

# 動物管理委員會 98 學年度第 2 次會議紀錄

時間：99 年 5 月 20 日(星期四)中午 12:00

地點：醫學院 4 樓簡易餐廳第 1 研討室

出席：陳舜華、吳昭良、游一龍、鄭宏祺、王德華、周一鳴、曾堯麟等委員、張文祭主任

列席人員：動物中心方榮華技正、廖維鵬、張興龍技士

請假：陸汝斌、簡基憲、吳孟興委員

主席：王志堯醫師

紀錄：林美枝

一、主席報告：略。

二、確認上次會議紀錄：略。

三、動物中心報告：

1. 地下室小動物代養室因故目前工程進度落後，原規劃利用醫學院焚化爐煙囪作為動物室內排氣風管，因此煙囪已拆除，另設排氣風管約需 170 萬元，因學校已無遞延經費可補助，本案經院長裁示由本中心收入支應。在儀器採購方面，已陸續有洗籠機、滅菌鍋、實驗操作台、IVC、生化儀(已辦一次上機使用說明會)等完成採購，最近會招標手術台、無影燈及自動供水系統等，希望未來能提供 user 更方便進行動物實驗。

2. 為充實目前動物手術室設備，向院長爭取圖儀設備費 120 萬元，準備添購血球分析儀及氣體麻醉機等，已順利完成招標，未來將繼續朝一台手術台配一部麻醉機的方向進行。

3. 去年 11 月院決定由動物中心提出”充實研究設備提升生物科技研究能量”專案申請，獲國科會通過，核定經費 2000 萬元及學校配合款 1000 萬元，共 3000 萬元，預定購買(1)高解析度活體微型電腦斷層(micro CT)，已於 5/17 以 920 萬元決標、(2)超音波活體微影像系統 5 月 20 日將第 2 次再標、(3)紅外線熱像測溫系統 6 月 3 日招標。若有結餘款將逐步擴充或汰舊換新中心設備。

4. 地下一樓動物代養室工程進度及營運策略說明：

(1)地下一樓小鼠代養室工程預定今年 6-7 月底完工，空調排氣風管預計 10 月份完工，正式營運預定 11-12 月份。

(2)地下一樓空間規劃為 2 間 IVC 小鼠代養區，4 間小鼠加蓋代養區，預計約可容納 5000 隻小鼠代養量，未來將逐年添購 IVC 系統，希望可以全部使用 IVC 系統代養小鼠及實施中心管理政策，以提高動物代養品質，增加實驗數據的精確性與再現性，及降低動物使用量。

## 5. 服務項目：

- (1)動物手術室服務：配有手術台及手術燈(含攝錄影系統)各4台、麻醉機4台、心電圖機、手術用電刀、氣體分析儀、體外循環機、顯微手術專用顯微鏡等設備，可進行各種外科手術及各種疾病或癌症動物模式研究。
- (2)小鼠生殖技術與冷凍保存服務。
- (3)實驗動物相關技術諮詢與訓練(配合暑期課程)
- (4)實驗動物研究相關器具(灌食針、各種動物固定器等)借用服務已在網站公告。
- (5)實驗動物研究相關儀器服務：硬組織冷凍切片機、血清生化儀、血球分析儀、可記錄分析生理監視器(購置中)、微分干涉螢光顯微鏡系統。
- (6)動物分子影像系統服務：
  - a. Micro-CT(99.05.17 已決標)：高解析活體微電腦斷層影像系統
  - b. 活體高解析超音波影像系統(99.5.20 第2次招標)
  - c. 紅外線熱影像測溫系統(98.6.3 第1次招標)
  - d. IVIS：非侵入式活體影像系統(爭取中)
  - e. MRI:核磁共振造影系統(規劃中)
  - f. PET/SPECT：正子斷層造影系統/單光子射出電腦斷層掃描系統(規劃中)
- (7)建置網路訂購系統已初步完成，目前測試中。

王德華醫師：醫院手術室有淘汰麻醉機，可以放在動物實驗室用。

張主任：醫院麻醉機都是大型的，又沒有生理監視系統(目前有3台醫院淘汰的大型麻醉機，2台小動物麻醉機)，已採購的是小動物用麻醉機，會放在B1代養室。

陳舜華老師：動物中心陸續有很多精密儀器，要如何集中管理，在使用方面是否有需專人管理，為永續服務，發揮最大的功能，每學期應辦理1~2次說明會，教助理如何來使用，其配套措施等。

張主任：原蘇副座希望能由醫院病理部招人進來，可以幫忙管理。醫檢師對儀器的使用較懂，用基本薪資聘用，再按每月服務的量，增加酬勞。目前動物中心各儀器 assign 一人負責，也辦理使用上機說明會，但同仁有固定例行工作加上無此專長及證照，希望未來可以有病理部人員來管理。

四、討論事項：無。

五、臨時動議：無。

1. 醫學院適當樓層設置動物實驗操作室(本委員會、動物中心提)

說明：有些系所單位將遷移至醫院門診新大樓，屆時動物實驗將無法在門診大樓進行，建議是否在醫學院適當樓層(如 10 樓)設立動物實驗操作室，以解決將遷移系所單位動物實驗需求問題。

決議：由動物中心向醫學院爭取小動物影像中心實驗室及一般小動物公用實驗操作室各一間，以方便所有臨床各系所進行動物實驗。

2. 目前放在動物中心的活體影像系統(IVIS)，當初微奈米中心出 500 萬及我的經費 200 萬元合購的，由於微奈米中心換人管理，要求儀器要搬回去，或要以他們所出經費的 3 折賣給我們(約 150 萬)，歸動物中心管理，是否請大家討論可行否?(吳昭良老師提)

決議：使用過的老師認為該設備還蠻好用的，請動物中心向院方爭取經費將其留在動物中心供大家使用。

六、散會：同日下午 1 時 27 分。

# 動物管理委員會 99 學年度第 1 次會議紀錄

時間：99 年 11 月 26 日(星期五)中午 12:00

地點：醫學院 4 樓簡易餐廳第 1 研討室

出席：沈延盛、史敏秀、王崇任、周一鳴、李碧芳、曾堯麟、蔡育賢、王應然、鄧景浩、吳豐森、  
吳佳慶等委員、張文繁主任

列席：蘇副院長 益仁、動物中心方榮華技正、廖維鵬、張興龍技士、臨醫中心吳維軒助理、  
病理部蔡樂熙醫檢師

請假：許耿福(健保局開會)、李澤民(台北開會)、劉彥青(開刀房上刀麻醉)委員

主席：王志堯醫師

紀錄：林美枝

一、主席報告：感謝大家中午來開會，現在開始今天的會議。

二、確認上次會議：

1. 醫學院適當樓層設置動物實驗操作室。

執行情形：目前已取得地下一樓 82-B130 空間(原工務室子庫房位址)正規劃中。

2. 放在動物中心的活體影像系統(IVIS)，當初微奈米中心出 500 萬及我的經費 200 萬元合購的，由於微奈米中心換人管理，要求儀器要搬回去，或要以他們所出經費的 3 折賣給我們(約 150 萬)，歸動物中心管理，是否請大家討論可行否？

執行情形：經向院長報告委員會之決議，院長指示臨醫所蔡曜聲老師爭取購置的 IVIS 已獲校方及院方補助，總經費 1900 萬，不考慮再折購。該設備微奈米中心已搬回。

三、動物中心報告：

1. 地下室 B1 小動物代養室已竣工，現正進行工程複驗階段，所有營運設備已陸續安裝驗收完成，可望在明年 1 月開始飼養動物，規劃以 IVC 飼養小鼠為主。

2. 因應臨醫、環醫及口醫等三所搬遷至附設醫院門診大樓，需另設一公用動物實驗室。經和附設醫院協商，取得地下一樓 82-B130 空間(原工務室子庫房位址)，並報請空間規劃委員會同意備查。目前正向校方爭取經費重新整修；相關實驗設備費亦向校方爭取到 307 萬元，採購氣體麻醉機、生理監測儀、操作台及手術設備等，現辦理招標中。

3. 國科會”充實研究設備提升生物科技研究能量”案(國科會 2000 萬，學校配合 1000 萬，共 3000 萬元)，購置高解析度活體微型電腦斷層(micro CT)、超音波活體微影像系統、紅外線熱像測溫

系統等設備，儀器已全驗收完成，並已陸續辦過幾次使用說明會，目前由臨醫中心吳維軒、吳姿鏗兩位助理管理，如有需使用該儀器可與兩位聯絡，電話分機 5673，收費標準今天討論。另有標餘款再向國科會申請經費變更使用，購買大型麻醉機、大鼠及小鼠 IVC、兔籠架等。

4. 乾式生化儀、血球分析儀及硬組織冷凍切片機由病理部蔡樂熙醫檢師(電話分機 5608)協助管理，已辦過使用說明會，說明資料亦上傳至病理部數位學習網，如有需要借用可預約登記，收費標準今一併討論。

5. 臨醫所蔡曜聲老師爭取購置的 IVIS，由謝達斌醫師國科會計畫及學校頂尖經費配合，目前未招標完成，未來儀器將放在動物中心，同仁可付費使用，收費標準另訂。

王應然老師：環醫所已搬至門診大樓，而之前 6 樓實驗室已規劃他用，現在搬到只剩下 bench，實驗無法進行，已取得的 82-B130 空間，是否可以儘速進行整修？至少能有一台離心機，可將檢體初步處理後再帶回實驗室分析。

蘇副座：事情規劃應有先後順序，應先找到空間後再搬拆，實驗不能中斷是最高原則。

張主任：目前案子已送營繕組，由營繕組負責整修發包工程事宜，何時可完成無法確定。再與院長爭取 10 樓空間暫時使用。

#### 四、討論事項：

##### 1. 儀器收費標準。

說明：動物中心已是醫院十大核心實驗室之一，儀器收費標準已在臨醫中心的核心實驗室會議中報告過，今在委員會說明提請通過。

辦法：

儀 器	收 費 方 式
FUJI-4000i 乾式生化儀	每次操作不超過 3 項時，第一個小時收費 400 元，第 2 個小時以後收費 200 元。當超過 4 項(含)時，每加 1 項第 1 小時加收 100 元。
Scil Vet Focus 5 血球分析儀	1 個 test 收費 750 元，第 2 個 test 開始，每個 test 收 100 元。
硬組織冷凍切片機	300 元/小時，未超過 30 分鐘以半小時計，超過 30 分鐘以 1 小時計費。
生理監測分析儀	300 元/小時，未超過 30 分鐘以半小時計，超過 30 分鐘以 1 小時計費。

氣體麻醉機(含生理監測系統)	200 元/小時, 未超過 30 分鐘以半小時計, 超過 30 分鐘以 1 小時計費。
微電腦斷層分析儀 (Micro-CT)	1000 元/小時, 未超過 30 分鐘以半小時計, 超過 30 分鐘以 1 小時計費。
小動物用高解析度超音波造影系統(Vevo770)	1000 元/小時, 未超過 30 分鐘以半小時計, 超過 30 分鐘以 1 小時計費。
紅外線熱影像系統(H2640)及紅外線熱像測溫顯微鏡 (FSV7700)	1000 元/小時, 未超過 30 分鐘以半小時計, 超過 30 分鐘以 1 小時計費。

主席：請動物中心在下一次會議提出儀器使用管理辦法，送委員會討論。

#### 五、〈補充報告〉

►張主任：農委會查核小組委員於 9 月 7 日來查核本校動物實驗管理相關業務，對動物使用量有意見，現在動物保護意識高張，進行動物實驗若沒有替代方案，務必儘量減量，並且做到精緻化(有人道精神)，如有太多 control 組，其必要性要敘明清楚。

主席：動物的使用量(動物實驗申請表)，應根據計畫內容的需要詳細估算，請各委員向科內同仁宣導。

►張主任：農委會查核小組委員建議動物中心應有”首席獸醫師”，所有的動物實驗都要知道，以確實審核及監督動物實驗之進行。本中心目前只有技士及技正之編制，是否作任務編制。

主席：下次提案，請委員會認可。

►張主任：100 年度國科會計畫申請案，有關動物實驗申請表，請於 12 月 17 日前送至動物中心審核，以免 12 月 31 日無法上傳文件。

李碧芳醫師：在送計畫時可先附證明，動物實驗申請表審核通過後再補。

動物中心：如動物實驗申請表審核不及，網頁上有送審證明可下載使用，至動物中心蓋收件證明。

►沈延盛醫師：外科有一編制在動物中心手術室，可否請她列席參加會議。

動物中心：可以，下一次會議請她列席會議。

►蘇副座：1. 明年頂尖的經費會下來，動物中心應規劃如何走，譬如養一些 disease model 動物，user 的設備也很重要，預計明年 4 月可用錢，在這之前應先規劃，facility 沒弄好，如何投到最好的雜誌；動物中心是動物實驗的窗口，medical school 所有老師需要什麼動物，不應老師自己去處理，chief 獸醫師應全全負責、運作。年輕的老師對 animal model 都不清楚，首席獸醫師都要很清楚，作為 consultation 的窗口，四樓辦公室有位置，不用讓 user 再換衣服到動物中心內去詢問。應告知中心有那些動物，沒有的，需要引進或到南科動物中心去作，用這樣的精神去規劃 animal center。如醫院 IRB 能有什麼功能，需要有什麼人力，先訂出來，要強化功能。

2. 動物中心已規劃為臨醫中心的 core facility，像離心機 10~20 萬的小經費，可向醫院申請。

主席：蘇副座對動物中心的期許很高，動物中心任重道遠，動物管理委員會也是在幫動物中心的忙，希望動物中心在功能上能更提升，功能提升就能爭取更多的經費。

六、臨時動議：無。

七、散會：同日下午 1 時 20 分。