

# 輔仁大學實驗動物中心使用手冊

## 壹、前言

為方便輔仁大學（以下簡稱本校）同仁利用實驗動物中心（以下簡稱本中心），特制訂此一手冊，藉以說明在使用本中心時，應遵循的規定。請使用者在利用本中心前，將有關部份詳加閱讀，共同維護本中心的安全與整潔，而使動物實驗能順利進行。

## 貳、目的

為了使本中心能發揮最大的功能，特訂定本中心管理、營運及共同利用的詳細規則。本中心的全部飼育室、操作室與犧牲及解剖室，皆屬共同利用的空間。這些空間主要提供使用者做下列各項的利用：

- 一、飼養動物。
- 二、初步處理實驗動物體內所採取的組織器官。
- 三、各項生物醫學研究。
- 四、行為實驗。
- 五、動物感染實驗。

## 參、位置

本中心位於國壘樓 E 棟 2、3 樓及原醫學院動物房 DG232 室。國壘樓 E 棟 2、3 樓具 SPF 動物飼養區，飼養嚙齒類動物。此外亦包含多功能飼育室及兔飼育室、行為學室等其他區域。原有醫學院動物房則規劃為感染性實驗場所。

## 肆、人員、動物及儀器設備之出入

### 一、人員出入

#### (一)、使用者資格

- 1、本校使用者：本校同仁利用動物進行科學實驗者，需填具「動物實驗申請表」（附表二），其需採用之實驗動物種類、品種、數量及實驗設計應先申請，經實驗動物照護及使用委員會審議核可，始得使用本中心。最新的申請表請至本校實驗動物照護及使用委員會(IACUC)網站下載

<http://www.rdo.fju.edu.tw//comm3.php>。動物實驗申請流程見附錄一。

- 2、校外使用者：指其他校外單位之研究主持人及其研究相關人員，經本校實驗動物照護及使用委員會核可後，向本中心提出申請通過後，應用本中心資源者。

## (二)、使用之申請

- 1、為維護本中心之安全，使用者在初次使用前，必須參加本中心舉辦之「實驗動物中心使用訓練課程」。
- 2、本中心將不定期舉辦訓練課程，讓使用者對本中心之各個區域、動線、飼育室及操作室之使用規則有充分的了解。訓練課程最新相關資訊，請上輔仁大學實驗動物中心網站<http://www.lac.fju.edu.tw> 公告事項查詢。
- 3、本中心大門設有門禁磁卡以管制人員出入，門禁管制點如附圖一。凡參加過「實驗動物中心使用訓練課程」人員，以使用人為申請人，可向本中心提出「門禁磁卡開卡申請表」（附表一）後，可憑卡出入本中心，並遵循門禁磁卡使用及管理辦法。

## (三)、使用規定

### 1、使用時間

為了方便使用者進行實驗研究，本中心全年開放使用。啮齒目動物屬夜行性動物，非實驗必須時，應盡量避免夜間進行動物實驗，而影響其正常生理。本中心光照時間為 am 7:00~pm 7:00。飼育室及暫存室之動物，本中心工作人員每週固定更換墊料 1~2 次，請使用者盡量避開更換墊料之時段。

### 2、活動範圍

為了防止病原之侵入及污染原的擴散，請嚴格遵守本中心動線規劃路線，除了使用者被指定的動物飼育室及操作室外，嚴禁進入其他人的飼育室及其他區域。

### 3、進入本中心之程序(附圖二，人員動線圖)

#### (1). 進出 SPF 區使用者:

- i) 大門進來前請先脫鞋，將自用鞋放入指定區域後，換穿本中心專用拖鞋。

- ii) 進出 SPF 區使用者，由二、三樓正門進入，至更衣室。依下列iii~vi程序，進入動物房。
  - iii) 先穿鞋套，洗手，再穿戴口罩、頭帽。
  - iv) 套上本中心專用防護衣、褲，最後戴上手套。
  - v) 利用酒精或消毒水將雙手及全身噴霧消毒後進入吹塵室後，進入動物房內。
  - vi) 離開本中心時，由該室之後門經返回走道，出動物房。
  - vii) 將帽子、口罩和鞋套放入垃圾桶內，手套丟入感染性垃圾筒內，將防護衣、褲置於衣物回收筒內，拖鞋丟入拖鞋回收桶後，離開本中心。
- (2). 進出暫存室、行為學室、多功能飼育室及兔飼育室、解剖及犧牲室等使用者：
- i) 門口處穿上鞋套，在返回走道門旁套上本中心專用服裝，穿戴口罩、頭帽，由返回走道進出。
  - ii) 離開本中心時，由返回走道出，將本中心專用服裝掛回原處，其餘同進出 SPF 區使用者。

#### 4、使用規範及動線順序

- (1). 本中心各區因其環境及動物潔淨度，而有進出的先後順序。SPF 區為最高潔淨度區域，進入 SPF 區前，請勿觸摸其他動物或進出暫存室、行為學室、多功能飼育室及兔飼育室、解剖及犧牲室等區域。解剖及犧牲室為感染風險最高之區域，使用完解剖及犧牲室，請勿再進入其他區域。
- (2). 本中心動線順序為：  
SPF→行為學室→暫存室→多功能飼育室及兔飼育室→解剖及犧牲室。  
如使用者當天需進出多個區域，請按照上述動線規劃，如有疑問請洽本中心工作人員或獸醫師。
- (3). 若動物需由 2 樓 SPF 區至 3 樓解剖及犧牲室，需用滅菌好的綠色包布將動物籠具組包好，由本中心內部乾淨電梯，坐至 3 樓 SPF 區，再遵守 3 樓 SPF 區

往解剖及犧牲室之動線。

- (4). 如使用者未遵守上述使用規定者，造成本中心其他使用者動物感染時，後續相關責任由使用者與其計畫主持人負擔，並提交本校動物實驗照護及使用委員會討論。

#### (四)、參觀本中心

- 1、嚴禁私自帶校外人士及非使用者進入本中心參觀。
- 2、擬到本中心參觀者，請事先與本中心聯絡，經本中心同意後方得進入參觀。
- 3、為了本中心 SPF 區的安全，嚴防污染原帶入本中心，參觀者在進入本中心前 3 日，不得進入其他動物中心，且須遵照以上「人員出入」規定進入參觀。

## 二、動物之訂購與出入

### (一)、外購動物

購入動物前，請先向本中心提出「動物實驗申請表」第一頁及「動物實驗照護及使用委員會審查同意書」(附表三)。動物實驗進行時，請確實填寫「動物實際應用紀錄表」(附表四)。

- 1、訂購及代養申請 (動物訂購及代養申請作業流程見附錄二)

- (1). 請先向動物中心確認有無空間後，再訂購動物。
- (2). 購入動物二週前，請填寫「動物入室及代養申請表」(附表五)及「動物數量控管表」(附表六)。

### 2、入室規定

- (1). 未提供健康證明或具人畜共通感染性疑慮，不允進入。
- (2). 外購動物之移入，需利用載貨電梯抵達本中心，動物箱須經適當噴霧消毒後始得進入本中心。
- (3). 需符合本中心檢疫規範

研究人員須提供動物供應商或機構檢附之動物健康監測報告。該健康監測報告之完整性是評估動物是否入室的依據。動物來源與檢疫標準請見附錄三。

(4). 進入本中心須通過之項目如下表：

檢疫項目		方法	小鼠	大鼠
飼養觀察	外觀、糞尿、營養狀態、食慾、行為	每日觀察	○	○
寄生蟲檢查	蟯蟲	膠帶法	○	○
	糞便蟲卵檢查	糞便懸浮法	○	○
	外/內寄生蟲	鏡檢	○	○
血清學檢驗	小鼠肺炎病毒 Pneumonia virus of mice (PVM)	ELISA	○	○
	李奧3型病毒 Reovirus 3 (Reo 3)		○	—
	仙台病毒 Sendai virus		○	○
	淋巴球性腦膜絡膜炎 Lymphocytic choriomeningitisvirus (LCMV)		○	○
	泰勒式鼠腦脊炎病毒 Theiler's encephalomyelitisvirus (GD VII)		○	○
	小鼠腺病毒 Mouse adenovirus (MAd)		○	—
	小鼠肝炎病毒 Mouse hepatitis virus (MHV)		○	—
	鼠小病毒 Minute virus of mice (MVM)		○	—
	鼠痘 Ectromelia virus (Pox)		○	—
	漢他病毒 Hantavirus		○	○
	小鼠小病毒 Mouse parvovirus (MPV)		○	—
	大鼠輪型病毒 Sialodacryoadenitis virus (SDAV)		—	○
	克式大鼠病毒 Kilham rat virus (KRV)		—	○
	猴副黏液病毒 Simian paramyxovirus (SV-5)		—	—
	大鼠小病毒 Rat parvovirus (RPV)		—	○
鼠類黴漿菌 Mycoplasma pulmonis (M. pul)	○	○		
			○: 檢測	
			—: 不檢測	

(5). 本中心得依實際疫情或需要，提高檢疫標準，如延長檢疫期或增加檢疫項目。

(6). 檢疫所需時間，必要時得由獸醫師決定延長。

### 3、檢疫

動物的引進，除了具有明確證明的無菌動物及無特定病原之動物外，其他動物都得經過本中心一定期間之檢

疫。在檢疫期間，如有特殊原因，動物需離開本中心，而不再帶回，則不受檢疫時間的限制。

#### 4、檢疫申請

- (1). 動物來源為國內之國家實驗研究院實驗動物中心、樂斯科生物科技公司或同等級動物繁殖機構，不需申請檢疫。
- (2). 動物為國外引入或其他來源者，需在動物抵達前一個月，填具「動物檢疫申請表」(附表七)載明動物相關資料並檢附該批動物三個月內健康證明文件。本中心獸醫師會依使用者檢附文件，建議後續相關處理程序(附錄三)，並填具「新進動物檢疫報告」回覆使用者。

#### 5、費用

訂購動物及運送相關費用由使用者自行付費，動物如需檢疫，檢疫產生的相關費用，亦由使用者自行付費。

### (二)、動物之出入

#### 1、在本中心內搬運動物時，請遵守下列規則：

- (1). 將動物裝進動物籠並蓋上過濾蓋後再搬運，數量多時可利用搬運車。嚴禁直接用手抓取動物在本中心內部移動。
- (2). 為保持走廊的清潔及防止可疑污染原在本中心內之擴散，敬請嚴守上述規定。如有特殊動物及大量動物搬運上的問題，請事先與本中心人員洽商。
- (3). 若動物需由 2 樓 SPF 區至 3 樓解剖及犧牲室，需用滅菌好的綠色包布將動物籠具組包好，由本中心內部乾淨電梯，坐至 3 樓 SPF 區，再遵守 3 樓 SPF 區往解剖及犧牲室之動線。

#### 2、本中心內的各操作室及動物飼育室，皆屬共同利用設施，為了避免動物受到感染而引起不必要的紛爭，動物移出本中心後不得再回原飼育室，同時亦嚴禁本中心內不同飼育室內動物之調動。

#### 3、如果因研究計畫上的需要，實驗無法在本中心內實施，必須將已移出之動物再回本中心時，請事先向本中心填具

「動物移出再入室申請表」(附表八)。動物籠具組之借取，請至動物中心登記。經同意後，移入之動物將在暫存室飼養。移出及移入活體動物時，需將動物置放乾淨的飼育籠中並蓋上過濾蓋後，再進行動物的移動。此外，動物之搬運請由載貨電梯出入。

### 三、儀器設備之出入

- (一)、任何儀器設備，包括實驗裝置、手術器材、籠架、籠具等因實際需要，必須移入或移出本中心時，請事先向本中心提出「儀器設備出入申請書」(附表九)，經同意後，遵照本中心之規定移入或移出儀器設備。
- (二)、大型儀器設備之搬運請利用載貨電梯進出。移入本中心前，須經適當措施後使得進入本中心。
- (三)、本中心空間有限，不用之儀器裝置，不得佔用空間，應儘早搬離本中心。

### 伍、動物之飼養管理

- 一、動物飼育區室之分配，由動物中心依實驗動物的使用量、實驗性質及人員出入複雜度評估之。
- 二、動物飼育室內動物的配置
  - (一)、凡在本中心飼養、實驗之動物，須遵照本中心人員之指示放置在指定的動物飼育室內，並於籠子上填寫並掛上「動物標示卡」(附表十)。
  - (二)、使用者不得擅自更換飼育室。
  - (三)、使用者若因實驗需要必須重新進行動物分籠，請於一週前向本中心人員提出，以利中心人員事先準備足夠備品。
- 三、在本中心內飼養或實驗中的動物，原則上飼養管理由本中心人員負責。飼養管理項目包括下列各項：
  - (一)、每日巡視動物之飼料及飲水是否充足。
  - (二)、定期更換墊料並更換飼養籠。
  - (三)、日常觀察動物的行為及健康並記錄「飼養管理紀錄表」(附表十二)。
  - (四)、若發現動物有異常情形，除做標示外，並通知使用者及獸醫師。

四、大小鼠平日飼料與飲水採任食，具特殊需求者如禁食、禁水或餵食特殊物質等特殊實驗需求，請填寫並掛上「動物實驗特殊需求卡」(附表十一)，特殊需求部份由使用者自行處理。

#### 五、飼養管理紀錄表之記錄

動物移入及移出動物飼育室時，必須填妥「飼養管理紀錄表」(附表十二)並簽名。此表放置於使用者分配之飼育室中，以便使用者在動物飼養及實驗期間據實填寫。此表為本中心計算動物在飼育室內飼養天數的依據。

#### 六、動物飼養密度:

##### (一)、小鼠

1、小鼠飼育盒放小鼠 4-5 隻，成年的同胎雄性小鼠 3-4 隻，懷孕母鼠 1-2 隻，帶仔母鼠盡量 1 隻一籠。

2、請勿將不同籠公鼠併籠，會有互相打架的情況發生。

##### (二)、大鼠

1、大鼠體重變異很大，需依體重的增加調整一籠內飼養的隻數。體重 250 克大鼠，一籠可放 3 隻；400-500 克重，一籠可放 2 隻；但體重超過 500 克大鼠，一籠則只能放一隻。

2、大鼠比小鼠強壯，可能會推開飼育盒的鐵蓋而逃脫，所以飼養時，務必要蓋上過濾蓋。

七、如實驗中有需要自行繁殖動物，幼鼠三周齡即可離乳，最遲應於四周齡時離乳分籠。剛離乳的大小鼠較活潑好動，使用者應特別注意。

八、使用者拿取鼠盒、鐵蓋、過濾蓋及抓取老鼠前雙手應噴酒精或泡消毒藥水。置入水瓶時，請確認出水口沒有堵塞及沒漏水。

九、若動物在操作中跳出鼠盒外，但仍於操作台內，請儘速抓住動物並在四肢及腹部大量噴灑酒精後，放回原飼育盒。放入另外一個鼠盒單獨飼養。如果動物跑出操作台掉到地上，請立刻將動物抓起來，並在四肢及腹部大量噴灑酒精後，放入另外一個鼠盒單獨飼養。

十、進入動物房或進行動物實驗之研究人員，請勿噴灑香水，避免干擾動物正常生理。



## 陸、飼養材料與設備

- 一、本中心動物使用之飼料、墊料、籠具等，原則上由本中心統一購買備用。
- 二、如因實驗上之需求，必須用特別調製之飼料、特殊添加劑或藥品時，由使用者自行負責其來源，並確保無污染之虞。
- 三、籠具之清洗更換  
籠具之清洗更換由本中心人員負責，墊料、籠具每週更換一至二次，鐵蓋、過濾蓋每二週更換一次。若需大量分籠時，請事先告知本中心人員，以便準備。
- 四、特殊籠子、籠架或實驗設備，例如代謝籠架、懸吊籠等若因實驗需要必須移入本中心，請參照參閱本手冊肆-三，儀器設備之出入規定辦理。

## 柒、飼育室、操作室與解剖及犧牲室之使用規範

### 一、飼育室、操作室

本中心內飼育室、操作室，都屬共同設施，為了維護各共同設施之整潔，請遵守下述各項規定：

- (一)、操作動物實驗時，請在操作台或生物安全櫃中進行。
- (二)、儀器設備之移入  
實驗儀器、手術器材、籠架等儀器設備移入放置前請參閱四-3之規定辦理。為使有限的空間充分有效利用，儀器使用結束後，應儘速收拾整齊，不得佔用空間。
- (三)、器具及消耗品使用完畢後，請隨時收拾整理，使用結束之實驗空間，應清潔乾淨，以方便其他使用者。
- (四)、攜入本中心之實驗用具，應用不易消失之筆墨標明使用者所屬單位名稱，藥劑、物品、標明使用者姓名、品名及日期。
- (五)、若要利用本中心所屬的實驗器材，請事先徵得本中心之同意後使用，並填寫儀器使用記錄表(附表十三)。
- (六)、因特殊實驗需求，需單獨使用操作室時，請先向本中心預約。

### 二、解剖及犧牲室

提供使用者利用CO<sub>2</sub>進行動物犧牲及簡易解剖之場所。

- (一)、手術或動物解剖實驗結束後，屍體、污物之處理，請遵照

使用手冊八之規定辦理。

(二)、若發現CO<sub>2</sub>鋼瓶壓力過低時或有任何問題時，請通知本中心人員處理。

(三)、解剖及犧牲室為感染風險最高之區域，使用完解剖及犧牲室，請勿再進入其他區域。

三、本中心全區禁止吸煙。除了辦公區外，其餘各區禁止飲食。

四、本中心內物品、設備為專區專用，勿隨意拿取至不同區域或房舍中使用。如有相關問題請詢問工作人員。

五、使用人須遵守本中心動線、著裝、廢棄物及使用規範等規定。

六、使用後之針頭或其他尖銳物品，請丟入尖銳物品收集盒。

#### 捌、動物屍體、危險物質及感染性廢棄物之處理

一、為保持本中心內的清潔，動物屍體請用本中心預備之塑膠袋包好，量多或有體液滲漏疑慮時，可包兩層塑膠袋，秤重後，在「實驗動物屍體丟棄紀錄表」上紀錄(附表十四)，再放入感染性廢棄物冷凍庫中。請勿使用薄而易破的普通塑膠袋裝放屍體、污物，確保冷凍箱及周圍環境之清潔。

二、實驗產生的廢棄物，請自行攜回實驗室丟棄。

三、進行感染性實驗之動物屍體及廢棄物，其處理辦法另訂之。

#### 玖、疾病安全之通報

本中心之使用者如果懷疑本中心飼養的動物中，有疑似異常疾病之動物，請立即通知本中心專職人員或獸醫師。為嚴防病原之擴散，不得移動該可疑動物，由獸醫師診斷後，進行進一步處置。

#### 壹拾、動物之使用

一、使用動物進行動物實驗時，在實驗中應設法儘量減輕動物之痛苦。

二、在使用動物之研究計畫中，除非必要，儘可能減少動物之使用數量，以符合減量精神。

三、應遵守「動物實驗申請表」之內容進行動物科學應用。

四、進行實驗研究時，如有動物相關問題者，可與本中心獸醫師諮詢。

- 五、實施動物麻醉時，其劑量可參考附錄四。
- 六、實驗終了要實施動物安樂死時，請遵守行政院農委會規範之「動物安樂死方法」(附錄五)，儘量以減少動物痛苦之方法處理之。安樂死之實施方法可諮詢獸醫師。
- 七、安樂死後之動物屍體處理方式，請遵守本手冊捌之規定事項。

#### 壹拾壹、儀器設備之維修

- 一、本中心內共同使用之儀器設備，其維修費由本中心編列預算維護。但儀器設備若因使用者操作不當而損壞時，其維修費由使用者自行負責。
- 二、本中心內使用者自行移入使用之儀器設備，其維修費由使用者自行負責。

#### 壹拾貳、節約能源

- 一、動物飼育室的照明是全自動調節，照明時間為早上七點至晚上七點。如在關燈時間內需要開燈，請在使用後記得關燈。
- 二、動物飼育室前室及操作室的照明亦為全自動調節，請於使用後隨手關燈。節約能源是降低本中心維持費很重要的一環，請使用者與本中心協力合作。

#### 壹拾參、限制或暫停使用本中心

若使用者使用本中心時，不遵守本中心使用辦法及其施行細則，進而妨礙本中心安全或其他使用者之實驗研究，且經勸導後仍不知改善者，則本中心將提交動物實驗照護及使用委員會決議，給予適當的限制或暫停該使用者的使用權利。

#### 壹拾肆、意外事件之處理

在中心內發現意外事件時，請立即向本中心人員聯絡(分機 3945、6417)協助處理。在非上班時間，本中心無專職人員在時，如遇有火災及緊急事故時，請使用者即刻向教官室、警衛室通報求援(聯絡電話：教官室 2885；警衛室 2999)。

#### 壹拾伍、繳費方式與流程

- 一、本中心將按月製作帳目清冊及繳款通知給使用者，使用者直接至本校出納組繳費並開立收據，繳費回覆聯請自行

繳回本中心存檔。

- 二、凡由本校接受委託或補助之研究計劃支付代養費者，可選擇自行繳納現金或將本中心製作之繳費通知經使用者簽名確認後，依據校內單據核銷流程，由會計室與出納組辦理繳費事宜。
- 三、除前項外，從其他經費支付代養費者，至出納組以繳納現金方式辦理。
- 四、流程請見附錄六。

# 附表一

## 輔仁大學實驗動物中心門禁磁卡開卡申請表

壹、申請人資料

申請日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

申請人姓名		實驗室主持人	
單位		職稱	
IACUC 編號		實驗動物人道 管理訓練字號	
電話		手機	
身分證字號		E-mail	

### 貳、請詳閱下列項目後打勾及填寫資料

已參加本中心訓練課程（參加日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日）

實驗動物中心實習證號：\_\_\_\_\_

我已詳讀本校實驗動物中心使用手冊，並同意遵守實驗動物中心使用辦法及其施行細則。

預定使用期間：自民國\_\_\_\_年\_\_\_\_月至民國\_\_\_\_年\_\_\_\_月。

### 參、門禁磁卡申請注意事項

1. 申請門禁卡時需繳交押金 300 元。
2. 遺失或損壞門禁卡應即時向動物中心註銷，重新申請時需再繳交工本費 200 元。
3. 離職或離校時應繳回門禁卡並退還押金 300 元。
4. 不可私自將門禁卡借予他人使用，違反規定者依實驗動物中心使用辦法及其施行細則等相關規定辦理。

實驗室主持人應督促實驗室動物使用人員詳讀本校實驗動物中心使用手冊，並遵守實驗動物中心使用辦法及其施行細則與相關規定。

申請人簽名：\_\_\_\_\_

計畫主持人簽名：\_\_\_\_\_

以下請勿填寫

門禁磁卡編號：\_\_\_\_\_

領用人簽名：\_\_\_\_\_ 領用日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

通行區域：

- 2F SPF 區     2F 暫存室     2F 兔房及多功能飼育室  
 3F SPF 區     3F 暫存室     3F 行為學室     3F 解剖及犧牲室  
 原醫學院動物房 DG232

門禁磁卡歸還紀錄：\_\_\_\_\_

承辦人：\_\_\_\_\_ 實驗動物中心主任：\_\_\_\_\_

## 附表二

### 輔仁大學動物實驗申請表

「本表請留存於貴機構實驗動物照護及使用委員會備查，不需報送本會；惟如使用猿猴、犬、貓進行科學應用時，應提供審核通過之申請表影本列為年度監督報告之附件。」

一、申請人名稱：\_\_\_\_\_ 職稱：\_\_\_\_\_ 聯絡電話：\_\_\_\_\_

Email：\_\_\_\_\_ 動實受訓證號：\_\_\_\_\_（無則請另填協同主持人）

二、單位：\_\_\_\_\_ 實驗地點：\_\_\_\_\_

三、計畫/課程/試驗名稱：\_\_\_\_\_

類別：\_\_\_\_\_（請就以下項目填寫：醫學研究類、藥物及疫苗類、健康食品類、農業研究類、教學訓練類、其他類別\_\_\_\_\_）

四、計畫主持人：\_\_\_\_\_ 協同主持人：\_\_\_\_\_ 動實受訓證號：\_\_\_\_\_

五、經費來源：\_\_\_\_\_

六、執行期限：\_\_\_\_\_ 至 \_\_\_\_\_（請填寫起訖年月）

七、負責進行動物實驗之相關人員資料：

序	姓名	職稱	參與實驗期限	參與動實技術與經驗年數	動實受訓證號

八、實驗所需之動物：

序	動物別/品系 <sup>a</sup>	使用數量/年	動物來源 <sup>b</sup>	動物飼養場所

註 a：保育類野生動物請加註，並另依野生動物保育法相關規定辦理。

註 b：自野外捕捉之動物請加註，並另說明來源地區、隔離檢疫方式及隔離期間；取

自民間市場者，必要時須比照辦理。

九、如飼養場所不是動物中心時，請說明飼養場所之設備與飼養管理措施。若是託養於所屬機構之外的場所，原則上須提供該場所經核准營業之證明文件。

十、動物飼養： 由動物中心專人負責  由實驗室人員負責  由託養場所負責  
如由實驗室人員負責，請說明其對動物飼養之背景與訓練。

十一、請簡述本研究之目的與本實驗使用之動物其需求數量之必要性。

十二、請說明實驗中所進行之動物實驗內容、方法、劑量與步驟（含動物保定、投藥、注射、麻醉、手術及術後照顧等），並簡述使動物痛苦降至最低的方法。

（一）若動物需長時間保定（超過四小時），請說明所用之器械與方法：

（二）若對動物投予藥物，請簡述藥物名稱、投予路徑、劑量與頻率：

（三）若實驗含外科程序，請簡述麻醉方法、劑量、投藥方式與手術後的照顧：

（四）簡述如何使動物之『苦痛』降至最低（例如：使用鎮靜，或止痛等藥物）：

十三、請說明實驗結束後動物之處置方式（含復原處置、安樂死及屍體處理方法）。

十四、有無進行危險性實驗，如生物危險（含感染性物質、致癌藥物）、放射線及化學危險（含毒物）實驗？ 無  有

如有，

（一）實驗之危險性屬於  生物危險  放射線  毒性化學危險

（二）如屬生物危險實驗，請陳述：

- 1、進行危險物品實驗施用之方法、途徑及場所。
- 2、針對實驗人員、實驗動物以及周邊人畜環境所採行之保護措施。
- 3、實驗廢棄物與屍體之處理方式。
- 4、是否已先行送請本校生物安全委員會審查？
  - 尚未申請。
  - 已申請，審核中。(請附送審中證明文件影本)
  - 通過認可。(請附通過認可證明文件影本)

(三) 如屬放射線或毒性化學危險實驗，請說明本案向主管機關之申請狀況：

(放射線物質實驗須經行政院原子能委員會認可；毒性化學實驗須經行政院環境保護署認可。)

- 尚未申請。
- 已申請，審核中。(請附審核中證明文件影本)
- 通過認可。

使用危險物質之認可證件名稱與證號\_\_\_\_\_

使用危險物質人員之認可證件名稱與證號\_\_\_\_\_

申請人保證以上所填資料完全屬實，  
並確認此申請案之執行與運作符合「動物保護法」及相關法規之規定。

案件送出日期：

申請人簽名 \_\_\_\_\_ 日期 \_\_\_\_\_

單位主管簽名 \_\_\_\_\_ 日期 \_\_\_\_\_

最後修訂日期：

申請人簽名 \_\_\_\_\_ 日期 \_\_\_\_\_

單位主管簽名 \_\_\_\_\_ 日期 \_\_\_\_\_



---

初審結果

- 照案通過  
 應改善後複審  
 不通過

須改善或不通過之審查意見：

評審人簽章 \_\_\_\_\_ 日期 \_\_\_\_\_

實驗動物照護及使用委員會副主任委員簽章 \_\_\_\_\_ 日期 \_\_\_\_\_

---

複審結果

- 照案通過  
 應改善後複審  
 不通過

須改善或不通過之審查意見：

評審人簽章 \_\_\_\_\_ 日期 \_\_\_\_\_

實驗動物照護及使用委員會副主任委員簽章 \_\_\_\_\_ 日期 \_\_\_\_\_

### 附表三

輔仁大學實驗動物照護及使用委員會審查同意書  
Affidavit of Approval of Animal Care and Use Protocol  
Fu Jen Catholic University

實驗動物使用申請表暨同意書編號：\_\_\_\_\_

計畫申請人：\_\_\_\_\_ 職稱：\_\_\_\_\_

單位：\_\_\_\_\_ 飼養/應用地點：\_\_\_\_\_

計畫名稱：\_\_\_\_\_

本計畫之「動物實驗申請表」業經輔仁大學實驗動物照護及使用委員會實質形式審查通過。

本計畫預定飼養應用之動物如下：

動物種類

動物數量

計畫執行期間

The animal use protocol listed below has been reviewed and approved by the Institutional Animal Care and Use Committee (IACUC) of Fu-Jen Catholic University.

Protocol Title : \_\_\_\_\_

IACUC Approval No : \_\_\_\_\_

Period of Protocol : \_\_\_\_\_ (mm/dd/yyyy)

Principle Investigator (PI) : \_\_\_\_\_

實驗動物照護及使用委員會

主任委員

日期： 年 月 日

IACUC Chairman

Date

## 附表四

# 輔仁大學實驗動物中心動物實際應用紀錄表

動物實際應用紀錄表(      年度)

\* 請一律以電腦打字方式填寫本表，紙本由計畫主持人簽章後送至動物中心

動物實驗申請表核准編號：IACUC-      -

計畫/課程/試驗名稱：

計畫主持人：

聯絡電話：

聯絡人：

聯絡電話：

年度實驗動物使用記錄

動物別	品系	動物來源	使用數量			死亡數量 (B)	死亡或安樂死方法 (參附表及範例)	
			[訂購數量、自行繁殖數量、受轉讓數量] (A1)	上季結餘數量(A2)	本季結餘數量 (A1+A2-B)			
第一季								
小計								
第二季								
小計								
第三季								
小計								
第四季								
小計								
加總統計 (年度)								

我保證以上所填寫資料完全屬實

計畫主持人簽章：

日期：

## 附表五

### 輔仁大學實驗動物中心動物入室及代養申請表

#### 一、基本資料

申請日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

計畫主持人		單位		聯絡電話	
IACUC 編號			動物實驗申請表核准使用期限		
計畫名稱：					
聯絡人/職稱			分機或手機		

請附上動物數量控管表(附表六)，動物中心簽章完由申請人領回存檔，下次訂購動物時須再附上。未附上者本中心將拒絕其申請。

#### 二、動物基本資料

動物種類		品系	
動物週齡		入室隻數	_____ ♂ _____ ♀
動物來源		品質	<input type="checkbox"/> SPF <input type="checkbox"/> 非 SPF

#### 三、代養資料

預計入室日期		擬代養期限		使用籠數	
擬使用區室	<input type="checkbox"/> 2F SPF 區 <input type="checkbox"/> 2F 暫存室 <input type="checkbox"/> 2F 兔房及多功能飼育室 <input type="checkbox"/> DG232 <input type="checkbox"/> 3F SPF 區 <input type="checkbox"/> 3F 暫存室 <input type="checkbox"/> 3F 行為學室				
代養方式	<input type="checkbox"/> 本中心代養 <input type="checkbox"/> 特殊實驗之需要：_____				
籠具需求	<input type="checkbox"/> IVC 籠具 <input type="checkbox"/> PSU 盒 <input type="checkbox"/> 懸吊籠 <input type="checkbox"/> 兔籠 <input type="checkbox"/> 其他：_____				

#### 四、動物實驗資料 (請詳閱後勾選)

- 須將動物移出本中心進行動物實驗，且實驗後須再送回本中心代養(須填寫動物移出再入室申請書，附表八)  
須將動物帶出本中心進行動物實驗，實驗後不再送回本中心代養  
實驗材料具有生物感染性、放射線或化學危險性  
特殊實驗需求  
特殊飼料    特殊飲水    限食    限水    儀器設備：\_\_\_\_\_    其他：\_\_\_\_\_

計畫主持人簽名：\_\_\_\_\_

#### 實驗動物中心紀錄：

收件日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

入室日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

#### 核定結果：

尚無飼養空間，請等候通知

動物之飼育室房號：\_\_\_\_\_

承辦人紀錄：\_\_\_\_\_

實驗動物中心獸醫師：\_\_\_\_\_ 實驗動物中心主任：\_\_\_\_\_



## 附表七

### 輔仁大學實驗動物中心動物檢疫申請表

#### 一、申請人基本資料

申請日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

申請表編號:QU-\_\_\_\_\_

計畫主持人		單位	
聯絡人		職稱	
聯絡電話		E-mail	

#### 二、動物基本資料

品系 / 基因名稱	性別	生日	隻數	箱數	欲進入日期
動物來源 (單位 / PI 姓名):					
原飼養場所:					
原飼養條件 (請勾選): <input type="checkbox"/> SPF <input type="checkbox"/> Clean Conventional <input type="checkbox"/> Conventional					
可否提供原飼養場所之檢疫報告 (請勾選): <input type="checkbox"/> 無法提供 <input type="checkbox"/> 如附件資料					

動物中心檢疫基本原則:

1. 本中心不接受蟯蟲(pin worm)及滴蟲(Trichomonas spp.)檢測呈陽性之實驗鼠，檢疫期內前後至少得進行蟯蟲檢測2次。
2. 老鼠年齡達6週齡者，檢疫期為2週以上；如未達6週齡，則須於檢疫室養至6週齡後，再檢疫進行；本中心得依實際疫情或需要，提高檢疫標準，如延長檢疫期或增加檢疫項目。
3. 未提供健康證明或具人畜共通感染性疑慮，不允進入。
4. 未曾進入本中心之動物來源(廠商及學術單位等)，必須進行至少3批的檢驗；皆合格者，日後原則只要附健康證明，即可直接由申請進入檢疫室，進行二週環境適應。日後仍可依需要對該合格動物來源進行抽檢。

\*如對此批動物之飼養管理有特別需求，請計畫主持人提出說明：

計畫主持人簽名：\_\_\_\_\_

實驗動物中心紀錄：

收件日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

檢疫紀錄：

實驗動物中心獸醫師：\_\_\_\_\_ 實驗動物中心主任：\_\_\_\_\_

## 附表八

### 輔仁大學實驗動物中心動物移出再入室申請表

一、申請人基本資料

申請日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

計畫主持人		單位	
IACUC 編號			
聯絡人/職稱		聯絡電話	

二、申請理由及移出場所

三、動物資料

注意：由 SPF 區移出之動物只能回到暫存室飼養。

原動物飼育室房號			
移出日期		移出隻數	
再入室日期		再入室隻數	

動物不需在實驗室過夜

動物需要在實驗室過夜

請檢附實驗室之環境控制（如環境條件、動物脫逃防範措施等）之說明。

計畫主持人簽名：\_\_\_\_\_

實驗動物中心紀錄：

收件日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

實驗動物中心審核結果：核可 不核可

動物之暫存室房號：\_\_\_\_\_

承辦人：\_\_\_\_\_ 獸醫師：\_\_\_\_\_ 主任：\_\_\_\_\_

附註：依動物保護法之規定，動物實驗照護及使用委員會之建議，為避免動物遭受污染及校內同仁抗議，動物請勿帶至動物中心外，如有特殊實驗請依規定提出申請。

## 附表九

### 輔仁大學實驗動物中心儀器設備出入申請表

一、申請人基本資料

申請日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

申請人		單位		職稱	
聯絡電話			E-mail		
指導教授					

二、儀器設備資料

儀器設備名稱：\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

數量：\_\_\_\_\_

移入或移出：\_\_\_\_\_

擬移入或移出日期：\_\_\_\_\_

擬移入或移出期限：\_\_\_\_\_

申請人簽名：\_\_\_\_\_

指導教授簽名：\_\_\_\_\_

---

實驗動物中心紀錄：

收件日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

實驗動物中心審核結果：核可 不核可

移入或移出日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

移入後置放位置：\_\_\_\_\_

移出或移入日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

承辦人：\_\_\_\_\_ 實驗動物中心主任：\_\_\_\_\_



# 附表十

## 輔仁大學實驗動物中心動物標示卡

動物標示卡
計畫主持人:
使用人:
IACUC No.:
品種/品系:
性別/數量: ♂ _____ ♀ _____
出生日期:
開始代養日:
動物來源:
實驗摘要:

# 附表十一

## 輔仁大學實驗動物中心動物實驗特殊需求卡

特殊需求卡	張貼者:
	日期:
<input type="checkbox"/> 使用者自行餵食	
<input type="checkbox"/> 使用者自行餵水	
<input type="checkbox"/> 使用者自行換籠	
<input type="checkbox"/> 禁食(____月____日~____月____日)	
<input type="checkbox"/> 禁水(____月____日~____月____日)	
<input type="checkbox"/> 交配中 <input type="checkbox"/> 請勿換籠	
<input type="checkbox"/> 麻醉中，待甦醒	
<input type="checkbox"/> 動物異常，請獸醫師確認	
<input type="checkbox"/> 其他/備註	

## 附表十二

### 輔仁大學實驗動物中心飼養管理紀錄表

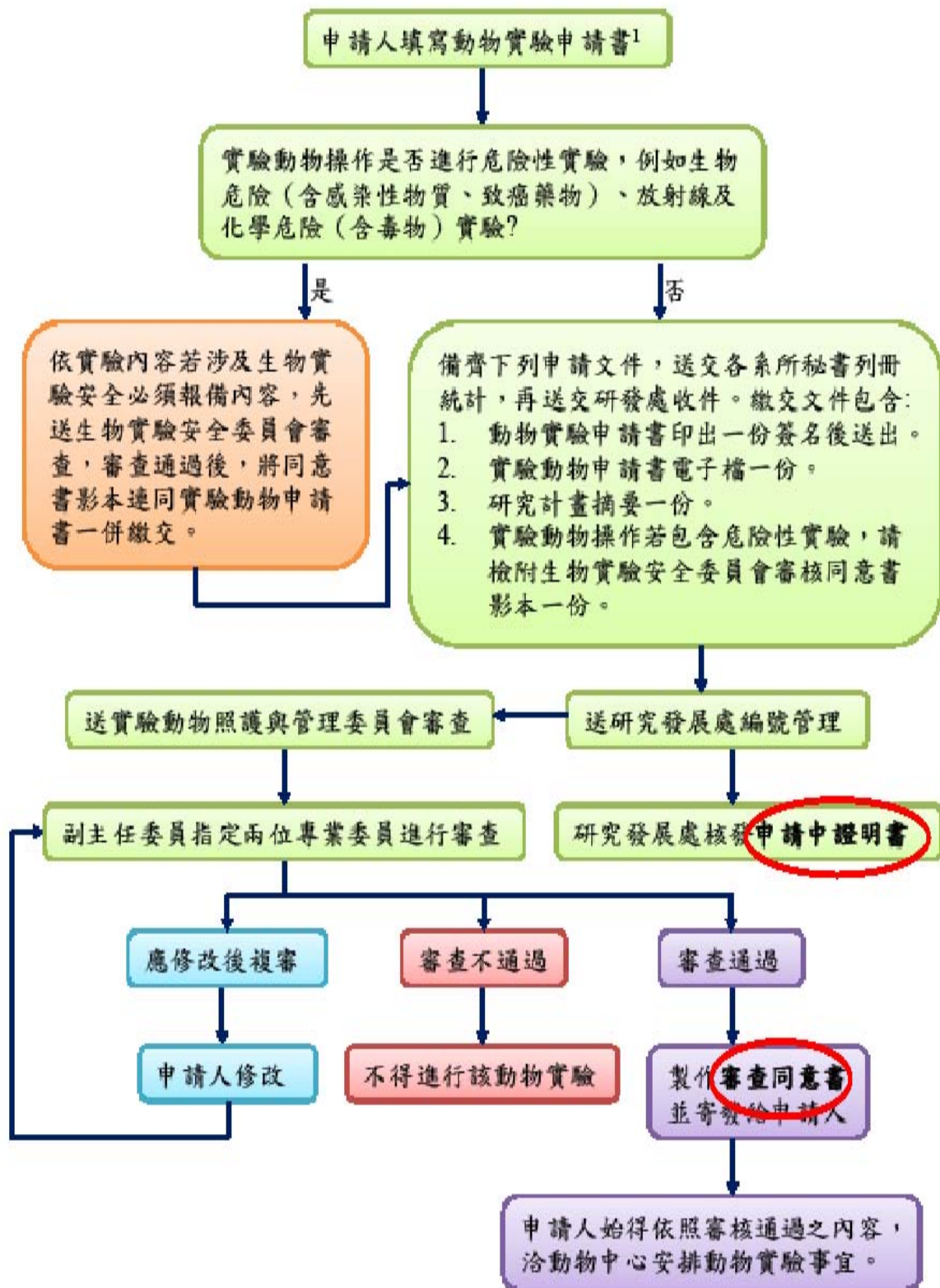
區室： \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月份

計畫主持人姓名：			使用者姓名：			
動物種類及品系：			電話：			
日	進出隻數		現有隻數	籠數	簽名	備註
	進	出				
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
合 計						
總隻數：_____			總籠數：_____		承辦人員：	





## 輔仁大學申請動物實驗標準作業流程



## 附錄二

### 輔仁大學實驗動物訂購及代養申請作業流程

#### 申請人取得下列資格

1. 動物實驗申請表審核編號
2. 參加本校或農委會舉辦之「實驗動物人道管理課程」
3. 參加本中心舉辦之「實驗動物中心使用訓練課程」



申請人填寫門禁磁卡申請書一份  
送交實驗動物中心



申請人取得入室資格



申請人先以電話詢問實驗動物中心是否  
有飼養空間



申請人自行訂購實驗動物



動物入室二週前提出「動物入室及代養申請表」  
及「動物數量控管表」一份，送交實驗動物中心。

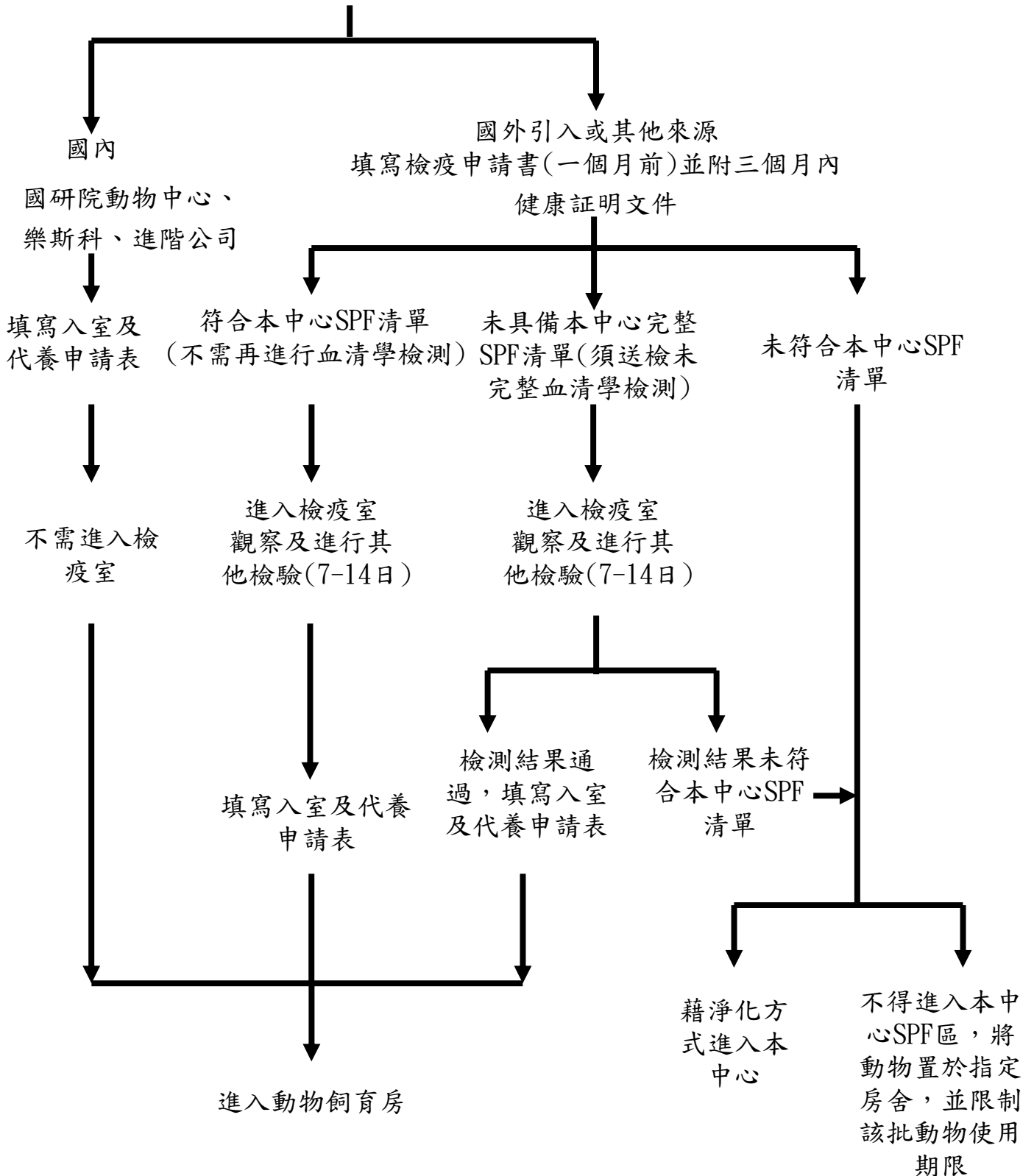


動物到校，由本中心人員代為拆箱，  
進入指定動物房舍

# 附錄三

## 動物來源及檢疫標準流程圖

### 動物來源





## 附錄四

### 實驗動物麻醉劑量表

小鼠(mouse)麻醉劑量表		
藥 物	劑 量 / BW	途 徑
麻醉前給藥		
Atropin	0.002-0.005mg/100g 0.12mg/100g	IV,IM,SC IP
鎮靜劑		
Acepromazine	0.075mg/100g	IM
Diazepam	0.5mg/100g	IP
Ketamine	2.0mg/100g	IM
注射麻醉劑		
Ketamine	2.2-4.4mg/100g 10mg/100g 2.5mg/100g	IM IP IV
Pentobarbital	1.5mg/100g 6.0mg/100g	IV IP
Thiopental	2.5mg/100g 5.0mg/100g	IV IP
Thiamylal	2.5-5.0mg/100g	IV
混合注射麻醉劑		
Ketamine + Xylazine	8.7mg + 1.3mg/100g	IM,IP
Ketamine + Acetylpromazine	2.2-4.4mg + 0.075mg/100g	IM
吸入麻醉劑		
Carbon dioxide	Induction : 10-15seconds	
Halothane	Induction : 1-3% Maintenance : 0.5-1.5%	
Isoflurane	1-4% to effect	
Methoxyflurane	Induction : 2-4% Maintenance : 0.5-1.5%	
止痛劑		
Meperidine	2.0mg/100g 0.4mg/100g	IM,SC IP
Butorphanol	0.1-0.5mg/100g	SC,IM
Pentacozine	1.0mg/100g	SC,IM,IV
Nalbuphine	0.5mg/100b	SC,IM
Buprenorphine	0.2mg/100g q12h 0.2mg/100g q6-8h	SC IP
不推薦使用的藥物		
Chloroform		
Ether		
Carbon tetrachloride		
Chlorpromazine	Trichloroethylene	Tribromoethanol

IM：肌肉注射    IV：靜脈注射    SC：皮下注射    IP：腹腔注射    Inhalation：吸入

Reference: 1. 實驗動物管理與使用指南。(中華實驗動物學會出版 2005)

大鼠(Rat)麻醉劑量表		
藥物	劑量	途徑
麻醉前給藥		
Atropin	0.02-0.05mg/kg	IV,IM,SC
鎮靜劑		
Acepromazine	5mg/kg	IM,SC
Diazepam	2.5mg/kg	IP
Xylazine	13mg/kg	IM
Ketamine	22mg/kg	IM
	20mg/kg	IP
注射麻醉劑		
Ketamine	44mg/kg	IM
	40-160mg/kg	IP
	50mg/kg	IV
Fentanyl-droperidol	0.2-0.4ml/kg	IP
Pentobarbital	30-40mg/kg	IV
	30-50mg/kg	IP
混合注射麻醉劑		
Ketamine + Xylazine	87mg + 13mg/kg	IM,IP
Ketamine + Pentobarbital	44mg + 25mg/kg	(K)IM,(P)IP
Ketamine + Acepromazine	20-40mg + 0.75mg/kg	IM
吸入麻醉劑		
Halothane	Induction: 1-3% Maintenance: 0.5-1.5%	
Isoflurane	1-5% to effect	Inhalation
Methoxyflurane	Induction: 2-4% Maintenance: 0.5-1.5%	
Enflurane	Induction: 3-4% Maintenance: 1-3%	
止痛劑		
Meperidine	3-5mg/kg	IM,SC,IV
Butorphanol	1-5mg/kg	SC
Pentacozine	2mg/kg	SC
不推薦使用的藥物		
Chloroform		
Chloral Hydrate	300-450mg/kg	IP
Chlorpromazine		
Tribromoethanol	300mg/kg	IP

IM：肌肉注射 IV：靜脈注射 SC：皮下注射 IP：腹腔注射 Inhalation：吸入

Reference: 1. 實驗動物管理與使用指南。(中華實驗動物學會出版 2005)

2. Clinical laboratory animal medicine。(K. Hrapkiewicz, Iowa State University Press 1998)

倉鼠(Hamster)麻醉劑量表		
藥物	劑量	途徑
麻醉前給藥		
Atropin	0.05-0.1mg/kg	SC
注射麻醉劑		
Ketamine	200mg/kg	IP
Pentobarbital	70-90mg/kg	IP
Urethane	1500mg/kg	IP
混合注射麻醉劑		
Ketamine + Xylazine	80-100mg + 7-10mg/kg	IP
Ketamine + Diazepam	40-100mg + 5mg/kg	IP
Ketamine + Acetylpromazine	150mg + 5mg/kg	IM
吸入麻醉劑		
Halothane	1-4% to effect	
Isoflurane	1-4% to effect	
Methoxyflurane	1-3% to effect	
止痛劑		
Meperidine	20mg/kg q2-3h	IM, SC
Butorphanol	1-5mg/kg q2-4h	SC
Pentacozine	10mg/kg q2-4h	SC
不推薦使用的藥物		
Chloral Hydrate	270-360mg/kg	IP
Fentanyl-droperidol		

IM：肌肉注射    IV：靜脈注射    SC：皮下注射    IP：腹腔注射    Inhalation：吸入

Reference: 1.Clinical laboratory animal medicine ° (K. Hrapkiewicz, Iowa State University Press1998)

天竺鼠(Guinea Pig)麻醉劑量表		
藥物	劑量	途徑
麻醉前給藥		
Atropin	0.05-0.1mg/kg	SC
注射麻醉劑		
Pentobarbital	25-35mg/kg	IP
Urethane	1500mg/kg	IV,IP
混合注射麻醉劑		
Ketamine + Xylazine	40mg + 2mg/kg	(K)IP,(X)IM
Ketamine + Diazepam	20-30mg + 1-2mg/kg	IM
Ketamine + Acetylpromazine	25-55mg + 0.75-3mg/kg	IM
吸入麻醉劑		
Halothane	Induction:3-4% Maintenance: 0.5-1.5%	
Isoflurane	2-5% to effect	Inhalation
Methoxyflurane	Induction:1-3% Maintenance: 0.3-1.0%	
止痛劑		
Meperidine	20mg/kg q2-3h	IM,SC
Butorphanol	2mg/kg q2-4h	SC
Pentacozine	10mg/kg q2-4h	SC
不推薦使用的藥物		
Chloral Hydrate	400mg/kg	IP

IM：肌肉注射 IV：靜脈注射 SC：皮下注射 IP：腹腔注射 Inhalation：吸入

Reference: 1.Clinical laboratory animal medicine。 (K. Hrapkiewicz, Iowa State University Press1998)

兔(Rabbit)麻醉劑量表		
藥物	劑量	途徑
麻醉前給藥		
Atropin	0.2-0.3mg/kg	IV,IM,SC
鎮靜劑		
Acepromazine	0.5-2mg/kg	IM
Diazepam	1mg/kg	IV
	5-10mg/kg	IM
Xylazine	3mg/kg	IV
	4-6mg/kg	IM
Ketamine	22mg/kg	IM
注射麻醉劑		
Ketamine	44mg/kg	IM
	15-20mg/kg	IV
Fentanyl-droperidol	0.15-0.25ml/kg	IM
Pentobarbital	30-50mg/kg	IV,IP
Thiopental(1%)	25-50mg/kg	IV
Thiamylal	25-30mg/kg	IV
混合注射麻醉劑		
Ketamine + Xylazine	35-44mg + 5-10mg/kg	IM
Ketamine + Diazepam	25mg + 5mg/kg	IM
Ketamine + Acepromazine	30mg + 0.75-1mg/kg	IM
吸入麻醉劑		
Halothane	Induction: 3-4% Maintenance: 0.5-1.5%	
Isoflurane	1.5-5% to effect	Inhalation
Methoxyflurane	Induction: 1-3% Maintenance: 0.3-1.0%	
Enflurane	Induction:3-4% Maintenance: 1-3%	
止痛劑		
Meperidine	2mg/kg	IM,SC
Butorphanol	1-2mg/kg	IM,IV,SC
Pentacozine	5-10mg/kg q2-4h	IV,IM
Phenylbutazone	10mg/kg	IV
不推薦使用的藥物		
Chloroform		
Chlorpromazine		
Promazine		

IM：肌肉注射 IV：靜脈注射 SC：皮下注射 IP：腹腔注射 Inhalation：吸入

Reference: 1.實驗動物管理與使用指南。(中華實驗動物學會出版 2005)

2.Clinical laboratory animal medicine。(K. Hrapkiewicz, Iowa State University Press1998)

## 附錄五

### 實驗動物適用之安樂死方法及禁止使用之死亡方法

#### 一、常用之安樂死方法

##### (一) 哺乳類

安樂死法	小於 125 g 啮齒動物	125 g~ 1 kg 啮齒動物/兔	1 kg~ 5 kg 啮齒動物/兔	狗	貓	非人類 靈長類	反芻動 物.馬.豬.
二氧化碳	○	○	○	×	×	×	×
Barbiturate 注射液, 靜脈注射 (麻醉劑量的 3 倍劑量)	○	○	○	○	○	○	○
Barbiturate 注射液, 腹腔注射 (麻醉劑量的 3 倍劑量)	○	○	○	×	○	×	○
先麻醉, 之後採血(放血)致死	○	○	○	○	○	○	○
先麻醉, 之後靜脈注射 KCl (1-2 meq/kg)	○	○	○	○	○	○	○
先麻醉, 之後斷頭	○	○	△	×	×	×	×
先麻醉, 之後頸椎脫臼	○	○	×	×	×	×	×
動物清醒中直接斷頭	△	△	△	×	×	×	×
動物清醒中直接頸椎脫臼	△	×	×	×	×	×	×
乙醚	△	×	×	×	×	×	×
電昏後放血致死	×	×	×	×	×	×	○

說明：

1. ○：建議使用的方法；×：不得使用的方法；△：一般情況不推薦使用，除非實驗需要（需說明於動物實驗申請表，由 IACUC 審核通過後使用）。
2. Barbiturate 巴比妥鹽類注射劑屬管制藥品，需事先洽行政院管制藥品管理局申請核可後購買使用。Ketamine 不得作為 Barbiturate 巴比妥鹽的替代品注射於動物安樂死。
3. 出生仔鼠對二氧化碳（缺氧）耐受性高，建議安樂死方法為將仔鼠裝入塑膠袋，灌滿二氧化碳，綁緊塑膠袋，置入-15°C 冰櫃內。

(二) 其他脊椎動物：

<p>魚 類</p>	<p>Barbiturate 注射液，靜脈注射（麻醉劑量的 3 倍劑量）  吸入性麻醉藥  二氧化碳  TMS  MS222(肉用魚類不得使用 TMS 和 MS222)  Benzocaine HCl  脊髓穿刺  砍頭</p>
<p>兩 棲 類</p>	<p>Barbiturate 注射液，靜脈注射（麻醉劑量的 3 倍劑量）  Barbiturate 注射液，腹腔注射（麻醉劑量的 3 倍劑量）  吸入性麻醉藥(部分兩棲類會憋氣，須注意)  二氧化碳  TMS  MS222(肉用兩棲類不得使用 TMS 和 MS222)  Benzocaine HCl  脊髓穿刺  砍頭</p>
<p>爬 蟲 類</p>	<p>Barbiturate 注射液，靜脈注射（麻醉劑量的 3 倍劑量）  Barbiturate 注射液，腹腔注射（麻醉劑量的 3 倍劑量）  吸入性麻醉藥(部分爬蟲類會憋氣，須注意)  二氧化碳  腦部近距離射擊  砍頭</p>
<p>鳥 類</p>	<p>Barbiturate 注射液，靜脈注射（麻醉劑量的 3 倍劑量）  Barbiturate 注射液，腹腔注射（麻醉劑量的 3 倍劑量）  吸入性麻醉藥  二氧化碳  麻醉後頸椎脫臼  腦部近距離射擊</p>
<p>野 生 動 物</p>	<p>Barbiturate 注射液，靜脈注射（麻醉劑量的 3 倍劑量）  Barbiturate 注射液，腹腔注射（麻醉劑量的 3 倍劑量）  吸入性麻醉藥  二氧化碳  麻醉後靜脈注射 KCl  腦部近距離射擊</p>

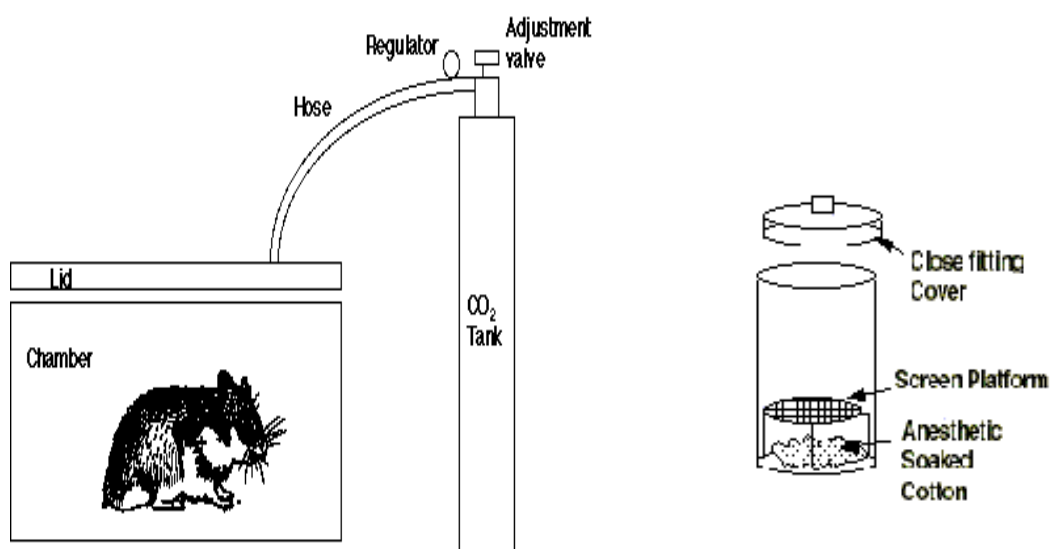
(三) 巴比妥鹽類(Barbiturate)之安樂死劑量(mg/kg):

Species 種別	靜脈注射(mg/kg)	腹腔注射(mg/kg)
小鼠(Mouse)	150	150
大鼠(Rat)	150	150
兔(Rabbit)	100	150
天竺鼠(Guinea Pig)	120	150
倉鼠(Hamster)	150	150
綿羊(Sheep)	90	
山羊(Goat)	90	
家禽(Chicken)	150	150
貓(Cat)	80	80
狗(Dog)	80	80
豬(Swine)	90	
貂類(Ferret)	120	120
小型袋鼠(Opossum)		
靈長類(Primate)	80	



## 二氧化碳動物安樂死法：

- (1) 放入動物前，先灌注CO<sub>2</sub> 於壓克力箱（或PC盒）內 20-30 秒. 關閉CO<sub>2</sub>. 放入動物。
- (2) 再灌注CO<sub>2</sub> 於箱內約 1-5 分鐘(兔子需較久時間)，確定動物不動、不呼吸、瞳孔放大. 關閉CO<sub>2</sub>. 再觀察 2 分鐘，確定死亡。
- (3) 動物屍體以不透明感染性物質專用塑膠袋包裝、儲藏至冷凍櫃後依法焚燒處理。



## 乙醚動物安樂死法：

- (1) 乙醚為易揮發，易燃，易爆炸，具致癌性，有眼鼻刺激性之危險物品，其保存及使用皆應有適當之場所設備及標準操作程序或指示方法（如防燃之安全抽風櫃，密閉容器等）。
- (2) 施行於少量，小型實驗動物（如大鼠，小鼠等）為可以接受之安樂死方法。
- (3) 動物屍體之處理仍有安全顧慮，置放於冰箱冰櫃焚化器中皆應特別注意（動物屍體應於安全抽風櫃中暴露至少 30 分鐘，確認死亡後再置於密封之塑膠袋中；動物屍體應儘快清除，不宜置放過久）。
- (4) 乙醚易溶於血中，其引發之安樂死較為耗時。

## 二、實驗動物禁止使用之死亡方式

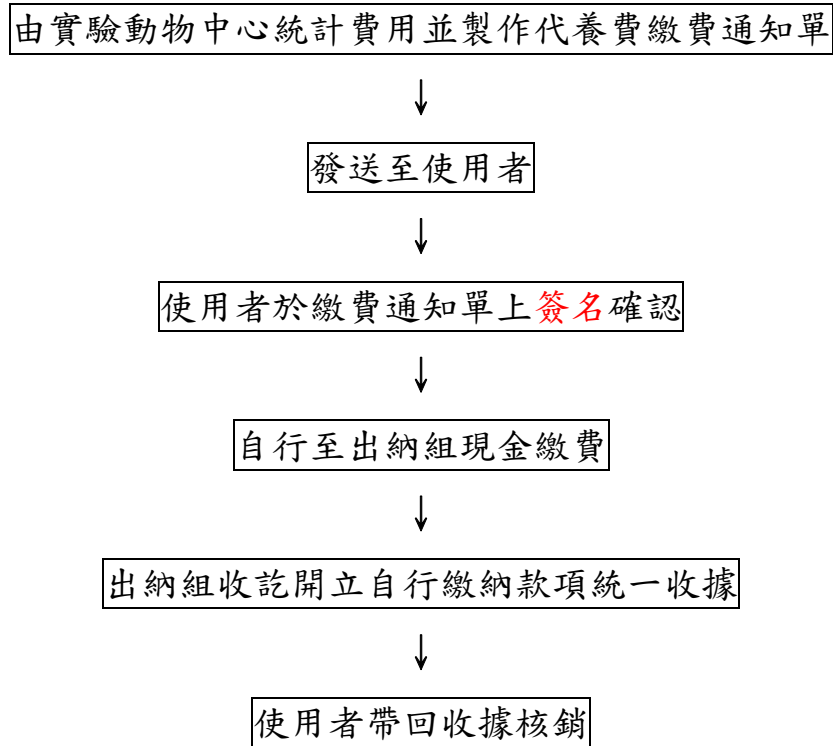
方 法	說 明
空氣注射	此法導致動物痙攣、角弓反張和哀叫
打爛頭部	大多數動物皆不被接受
燒死	化學式或加熱燒死大多數動物皆不被接受
Chloral hydrate	狗、貓以及小型哺乳動物皆不得使用
氯仿 Chloroform	具有肝毒性且可能有致癌性，有害於人
氰化物 Cyanide	極有害於人
減壓法 Decompression	(1) 導致動物痛苦、垂死時間拉長 (2) 年幼動物耐缺氧狀態，因此需較長時間才能達呼吸停止 (3) 偶發動物甦醒的意外狀況 (4) 會導致動物出血、嘔吐、痙攣、排尿或排便等現象
溺斃	溺斃不是安樂死的方法，亦不人道
放血(採血)致死	大量失血導致動物焦慮及暴躁，放血(採血)致死僅適用於動物已鎮靜、暈倒或麻醉
福馬林	直接將動物浸泡於福馬林，是非常不人道的方法
家庭用產品或溶劑	丙酮類(如去光水)，四級元素(如CCl <sub>4</sub> )、瀉劑、丁香油、四級胺類產品、胃藥、等，皆不得使用
低溫致死	此法不適用於動物安樂死
神經肌肉阻斷劑	如尼古丁、硫酸鎂、KCl、以及其他curariform類南美箭毒製劑。此類藥物單獨使用時，皆造成動物呼吸抑制(暫停)後才失去意識，因此動物在無法動彈後亦遭受一段時間的痛苦和壓迫。
快速冷凍	此法不人道，如因實驗所需選用此法，動物需先深度麻醉
馬錢子素(番木鱉鹼)Strychnine	此藥劑造成動物的劇烈痙攣和痛苦的肌肉抽續
打暈	此法不是動物安樂死法
Tricaine	methane sulfonate (TMS, MS 222)，食用動物勿用此藥劑

- 資料選取及改編自：
1. AVMV Guidelines on Euthanasia, 2007。
  2. <http://www.ahc.umn.edu>。
  3. Report of the AVMA Panel on Euthanasia JAVMA, Vol 218, No. 5, March 1, 2001
  4. 實驗動物管理與使用指南第三版(擴充版)

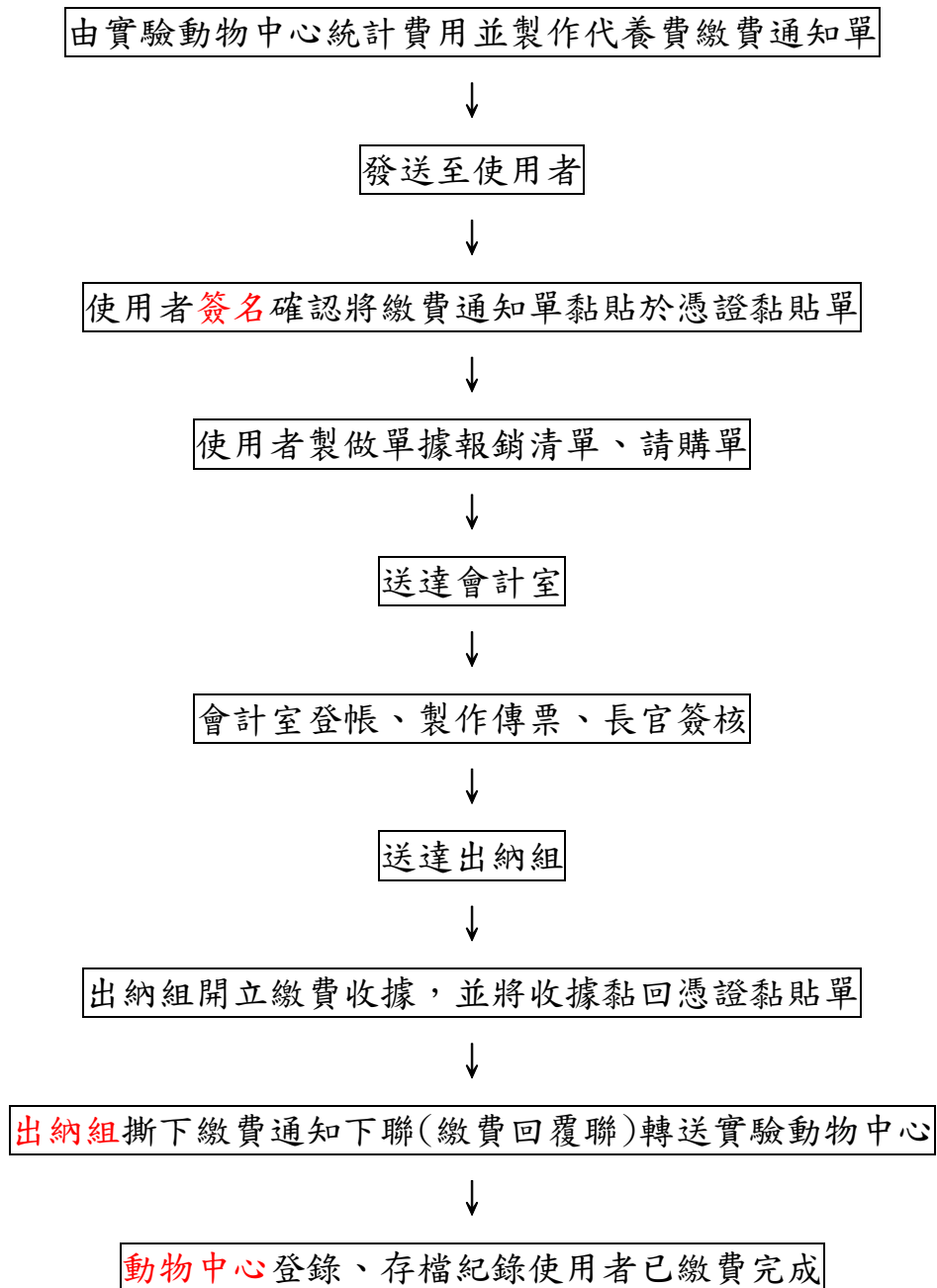
## 附錄六

### 實驗動物中心代養費繳費暨核銷程序

(1) 以現金繳費支付代養費

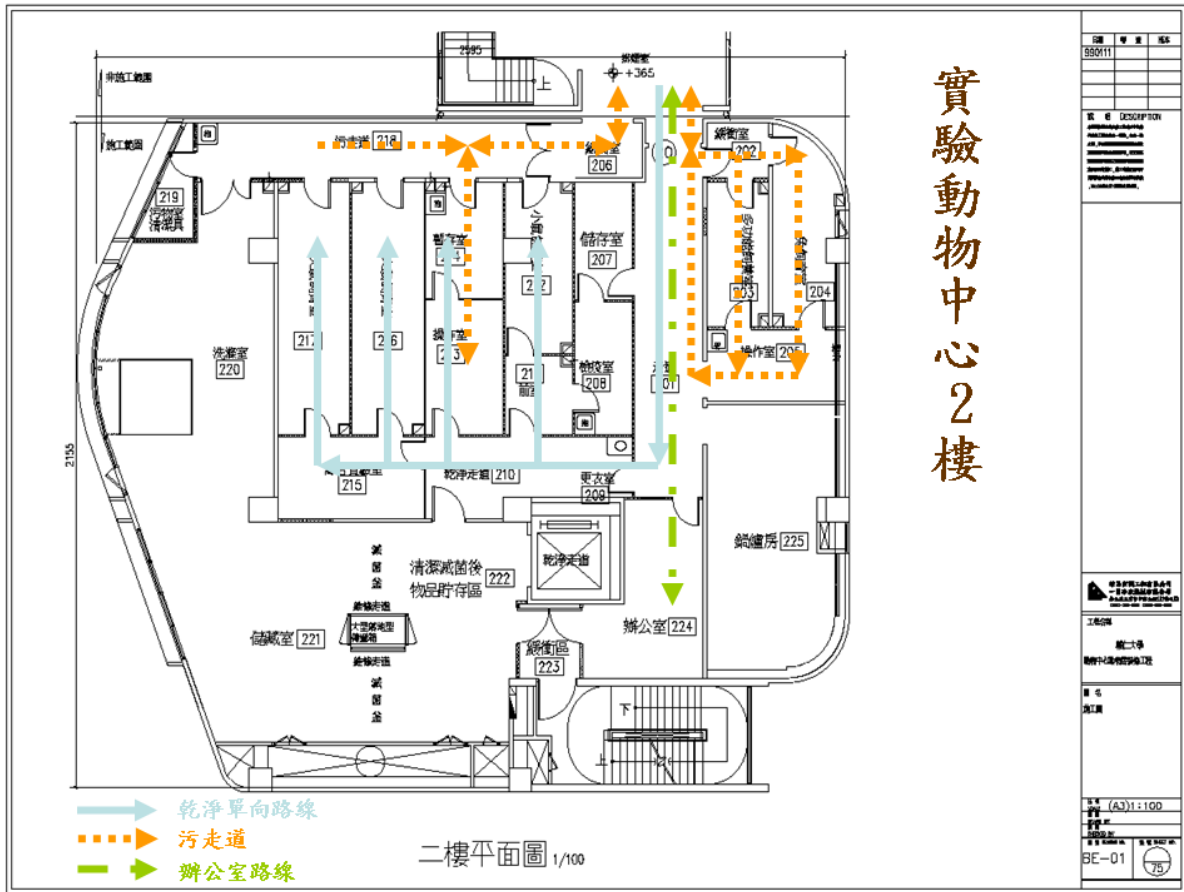


(2)本校接受委託或補助之研究計劃支付代養費：

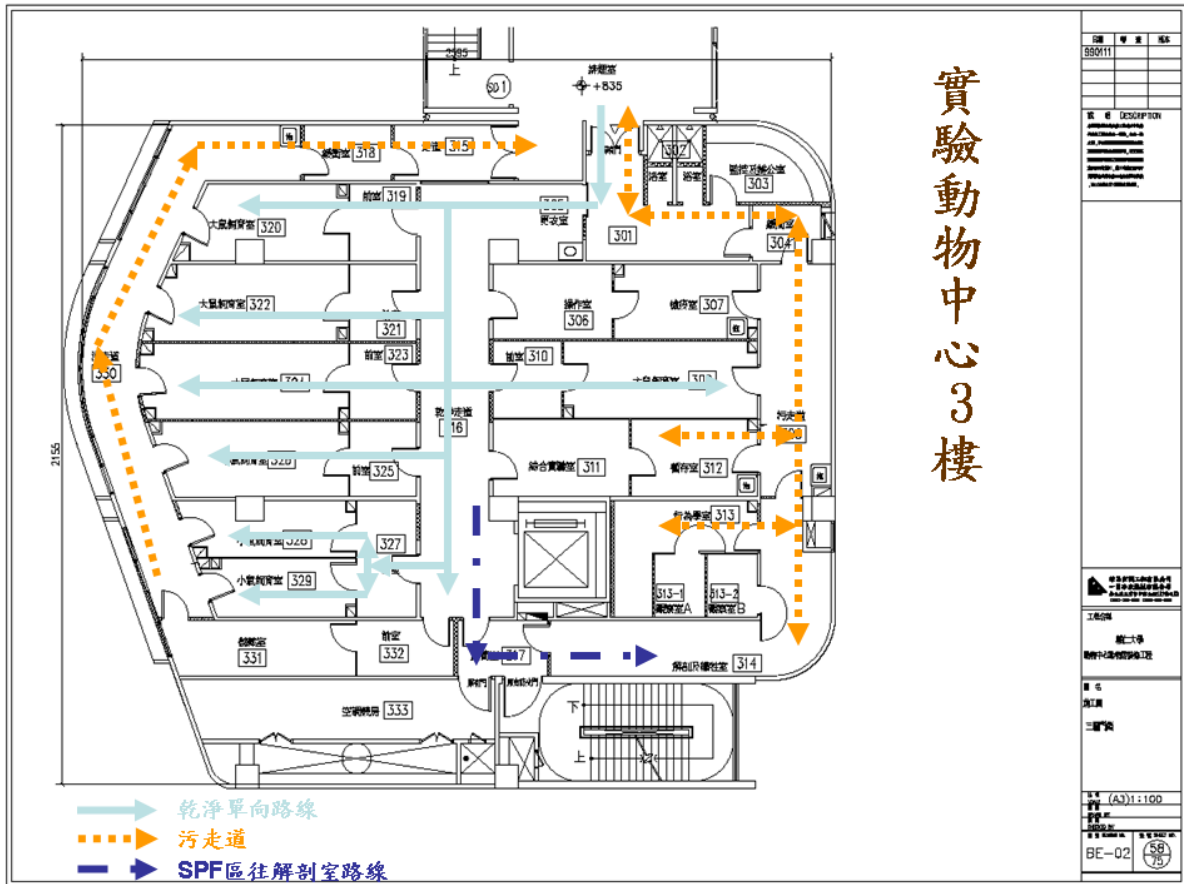




## 附圖二 實驗動物中心人員動線圖



### 實驗動物中心2樓



### 實驗動物中心3樓