



## 600 MHz 核磁共振儀使用規範

107年09月26日處內會議新訂通過  
107年10月30日研發會議收費標準新訂通過  
109年05月26日處內會議修訂通過  
109年11月06日處內會議修訂通過  
109年11月10日研發會議收費標準修訂通過  
110年01月21日處內會議修訂通過  
111年05月30日處內會議修訂通過  
112年02月17日處內會議修訂通過  
112年12月13日處內會議修訂通過  
115年3月11日處內會議修訂通過  
115年3月31日研發會議收費標準修訂通過  
115年4月15日處內會議修訂通過

第一條 600 MHz 核磁共振儀使用規範之訂定主要在使本儀器能發揮最大使用效益。

第二條 本儀器設備包含：

一、廠牌及型別：Agilent 600MHz DD2 NMR，SYS-NM-V600。

二、配備：

(一)探頭：600 OneNMR 1.75in 5mm PID Probe。

(二)600 MHz DD2 NMR Console。

(三)Variable Temperature Unit。

(四)Auto Gradient Shim Unit。

(五)Auto Tune System。

(六)PC Workstation(Linux)。

第三條 儀器地點位於藥學暨營養大樓地下一樓共同儀器中心核磁共振核心。

第四條 本儀器服務項目包含：

一維實驗	氫譜( $^1\text{H}$ )、碳譜( $^{13}\text{C}$ )、 DEPT (45、90、135)、1D- NOESY、1D-TOCSY
一維異核種實驗	磷( $^{31}\text{P}$ )、氮( $^{15}\text{N}$ )、矽( $^{29}\text{Si}$ )、氧 ( $^{17}\text{O}$ )、氟( $^{19}\text{F}$ )及其他可測核種
變溫實驗	一維氫譜
二維實驗	COSY、NOESY、HMBC、



	HSQC、JRES、TOCSY、ROESY、DOSY
選擇性實驗 (Selective experiment)	COSY、NOESY、TOCSY、Solvent Suppression(H <sub>2</sub> O、Solvent)
其他實驗	T1、T2 及其他實驗(歡迎討論)

第五條 預約送測方法如下：

- 一、校內請先登入儀器預約系統並完成系統設定，校外請於儀器預約系統申請帳號。
- 二、請於儀器預約系統填寫技術人員服務申請書，並送出經指導教授批核後，將樣品送達藥學暨營養大樓三樓共同儀器中心之 NMR 樣品待測處。
- 三、若因故未能送達樣品，務必事先告知，由管理人員代為取消實驗；若申請書已送出超過一週，而樣品未達者，將以退件處理。
- 四、樣品濃度過稀或純度不足，經與指導教授溝通後，管理人員保留退件的權利，以不影響所有送測者的進度為優先考量。
- 五、若送測之樣品，不符實驗安全規則者，將停止儀器使用權利一個月。
- 六、開放送件時間：週一至週五，每日上午九時至下午五時。

第六條 樣品送測之規定如下：

- 一、請使用 600 MHz NMR 專用等級以上之 5mm NMR tube，tube 外部須乾淨，並請以 4cm x 6cm 的打孔紙張標示樣品資料：含樣品名稱、送測人、聯絡電話、D-solvent、送測項目或其他重要注意事項。
- 二、送測者須自備 NMR tube、D-solvent 及標示紙張；tube 高度至少 16 公分。
- 三、配製樣品時應小心，樣品高度以 4-5 cm 為標準；tube 外不可沾黏化學物品。
- 四、Tube 外面請勿黏貼標籤。
- 五、不符合上述一～四之規定樣品，以退件處置。
- 六、完成實驗後的樣品，寄送原始檔案；樣品會送回 NMR 圖譜完成區，使用者須於一週內自行領回樣本，本中心不負保管責任。

第七條 預約自行上機使用方法如下：



- 一、欲取得使用資格，請先至共同儀器中心儀器預約系統線上提出申請，待指導老師核可後，進行本儀器認證表所載之認證流程。須累積 1-5 次的操作次數，經共同儀器中心以實機操作考核通過，方能獲得使用權限。
- 二、申請操作學習累積時，請事先告知共同儀器中心技術人員，並由技術人員陪同上機；或請已具有使用權限者陪同上機，上機費用將依收費標準計費。
- 三、請在預約使用日前 1-10 天，至共同儀器中心之儀器預約系統預約登記。
- 四、預約使用本儀器，每次預約使用以 1 小時為原則，超過 1 小時請向管理單位申請。
- 五、開放時間：
  - (一) 學期中：週二至週五，每日上午九時至下午二時。
  - (二) 寒暑假；週二至週五，每日上午九時至下午二時。
- 六、使用儀器時應依預約時間確實至預約系統簽到與簽退。未依預約時間報到使用，又無事先取消預約者，仍視為正常使用並以原預約時數計費。

第八條 儀器使用規定如下：

- 一、使用儀器時應自備實驗所須耗材。
- 二、請使用 600 MHz NMR 專用等級以上之 5mm NMR tube；樣品高度至少 4 公分。
- 三、進樣前，NMR tube 必須以拭淨紙擦拭乾淨，不得汙染探頭。
- 四、分析結束後，一律以共同儀器中心隨身碟存取數據資料，再以簽到退電腦上傳雲端。
- 五、儀器使用完後，請保持儀器之清潔和清理操作台面，並於 600 MHz NMR 使用紀錄填寫實驗項目及樣品數，實驗廢棄物應自行帶回實驗室丟棄。違反規定者，經共同儀器中心確認後將自通知日起暫停使用者所有儀器使用權限一個月。
- 六、儀器發生故障時，請儘速告知技術人員，勿自行拆裝儀器，並將儀器故障情形，詳細記錄於使用登記簿，個人因素所造成之儀器損壞，須由個人負擔維修相關費用。

第九條 本儀器之收費標準為確保儀器最佳服務品質，以及增加其有效服務年限，經研發會議決議後，使用本儀器之個人或單位，均須分擔儀器使用之耗材、維護、及操作人員服務所須之費用。



一、收費標準如下：

(一) 本儀器有通過國科會基礎研究核心設施共用使用服務計畫收費標準：

服務項目	實驗名稱	國科會計畫收費	非國科會計畫收費
一維實驗	氫譜( $^1\text{H}$ )	55/個	550/個
	碳譜( $^{13}\text{C}$ ) ( $ns \leq 2k$ $d1=3$ or $time \leq 2hr$ )	200/個	2000/個
	碳譜( $^{13}\text{C}$ ) ( $2k < ns \leq 5k$ $d1=3$ or $2hr < time \leq 5hr$ )	400/個	4000/個
	碳譜( $^{13}\text{C}$ ) ( $5k < ns$ $d1=3$ or $5hr < time$ )	600/個	6000/個
	DEPT (90、135) ( $time \leq 30min$ )	100/個	1000/個
	DEPT (90、135) ( $30min < time \leq 1hr$ )	200/個	2000/個
	DEPT (90、135) ( $1hr < time$ )	300/個	3000/個
一維選擇性實驗、去水實驗	Selective experiment Solvent Suppression ( $\text{H}_2\text{O}$ 、Solvent)	110/30分	1100/30分
一維異核種實驗	磷( $^{31}\text{P}$ )、氮( $^{15}\text{N}$ )、矽( $^{29}\text{Si}$ )、氧( $^{17}\text{O}$ )、氟( $^{19}\text{F}$ )及其他可測核種	160/30分	1600/30分
變溫實驗	一維氫譜	100/30分	1000/30分
二維實驗	二維實驗( $\leq 1hr$ )	100/個	1000/個
	二維實驗 ( $1hr < time \leq 2hr$ )	200/個	2000/個



	二維實驗 (2hr<time≤5hr)	400/個	4000/個
	二維實驗 (5hr<time)	600/個	6000/個
其他實驗	T1、T2 及其他實驗	110/30 分	1100/30 分
一維套裝 實驗	含氫譜、碳譜、 DEPT90、 DEPT135	600/個	6000/個
二維套裝 實驗	含 COSY、 NOESY、 HSQC、HMBC	600/個	6000/個
自行上機		220 元/小時	2200 元/小時
	送測並自行處理 圖譜	實驗收費打 八折	實驗收費打 八折

(二) 本儀器未通過國科會基礎研究核心設施共用使用服務計畫收費標準：

服務項目	實驗名稱	校內收費	校外收費
一維實驗	氫譜 ( $^1\text{H}$ )	220/個	550/個
	碳譜 ( $^{13}\text{C}$ ) ( $ns \leq 2k$ $d1=3$ or $time \leq 2hr$ )	600/個	2000/個
	碳譜 ( $^{13}\text{C}$ ) ( $2k < ns \leq 5k$ $d1=3$ or $2hr < time \leq 5hr$ )	1200/個	4000/個
	碳譜 ( $^{13}\text{C}$ ) ( $5k < ns$ $d1=3$ Or $5hr < time \leq 15hr$ (實驗超過 15 小時後，以長 時間實驗計費))	1800/個	6000/個
	DEPT (90、135) ( $time \leq 30min$ )	300/個	1000/個
	DEPT (90、135)	600/個	2000/個



	(30min<time≤1hr)		
	DEPT (90、135) (1hr<time≤15hr (實驗超過15小時後，以長時間 實驗計費)))	900/個	3000/個
一維選擇 性實驗、 去水實驗	Selective experiment Solvent Suppression (H <sub>2</sub> O、Solvent)	330/30分	1100/30分
一維異核 種實驗	磷( <sup>31</sup> P)、氮 ( <sup>15</sup> N)、矽( <sup>29</sup> Si)、 氧( <sup>17</sup> O)、氟( <sup>19</sup> F) 及其他可測核種	480/30分	1600/30分
變溫實驗	一維氫譜	300/30分	1000/30分
二維實驗	二維實驗(≤1hr)	300/個	1000/個
	二維實驗 (1hr<time≤2hr)	600/個	2000/個
	二維實驗 (2hr<time≤5hr)	1200/個	4000/個
	二維實驗 (5hr<time≤15hr (實驗超過15小時後，以長時間 實驗計費)))	1800/個	6000/個
一維套裝 實驗	含氫譜、碳譜、 DEPT90、 DEPT135	600/個	6000/個
二維套裝 實驗	含 COSY、 NOESY、 HSQC、HMBC	600/個	6000/個
其他實驗	T1、T2及其他實 驗	330/30分	1100/30分



	長時間實驗>15小時(超過 15 小時，以 15 小時/次為單位收費，不足 15 小時以 15 小時計收)	600 元/次	1800 元/次
	一維圖譜處理	150 元/件	150 元/件
	二維圖譜處理	400 元/件	400 元/件
	代製 NMR 樣品	500 元/次 1-5 件/次	2500 元/次 1-5 件/次
自行上機		220 元/小時	2200 元/小時

二、繳費方式：儀器使用統計及計費作業由共同儀器中心於每個月進行核算，並寄發儀器使用繳費通知予使用者，儀器使用費須於共同儀器中心繳費單開立日期之三個月內繳納核銷。可至本校出納組繳款，或以研究計畫、校內預算核銷。

三、為符合國科會基礎研究核心設施計畫規定，在本儀器通過補助情形下，若主持人使用本儀器於國科會系統有逾期未繳清使用費之情形，將同時無法預約本中心之其他儀器，直至完成所有繳費程序為止。

第十條 為提升儀器使用效益，促進研究成效，本儀器得經自薦、推薦等模式，延請一至二位諮詢指導教授，提供儀器使用、數據解讀等諮詢服務，並給予該諮詢指導教授使用此儀器費用八折優惠，諮詢指導教授之聯絡方式將公告於儀器專屬網頁。

第十一條 貴重儀器之檢測結果，未經同意，不得使用於商業廣告、法律訴訟等用途。

第十二條 本規範經研發處處內會議通過後實施，修正時亦同。

第十三條 凡於本中心使用各項儀器設備及服務，請於成果發表時於文章、著作致謝欄中提及我方之貢獻。