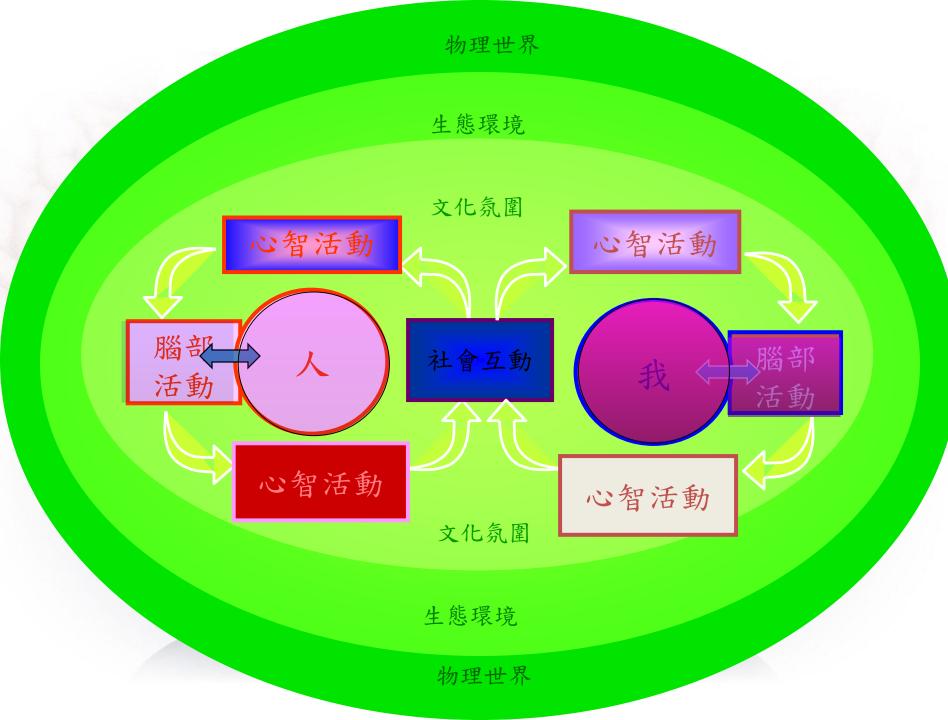
 The Age of Insight: The Quest to Understand the Unconscious in Art, Mind and Brain—From Vienna 1900 to Present. By Eric Kandel, the Nobel Laureate

「留心你的大腦(Minding Your Brain): 通往哲學與神經科學的殿堂*」



*by Georg Northoff 臺大出版社(2016)

群體(社會/文化)



骨幹課程安排—整合課程並調整順序



結論: The mind loves the unknown, it loves images where the meaning is unknown, since the meaning of the mind itself is unknown. Rene Magritte, an artist. 文化 人文學與 社會科學