

# 雷射掃瞄式共軛焦顯微影像系統使用管理辦法

## 一、宗旨：

本雷射掃瞄式共軛焦顯微影像系統（以下簡稱本儀器）管理辦法之訂定主要在使本儀器能發揮最大使用效益。

## 二、服務對象：

1. 本儀器之服務對象以本校師生、或校外教學及研究單位之研究人員為主。
2. 本儀器之使用需先向本儀器之負責管理單位(化學系)提出申請，請利用校內貴儀網頁預約使。如有疑問，請電：(04)22840411-409

## 三、儀器聯絡人

負責教師

化學系 賴秉杉 助理教授

TEL:04-22840411-428

[E-mail: pslai@dragon.nchu.edu.tw](mailto:pslai@dragon.nchu.edu.tw)

聯絡人

化學系 徐嘉延 同學

TEL:04-22840411-409

[E-mail: clhsqoo@gmail.com](mailto:clhsqoo@gmail.com)

化學系 許維喆 同學

TEL:04-22840411-409

[E-mail: agoodjobpeter@yahoo.com.tw](mailto:agoodjobpeter@yahoo.com.tw)

## 四、儀器設備：

1. 廠牌及型別： Leica SP5。

2. 主要附件：

- 共軛焦分光光譜掃描系統
- 共軛焦專用全自動倒立螢光顯微鏡(可供紫外光雷射通過 )
- 多重雷射系統與AOTF控制系統
- 系統電腦及影像處理工作站

3. 儀器性能：

a. 雙掃描模式設計，使用者可切換傳統共軛焦掃描或快速活細胞觀察掃描。

b. 傳統掃描模式規格：

Max. line frequency : 2800 Hz

Min. line frequency : 1 Hz

Max. frame rate at 512 x 512: 5 f/s

Max. frame rate 512 x 16: 25 f/s

Scan zoom: 1.0 – 32x

傳統掃描模式之解析最高可達 8192 x 8192 x 16 bits 灰階影像，數位化 12 bits 或 8 bits per channel，掃描視野大小可達中間影像對角線 21 mm 以上。

c. 活細胞掃描模式規格：

Max. line frequency : 16000 Hz

Min. line frequency : 8000 Hz

Max. frame rate at 512 x 512: 25 f/s

Max. frame rate 512 x 16: 200 f/s

Scan zoom: 1.7 – 32x

活細胞掃描模式之解析最高可達 1024 x 1024 x 16 bits 灰階影像，數位化 12 bits 或 8 bits per channel，掃描視野大小可達中間影像對角線 14.8 mm 以上。

4. 螢光顯微鏡目鏡：10X；

物鏡：

- a. HC PL APO 10x/0.40 PH1, WD=2.2mm, UV/405nm 雷射適用。
- b. HC PL APO 20x/0.70 PH2, WD=0.59mm, UV/405nm 雷射適用。
- c. HCX PL APO 40x/1.25 PH3 Oil, CS, WD=0.1mm, UV/405nm 雷射適用。
- d. HCX PL APO 63x/1.40-0.60 Oil, CS lb blue, WD=0.1mm, UV/405nm 雷射適用。
- e. 所有物鏡均配有 DIC 配件，可進行 DIC 觀察。

5. 雷射激發波長為405 nm，458/476/488/496/514 nm，561 nm，633nm。

五、服務項目：

1. 螢光定量分析、量測功能(Fluorescence quantification)。
2. 多重螢光染色呈像(Multiple fluorescence)。
3. 細胞間聯繫偵測(Cell communication)。
4. 結構檢查---三度空間切割(Structure examinations)。
5. 動態三維空間效果(Impression of 3D motions)。
6. 免疫螢光染色樣品之製備方法諮詢。

六、使用預約：

1. 請在預定使用日前七天，上校內貴儀網站預約登記。如有疑問請以電話(04)22840411-409與技術人員預約。
2. **開放時間週二及週四：時段：9:00-11:00，11:00-13:00，13:00~15:00，15:00~17:00共四個時段，其餘時間為本仿生計畫成員預約使用時間。**
3. 經預約排定時間後，若因故未能使用，請務必於前一日事先告知取消。若連

續二次登記而未使用者，則停止使用權利一個月。

#### 七、儀器使用之規定：

1. 自行操作者需先參加講習及訓練課程，第一次需在技術人員的監督下使用。  
訓練課程每年舉辦兩次。無參加者一律委託操作。
2. 本儀器現暫以處理一般組織或細胞樣本為主，若須進行其他具感染性樣品實驗，須先與儀器諮詢教授討論。
3. 本儀器開機和關機時，請依所附標準流程操作。
4. 儀器使用完後，請保持儀器之清潔和清理操作台面，並於登記簿上記錄使用情形。
5. 儀器發生故障時，請儘速告知本室技術人員，勿自行拆裝儀器，並請將儀器故障情形，詳細記錄於使用登記簿。
6. 因個人因素所造成之儀器損壞，請由個人負擔維修相關費用。
7. 參加舉辦之「多光子雷射掃瞄式影像系統」課程不需付費，於講習時間外另行要求教學時方收取本項教學諮詢費用 (500元/次)。
8. 沒有參加訓練課程不得自行上機，委由本室技術人員上機需酌收服務費 (500元/小時)。
8. 本項儀器之收費標準僅計算耗材成本，不含儀器購置、維護等費用。請確認您的樣本準備良好，若並非儀器故障導致實驗結果不良，使用者仍必須依收費標準付費。

#### 八、收費標準：

為確保本儀器最佳服務品質，以及增加其有效服務年限，使用本儀器之個人或單位，均必需分擔本儀器使用之耗材、維修、及操作人員服務所需之費用。

為確保本儀器最佳服務品質，以及增加其有效服務年限，使用本儀器之個人或單位，均必需分擔本儀器使用之耗材、維修、及操作人員服務所需之費用。

##### A. 校內收費標準：

1. 化學系仿生奈米計畫成員及校內合作實驗室人員

上機費用：200 元/單位時間(兩小時)。

請自備光碟。

2. 其他

上機費用：1200 元/單位時間(兩小時)。

請自備光碟。

##### B. 校外收費標準：

上機費用：1800 元/單位時間(兩小時)。

請自備光碟。

##### C. 代掃額外收費方式：

代掃額外收取費用：1000 元/單位時間(兩小時)。

D. 樣品分析完成時間：

現場觀察存檔，需憑繳費收據領取。

九、樣品分析完成時間：

現場觀察存檔，需憑繳費收據領取。

十、儀器室地點：

雷射掃瞄式共軛焦顯微影像實驗室(化學系414室)

十一、使用本顯微鏡記錄之實驗結果欲載入發表文獻時，請於

1. 與仿生奈米計畫的合作者需在論文發表時把合作人員列為共同作者。
2. 其他：致謝(Acknowledgement)處提及本實驗室。例如：We thank the Confocal Imaging Lab. of Department of Chemistry, National Chung Hsing University for the technical support.