



## 臺灣大學 3T MRI Prisma 非平日使用管理辦法

### 前言

為使國內人文與社會科學之學術研究能與國際趨勢同步，國家科學及技術委員會(原科技部，以下稱國科會)人文及社會科學研究發展處遂規劃建置磁振造影儀(Magnetic Resonance Imaging, 簡稱MRI)與腦磁圖(Magnetoencephalography, 簡稱MEG)等儀器及量測心智活動的相關週邊設備，以充實國內人文與社會科學相關研究所需之儀器設備，豐富國內人文與社會科學之研究內涵。基於考量儀器平日使用狀況日趨擁擠，且為配合特殊研究需求，特制訂本辦法開放非平日時段(包含工作日晚間及假日)使用以充分利用MRI儀器資源，有效提供校內外使用服務。

### 壹、儀器設備

- SiemensMAGNETOM Prisma MRI 核磁共振影像/光譜儀

主要配件：

1. 20-Channels Head Coil
2. 64-Channels Head Coil
3. Transmit/Receive Head Coil
4. 32-Channels Spine Coil
5. 18-Channels Flex Coil x 2
6. 4-Channels Flex Coil x 2
7. 4cm Loop Coil
8.  $^1\text{H}$  /  $^{19}\text{F}$  Head Coil
9.  $^1\text{H}$  /  $^{31}\text{P}$  Head Coil
10.  $^1\text{H}$  /  $^{23}\text{Na}$  Head Coil

- Brain Products MR Compatible 64Channel EEG

- NIRx Medical Technology MR Compatible NIRS

- 實驗刺激軟體系統

1. Matlab 2017b-64bit
2. E-Prime 2.0
3. E-Prime 3.0
4. Presentation 9.12

- 生理刺激系統

1. 視覺刺激設備
  - (1) Resonance Technology VisuaStim Digital Goggle
  - (2) 前/後投影系統
2. 聽覺刺激設備
3. ETT Olfactometer 嗅覺刺激設備
4. Applix Smart 味覺刺激設備
5. R&HW LTM999T 觸覺刺激設備

6. Medos Q Sense 痛覺刺激設備
7. 雷射熱痛刺激器
- 生理與動作回授系統
  1. Lumina LU400-PAIR 反應按鍵
  2. 視覺偵測設備 Resonance Technology VisuaStim Digital Eye Tracker
  3. BIOPAC Compatible GSR 膚電偵測器
  4. Siemens MR Compatible PMU 生理監測器
  5. Schiller-Maglife Serenity MR Compatible PMU 生理監測器
- 其他週邊設備
  1. MagPro R100 rTMS
  2. TMS Navigator
  3. AH ScanPod 嬰兒保溫箱
  4. 三校 MRI 連線平台
  5. 資料處理與儲存設施
  6. Mock MRI
  7. 行為實驗室 2 間
  8. 會議室空間

## 貳、服務項目

1. 大腦功能性影像
2. 全身組織結構影像
3. 水分子擴散場影像
4. 水含量影像
5. 快速動態影像
6. 異核種訊號腦部影像
7. 三維影像擷取、重建及立體圖譜
8. 物化特性分析
9. 合作研究發展磁振影像的新技術與應用

## 參、申請服務辦法

1. 使用申請—申請單位依使用目的填寫使用申請書並於國科會心智科學腦研究推動網  
(以下稱心智網)線上申請審核。
2. 儀器預約—依中心規定心智網線上預約實驗時段。
3. 實驗完成—與中心人員確認該次實驗時數並記錄。
4. 博/碩士班學生經儀器操作考試通過後可自行操作。
5. 歡迎合作發展磁振影像的新技術與應用，有興趣者請聯繫儀器負責人。
6. 詳細預約規定請參閱中心網頁預約使用辦法細則。

## 肆、 實驗規範

1. 為共同維護實驗室環境整潔及儀器設備使用壽命，並能有效管理實驗室安全及系統資料，所有人員皆須遵守實驗室各項規範，包括門禁安全規定、器材歸位、資料存取紀錄方式、飲食限制區域、垃圾處理流程等等。
2. 本中心所有設備僅限於本中心實驗室內使用，不提供外借服務。
3. 唯通過儀器操作考試人員可進行儀器操作，其餘實驗人員不得擅自使用操作台之控制電腦。
4. 因實驗室空間有限，本中心不提供設備寄放服務，中心所有實驗設備請於實驗結束後放回原位；各單位自行攜帶之實驗設備，請自行帶走。
5. 請確實依中心規定填寫各項紀錄資料，以供管理及統計之用。
6. 操作台區域一律禁止飲食，亦不得放置任何食物、飲料及茶水，請多利用後方置物櫃及公用桌。
7. 實驗室內無設置一般垃圾桶，非實驗用廢棄物請自行至大樓公用垃圾區處理。
8. 進入實驗室前請於入口處更換拖鞋並將鞋子置於鞋櫃中。

## 伍、 收費標準

1. MRI 儀器使用費請參閱中心管理辦法細則，如有國科會計畫則只需付 10% 使用費現金；另外操作員加班費計算方式則依相關法規及辦法支付參見設備收費明細表，因此全部所收費用將以使用時數加乘 2.2 倍。
2. 週邊相關儀器設備收費明細請參閱中心管理辦法細則，使用單位需全額現金支付以用作本中心設備維護費用。

## 陸、 資料存取方式

1. 實驗結束後，中心人員會於當天將該筆實驗資料上傳至 NAS 中各單位所屬 FTP 資料夾，請自行連上 FTP 網站後使用帳號密碼登入下載。
2. 為維護系統安全及避免影響後續實驗，中心不提供各單位使用隨身碟/硬碟/記憶卡等外接儲存裝置存取資料，亦不提供燒錄資料光碟服務。

## 柒、 聯絡人

儀器負責人：陳志宏教授	電話：(02) 3366-3517	e-mail： <a href="mailto:jhchen@ntu.edu.tw">jhchen@ntu.edu.tw</a>
儀器管理人：謝昭賢博士	電話：(02) 3366-3617	e-mail： <a href="mailto:hchjoe@ntu.edu.tw">hchjoe@ntu.edu.tw</a>
中心網址	： <a href="http://mrimeg.psy.ntu.edu.tw/">http://mrimeg.psy.ntu.edu.tw/</a>	e-mail： <a href="mailto:ntuicbmcr@ntu.edu.tw">ntuicbmcr@ntu.edu.tw</a>
聯絡電話	：(02) 2377-0815	
中心地址	：10672 台北市大安區芳蘭路 49 號 3 樓 306 室	

## 捌、使用者致謝格式

使用本中心核磁共振影像系統之實驗結果欲載入發表文獻時，敬請於致謝(Acknowledgement)處提及本中心。範例如下：

**We thank Imaging Center for Integrated Body, Mind and Culture Research, National Taiwan University for technical and facility supports. This center is supported by the Ministry of Science and Technology.**

本中心屬於國科會「心智科學腦研究推動網」一員，遵照國科會一致之立場，不會因其提供儀器服務而強制要求使用者於發表相關著作時，將本中心及其團隊成員列為共同作者，特此公告之。

## 玖、管理委員會要點

1. 國立臺灣大學為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，透過系際、院際與校際密切合作，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，特於理學院成立「身體、心靈與文化整合影像研究中心」（以下簡稱本中心）。
2. 本中心之任務如下：
  - (1) 促進自然科學、人文社會、工程資訊、與生物醫學等領域之知識與技術整合，共同探討身體、心靈與文化對腦部活動歷程之影響，發展本中心之研究特色。
  - (2) 維護本中心磁共振影像儀(MRI)、腦磁波儀(MEG)等主要設備及其配屬儀器之有效運作，以服務國內相關領域學者，推動心智科學之腦影像研究。
  - (3) 進行心智運作與腦影像之講習訓練，並配合發展教育課程，對人文社會科學及相關學術社群推廣心智科學腦影像研究之知識與技能。
  - (4) 提供相關學者有效儀器平台，促成合作發展有關心智造影之新理論、技術以及合適國人使用之各項腦影像常模，提昇國內心智科學腦影像研究之水準。
3. 為制定及審核本中心之服務、研究及發展方向，並推動與其他學術單位或相關機構之合作，本中心設諮詢委員會，置委員七至九人，由院長就校內外相關領域教授遴選聘兼之，委員中學術專長屬心理、人文、社會科學等三領域學者至少應各有一人，理學院學術副院長為當然委員。委員任期三年，並得連任，召集人由理學院學術副院長擔任。諮詢委員會每學年至少召開會議一次，對中心業務提出建言，必要時召集人亦得召開臨時會議，商討中心重要事項。
4. 本中心置主任一人，綜理中心業務，由院長就本院相關領域教授遴選，經諮詢委員會同意後聘兼之，任期三年，得連任一次。
5. 本中心得置副主任一人，襄助主任推動中心業務，由中心主任就本校內相關領域副教授以上教師薦請院長聘兼之，任期同中心主任。
6. 本中心為業務需要設磁共振影像儀運作、腦磁波儀運作、使用服務、研究推廣等四組，各置組長一人，由中心主任就校內相關專長領域副教授以上教師薦請院長聘兼之，任期三年，並得連任。
7. 本中心視工作需要，得置稀少性貴重儀器技術人員及一般技術人員若干名，負責儀器設備之操作、維護及結果分析，並協助相關研究工作之進行。
8. 本中心因技術諮詢、服務推動與研究發展之需要，得聘校內外學者為特約研究專家，聘期為

一年，得續聘。

9. 本中心定期召開中心業務會議，由中心主任、副主任、各組組長、特約研究專家等組成；會議由中心主任召集並擔任主席，討論並議決中心業務事項。