中央研究院農業生物科技研究中心

實驗動物核心設施使用與作業流程手冊

2017 修訂版

目錄

頁次

實驗動物核心設施簡介 04

動物房飼養管理作業流程 (A) 12

進出動線標準作業流程 (人員、動物、物品動線) (B) 38

飼育硬體、耗材使用標準作業流程 (C, D)..... 78

動物房環境維持及管理 (E)..... 106

動物房儀器設備使用之標準作業流程 (F)..... 116

職業及安全衛生 (G)..... 134

管制藥品使用及管理 (H) 152

週末例假日管理及緊急事件處理 (I)..... 160

動物之健康監控與疾病防治 (J) 168

中央研究院農業生物科技研究中心

實驗動物核心設施 設施簡介

一、位置：台北市南港區研究院路二段 128 號物農業生物科技大樓七樓。

二、面積：約 80 坪，出入口及各區域採門卡禁管制。 (平面圖請參閱附件一)

三、房舍功能：

實驗動物核心設施 (以下簡稱動物房) 包含以下區域：

1. SPF 區：全區為正壓區。含更衣室、氣浴室、SPF 動物飼育室三間、動物實驗室、專用消毒鍋及物品滅菌區。動物房空調箱設有預濾網、中級濾網、高效率濾網，可達 class 十萬級之清淨度。
   a. SPF 動物飼育室三間：所有飼育室皆氣密且易清潔，且作恆溫、恆濕、全換氣、無地面排水與走廊具壓差之人工控制環境。所有飼育室皆以定時器，控制電燈開關。
   b. 更衣室、氣浴室：動物房工作人員管制，使用者需著無塵衣，經過氣浴室後，方可進入。
   c. 專用滅菌鍋：所有飼育籠具與墊、飼料皆由物品滅菌區經高壓蒸氣滅菌鍋處理後送入動物房內。
2. P2 動物實驗室：簡稱 P2 區，全區為負壓區。含淋浴室、更衣室、實驗室二間、專用滅菌鍋及污物處理區。
3. 檢疫室：全室為負壓區。含穿牆式生物安全櫃與獨立飼養籠 (IVC)。
4. 汙物洗滌區：RO 水瓶填充機、自動洗籠機等設備，並有低溫飼料冷藏庫一間。
5. 動物房事務接洽區：位於農業生物科技大樓 A724 室。
6. 動物實驗室：位於 SPF 區，具高效率濾網空調箱與無菌手術操作臺、氣體麻醉系統、活體動物影像系統、動物照護箱等。
7. 其他：自動洗籠機與供應動物飲用水之 RO 水製造機。

為確保動物飼育環境之恆定，動物房利用全換氣空調系統控制室內之溫、溼度與空氣潔淨度，並連接緊急發電設備避免停電可能之後果。各室環境與動物健康監測則每季例行進行。為保持動物之健康，飼育的籠具使用洗籠機械維持清潔，籠具與墊、飼料與逆滲透飲水更以高壓蒸氣鍋爐滅菌，設施內部之清潔、消毒與滅菌工作，並非委託清潔公司，而倚賴動物房同

仁。故維持動物房整體之潔淨，實賴所有使用者具備良好之個人衛生與公德心。

四、進出動線 (人流、動物流與物品流)：

1. 為避免動物房各區域交互感染，設有 SPF 區設有正門入口及後側門出口、P2 區設有單向進出入口，人員需依照指示路線進出 (出入動線請參閱附件二)。
2. 進出 SPF 區者，由動物房內更衣室感應門進入，由後側門 (Air lock-I) 出動物房。
3. 同一日如需進出不同區域之先後順序：SPF 區 → P2 區 → 汙物洗滌區。
4. 如發生緊急狀況須逃生，可依據緊急逃生標示至動物房外，或由最靠近之出入口逃生。但為避免後側門出口經常開關，影響動物房之清淨度，故設有單向出口設定，平時嚴禁經由後側門 (Air lock-I) 出口進入動物房。

五、動物房相關人員電話分機。

實驗動物核心設施 ： (02) 2787-2091 (分機:2091)

實驗動物核心設施負責人 ： (02) 2787-2093 (分機:2093)

六、進行動物實驗，以及使用動物房的程序及注意事項：

※ 配合中央研究院動物實驗管理小組之規定，不論是農業生物科技研究中心 (簡稱農生中心) 或院內其他單位之使用者，請依下列順序完成農生中心動物房使用流程：

（一）完成線上動物實驗教學訓練

依中研院動物實驗管理小組規定，中研院內使用動物進行實驗者，必須接受線上動物實驗教學並通過測驗 (http://training.iacuc.sinica.edu. tw/)，才具操作動物實驗之資格。

（二）填寫動物實驗申請表：

依據動物保護法之相關規定，使用動物進行實驗者，需填寫動物實驗申請表，經過動物實驗管理小組審核該計劃並核准後，才得進行動物實驗，申請方式及審查流程如下兩種：

a. 由動物實驗管理小組網站下載動物實驗申請表 → 詳實填寫

動物實驗申請表 → 農生中心動物房負責人 → 農生中心主任 → 中研院動物實驗管理小組審核 → 審核通過 → 方可使用實驗動物進行研究。

b. 由動物實驗管理小組網站進入線上申請表填寫系統(e-protocol) → 詳實填寫動物實驗申請表 → 農生中心動物房負責人 → 農生中心主任 → 中研院動物實驗管理小組審核 → 審核通過 → 方可使用實驗動物進行研究。

(動物實驗申請表審核與作業時間依據中央研究院實驗動物管理小組規定之。另動物實驗申請表可在中央研究院實驗動物管理小組網頁下載。)

（三）取得動物房門禁授權：

1. 使用動物房動物代養服務以及進行動物實驗之人員，需閱讀動物房使用與作業流程手冊或接受動物房簡介及實驗動物使用相關說明會，並參加農生中心動物房使用相關測驗，才能取得動物房門禁授權及動物房使用資格。
2. 計劃執行中，如有新進人員加入動物實驗，需配合中央研究院動物實驗管理小組之規定填寫動物實驗修正表，新進人員並參加 (或閱讀動物房使用與作業流程手冊) 動物使用說明會後取得動物房門禁授權及動物房使用資格後方可進行動物實驗。嚴禁研究人員隨意借用或借出動物房通行授權。(附件三：農生中心實驗動物核心設施門禁授權申請表)
3. 動物房全年 24 小時均可持感應卡進出。為不影響動物之正常光照週期，建議研究人員勿在晚上 9:00 至隔日上午 7:00 動物房黑暗週期進入動物房。如需在上述時間進入，請勿將動物房內電燈開啟，請自行攜帶或向動物房借用紅光照明設備。
4. 所有動物房同仁，每天早上 (8:30-11:30) 皆必須進入動物房從事例行清潔、飼養與換籠等工作，下午則所有同仁共同分擔清洗作業與行政業務，懇請動物房使用者，盡量於下午進入動物房或洽辦需動物房協助之業務。

（四）申請實驗動物代養空間：

1. **動物不得在動物房內之動物實驗室過夜**，必須於動物飼育室集中飼養管理。

2. 研究人員對外訂購動物前，須先至動物房確定代養空間並填寫申請動物入室申請表 (附件四)。確定動物來源、微生物等級、代養期及代養空間，**嚴禁未經核准自行將外來動物移入動物房內**。
3. 動物代養空間之安排，將依據動物房所協調之剩餘空間、申請代養之時間、實驗動物之來源、乾淨度、品種、實驗性質、動物數量及代養期限來安排適當之飼育室。
4. 如因動物代養數量過多、代養空間不足、或動物房飼養設備不足而短時間之內無法接受動物代養時，研究人員需配合暫緩將實驗動物代養於農生中心動物房。動物房亦將協助，將動物飼養於中央研究院公用動物房。
5. 動物入室申請表可至動物房網站下載。

（五）動物購買辦法：

1. 如研究人員可當日使用並結束動物實驗，不需將動物飼養在動物房時，可逕行向財團法人國家動物中心、台大、陽明、成大或其他動物中心購買動物，直接送至研究人員所屬實驗室或相關實驗室進行實驗。
2. 若需寄養於動物房之實驗用小鼠，可向財團法人國家實驗研究院國家實驗動物中心及樂斯科公司……等訂購 SPF 等級的實驗小鼠。

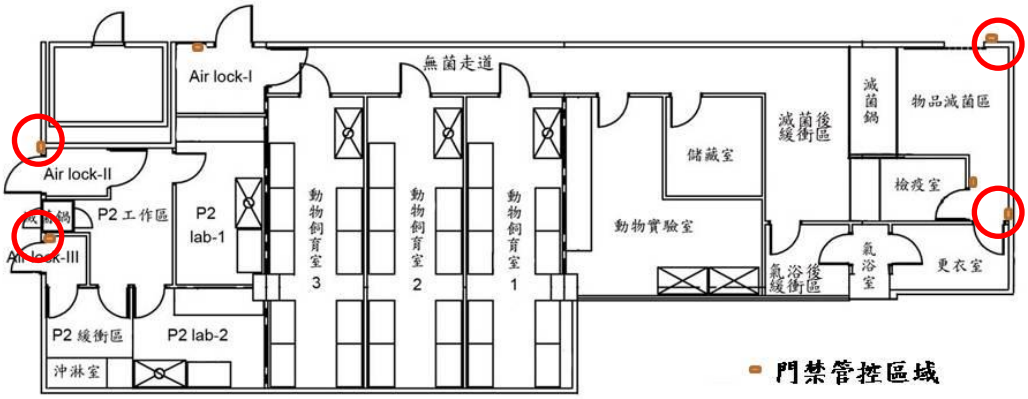
   國家實驗研究院國家實驗動物中心：http://www.nlac.org.tw。

   樂斯科公司：http://www.biolasco.com.tw/。
3. 若需其他特殊品系小鼠來源可向動物房詢問。

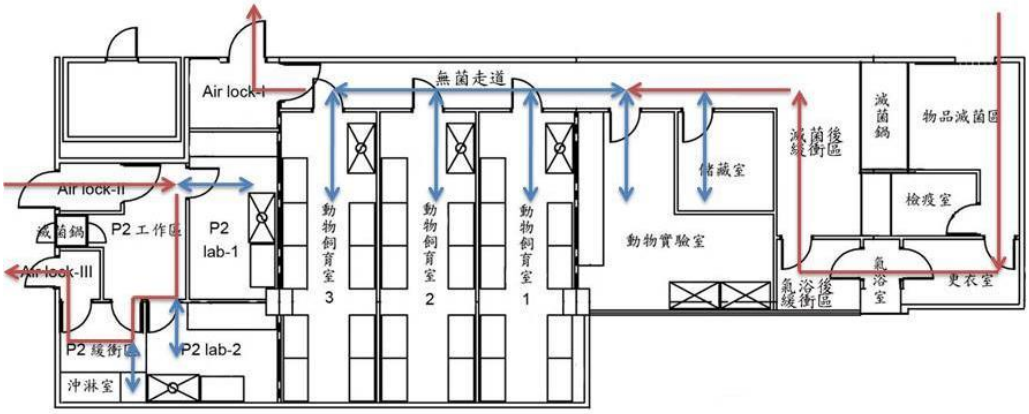
（六）其他注意事項：

1. 建議進行動物實驗之研究人員，勿在家中飼養寵物，尤其是齧齒類動物。
2. 進行動物實驗之研究人員，勿將實驗動物飼養於一般實驗室內，若造成交叉感染至動物房，將提交使用者管理委員會裁決。
3. 嚴禁將帶出動物房之實驗動物再帶回動物房。
4. 請勿將動物置於一般實驗室隔夜飼養。

附件一 出入口及各區域門禁管制



附件二 動物房人員動線圖



動物房人員動線圖

單向通行

雙向通行

附件三 門禁授權申請表

農生中心實驗動物核心設施 門禁授權申請表

SOP 編號：B04-01

姓　名_____ 電　話_____ E-mail_____

實驗室主持人簽名_____（本人省略）

農業科技大樓門禁卡號碼_____

門禁卡預定開通日期：民國_____年_____月_____日

中央研究院動物實驗管理小組 (IACUC) 審核通過編號：_____

下列項目請打勾 (使用實驗動物核心設施必備下列條件之一)

☐ 參加實驗動物核心設施使用說明會，並通過測驗者。

☐ 已詳讀實驗動物核心設施與作業流程使用手冊並通過測驗者。

申請人簽名：_____

實驗室主持人簽名：_____ (本人省略)

申請日期：民國_____ 年_____ 月_____ 日

虛線以下由動物房填寫

動物房收件日期：民國_____ 年_____ 月_____ 日

審核結果：

☐ SPF 更衣室

☐ SPF 出口

☐ P2 入口

☐ P2 出口

動物房負責人：_____　　承辦人：_____

附件四 實驗動物入室申請表

農生中心實驗動物核心設施 實驗動物入室申請表

填表日期: SOP 編號：B06-01

計畫主持人:	IACUC 編號：
實驗操作者:	連絡電話:
動物來源: ☐ NLAC ☐ BioLasco ☐其它	

訂單編號	品系	周齡	性別	數量
1				
2				
3				
4				
5				
6				

動物預定入室日期及時間:

附註事項：
NLAC：National Laboratories Animal Center，國家實驗動物中心。
BioLasco：樂斯科生物科技。

實驗動物核心設施飼養管理作業流程

飼養管理規範 (A01) 14

環境監控日報表 (A01-02) 18

環境監控月報表 (A01-03) 19

飼養管理記錄表 (A01-04) 20

每日例行工作紀錄表 (A01-05) 21

動物異常通知單 (A01-06) 30

實驗動物工作標準作業流程 (A02) 32

實驗動物換籠標準作業流程 (A03) 34

實驗動物屍體處理標準作業流程 (A04) 36

SOP 編號：A01 標題：飼養管理規範		
版次：02	生效日期：20171214	頁數：04
撰寫人：劉秉忠	修訂者/修訂日期：林娟如/20171208	動物房負責人：梁佑全

一、目的：

（一）提供動物一個潔淨、舒適、人道的飼養環境。

（二）提供研究者健康的實驗動物，以完善的動物照料程序支持科學研究成果的可靠性。

二、適用範圍：

動物房飼養管理人員。

三、程序：

（一）動物房規劃：

1. 動物房的飼育室均配備完善的 IVC 系統，所有進出氣都經過 99.9% 的高效率濾網過濾，同時採用 100% 全換氣以避免病源侵入。各飼育室均設置換籠操作檯 (changing station) 供換籠時使用。
2. 依照實驗特性動物房規畫成下列三種類型的區域：
   (1) SPF 等級動物飼育室三間：提供動物育種、飼養及進行非感染性的動物實驗時運用。
   (2) 檢疫室一間：提供外來實驗動物檢疫工作用，實驗動物檢疫未完成時亦暫時飼養於檢疫室。
   (3) P2 實驗室兩間：提供進行感染性動物實驗時的獨立飼養空間。
3. 三間 SPF 等級動物飼育室中，一間規劃為裸鼠飼育用，室內恆溫設定為 24˚C，其餘則飼養一般小鼠，室內恆溫設定為 22˚C，室內濕度均為 55±5%。

（二）動物飼養密度：

1. 飼養盒底面積約為 440 cm^2，除母鼠哺育未離乳小鼠之狀況下，每籠飼養五隻小鼠為基準，超過數量需填寫切結書 (SOP 編號：A01-07) 以示負責。
2. 除供繁殖用途外，離乳後雄、雌鼠應分開飼養。

（三）燈光管制：

動物飼育室及 P2 實驗室設有燈光定時器，每日上午七時至下午九時為光照期 (可依使用者實驗需求做調整)，動物房例行工作及動物實驗限於此時段內進行。黑暗期間，動物房內應人員淨空。

（四）人員管制：

1. 動物房入出口管制，人員進入動物房應申請門禁卡授權，門禁卡限供本人使用。
2. 進出動物房時，應刷卡感應進入。(人員進出之紀錄，每月列印一次，建檔供日後備查。)
3. 凡進入動物房之人員應依無塵衣使用標準作業流程穿戴無塵衣，離開動物房時才可脫下。
4. 動物房中禁止飲食、抽菸、使用化妝品與使用手機。
5. 請勿使用香水、古龍水、焚香或乳液等等具有強烈味道而影響小鼠繁殖與生理 (以周遭同仁無感覺人為氣味為準)。
6. 使用者使用動物房之所有過程當中，如有墊料、動物糞尿及其他汙物掉落於實驗桌面或地面，須隨手清理，以免汙染環境影響其他使用者權益。
7. 以上事項經查屬實，經過勸導無效，一律通報實驗室主持人，並立即停權。

（五）物品管制：

1. 籠具、墊料、飼料、飼育器材、實驗器具等可高溫高壓滅菌物品，經各式滅菌程序後方可進入動物房中使用。
2. 不可經滅菌鍋滅菌之物品於檢疫室無菌雙面操作檯或傳遞箱消毒後方可進入動物房中使用。
3. 若為煙燻程序易損壞之物品，則以 75% 酒精消毒後，經檢疫室無菌雙面操作檯或物品傳遞箱吹除表面微粒子後，方可進入動物房中使用。

（六）蟲害防治：

1. 動物房門口設有捕蚊燈，防止蚊蟲進入。
2. 儲藏室和垃圾桶周邊放置蟑螂屋，按月更新。
3. 防治情形填寫於每週/月工作檢查表 (SOP 編號：A01-05-5)，以資備查。

（七）飼育環境溫度、濕度、壓差、照明、噪音、換氣率監控及紀錄

1. 溫度、濕度：
   (1) 動物房內各房間入口處顯示器上的溫度、濕度讀值，每日紀錄一次，填寫於環境監控日報表 (SOP 編號：A01-02)。
   (2) 每月以 testo-435 多功能主機測量動物房各房間內的溫度、濕度數值，並與顯示器的數據比對，作為空調系統的確效，建檔備查。
2. 壓差：
   (1) 動物房內各房間入口處顯示器上的壓差讀值，每日紀錄一次。

(2) 每月以 testo-510 測量動物房內各房間的壓差，並與顯示器的壓差數值比對，作為空調系統的確效，建檔備查。

3. 照明：

每月以 testo-540 照度計檢測各飼育室內照度，建檔備查。照度應為 130~325 Lux，如照度不足，應更換燈具，將處理情形填寫於記錄上。

4. 噪音：

每月以 testo-815 噪音計檢測飼育室內噪音值，建檔備查。瞬間噪音值不得超過 65 dBA。如噪音值過高，應立即找出噪音來源並排除，並記錄處理情形。

5. 換氣率：

每月以 testo-435 測量動物房各房間內進/排風速，計算室內換氣率，室內換氣率應為 10~15 次/小時以上。如換氣率不足時，應調整空調系統設定，將處理情形填寫於記錄上。

6. 前述之飼養環境監控，每日記錄者，除填寫每日工作檢查表外，並應建立環境監控日報表;每月記錄者,應建立環境監控月報表。各項紀錄應建檔備查，保存五年。

（八）健康監測：

於各飼養室中飼養衛兵鼠，每季安排檢疫，嚴密監控飼養環境內是否有特定病源與微生物侵入造成感染。

（九）動物供給或更換飲用水、墊料：

動物房飼養管理人員每日應檢查所有動物房飼養籠具，水瓶供水異常時應更換水瓶，墊料潮濕或太髒時應更換籠具，飼料不足應予補充。

（十）籠具更換：

動物飼養人員應依總飼養籠數妥善規劃籠具更換排程，每 14 日至少更換一次，視需求得隨時更換之。更換籠具時，飼養箱、飼料架、上蓋、水瓶架、水瓶一併更換。標示卡字跡模糊或髒汙時，應重新填寫。

(十一)動物之接收及入室：

實驗動物之接收入室依動物之接收標準作業流程進行，接收前應做好充分準備工作，包含日程安排、充足的籠位及滅菌籠具。

(十二)動物飼育室紀錄：

1. 每日應檢查動物房各飼育室的溫度、濕度、壓差等環境參數，確認 IVC 系統運作參數是否正常。
2. 觀察動物的活動力，若有死亡、異種移植腫瘤體積過大、受傷……等情形，將觀察情形記錄於動物異常通知單 (SOP 編號：A01-06)

與動物異常狀況通知卡。若有必要提供使用者動物臨床症狀紀錄表 (SOP 編號：J04-01) 供使用者作為動物處理之參考。

3. 清點各實驗室使用者的動物飼養籠數，填寫飼養管理記錄表 (SOP 編號：A01-04)。

(十三)觀察實驗動物飼養狀況及異常狀況之通報：

以每日動物臨床症狀觀察 (SOP 編號：J04) 為準則，進行每日之動物臨床症狀觀察，觀察動物活動力、受孕、分娩、死亡、異種轉植腫瘤體積大小.....等飼養情形，如動物有異常狀況，應於飼養籠具上懸掛動物異常狀況通知卡，填寫動物異常通知單 (SOP 編號：A01-06) 並以電話通知使用者處理。

(十四)飼育環境清潔：

1. 每日應以 75% 酒精或消毒液擦拭實驗桌面、將飼養室內的髒籠具運出動物房清理，檢查室內天花板、牆壁、地板是否有龜裂。
2. 每週以消毒藥液擦拭門扇、地板、推車。
3. 每月以消毒藥液擦拭燈具、牆壁、IVC 檯車。

(十五)實驗動物屍體處理：

動物飼養工作人員於例行動物狀態觀察或更換鼠籠時發現死亡或異常的動物，應執行下列事項：

1. 填寫動物異常通知單 (SOP 編號：A01-06)。
2. 填寫動物異常狀況通知卡，將通知卡插於鼠牌架內。
3. 以電話通知該實驗動物使用者處理。
4. 如使用者未處理動物屍體，實驗動物飼養管理人員得依動物屍體處理標準作業流程 (SOP 編號：A04) 進行後續處理。

(十六)周末及例假日照料動物：

1. 周末及例假日安排值班人員照料，作業時應視察飼養環境及動物狀況，並記錄觀察結果。
2. 於假日前充分做好準備值班前之工作，確保假期內動物的需求不致匱乏。

四、附件：

環境監控日報表 (SOP 編號：A01-02)。
環境監控月報表 (SOP 編號：A01-03)。
飼養管理紀錄表 (SOP 編號：A01-04)。
每日工作檢查表 (SOP 編號：A01-05-1~4)。
每週/月工作檢查表 (SOP 編號：A01-05-5)。
動物異常通知單 (SOP 編號：A01-06)。
切結書 (SOP 編號：A01-07)。

農生中心實驗動物核心設施 環境監控日報表

SOP 編號：A01-02

日期：　　年　　月　　日　　記錄人： 時間：					
房室名稱	溫度 (°C)		濕度 (%)		壓差 (Pa)
	大樓系統	內部系統	大樓系統	內部系統	大樓系統
物品滅菌區					
檢疫室					
氣浴後緩衝區					
儲藏室					
動物實驗室					
動物飼育室-1					
動物飼育室-2					
動物飼育室-3					
動物房出口					
P2 工作區					
P2 實驗室-1					
P2 實驗室-2					
P2 盥洗更衣室					

大樓系統：顯示於出入口之顯示器

內部系統：動物房內之手持式紀錄

農生中心實驗動物核心設施 環境監控月報表

SOP 編號：A01-03

紀錄日期： 年 月 日 (am/pm)												記錄人：
光照度噪音值 房室名稱	照度 (Lux)						噪音值 (dBA)					
	1	2	3	4	5	平均值	1	2	3	4	5	平均值
檢疫室												
動物實驗室												
動物飼育室-1												
動物飼育室-2												
動物飼育室-3												
P2 工作區												
P2 實驗室-1												
P2 實驗室-2												

風速與換氣率 房室名稱	壓差 (pa)		進/排風口速度 (m/s)						換氣率 (ACH)
	大樓系統	手持監測	1(進/排)	2(進/排)	3(進/排)	4(進/排)	5(進/排)	6(進/排)	平均值
檢疫室									
動物實驗室									
動物飼育室-1									
動物飼育室-2									
動物飼育室-3									
動物房出口									
P2 入口									
P2 實驗室-1									
P2 實驗室-2									
P2 盥洗更衣室									
P2 出口									

農生中心實驗動物核心設施 飼養管理紀錄表

_____年_____月　　SOP 編號：A01-04

實驗室 PI：　　連絡電話：

使用人/聯絡人：

日期	移入 (+)	移出 (-)	累計籠數	紀錄者	備註事項
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					

月籠數總計：　　動物房飼育人員確認簽名 (日期)：

農生中心實驗動物核心設施 (SPF 動物房) 每日上午例行工作檢查表

年　　月　　值日人員/值日期：1._____ 2._____3._____　　SOP 編號：A01-05-1

上午檢查工作項目	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
動物房開燈																
填寫環境監控日報表																
檢疫室-內腳踏黏墊更新																
-啟動操作台 (常開模式)																
更衣室-室外腳踏黏墊更新																
-室內腳踏黏墊更新																
-確定垃圾桶淨空*																
-補充無塵衣物與配件*																
-補充酒精與消毒液*																
氣浴室正常運作																
氣浴室外緩衝區備品檢點/補充*																
儲藏室備品檢點/補充*																
動物實驗室-垃圾桶、尖銳物桶清潔																
-備品檢點/補充*																
-實驗桌/物品桌清潔																
動物飼育室 1, 2,3-光源正常開啟																
所有燈具正常運作																
走道無堆積物																
緊急電話與無線電確認																
確認頂樓空調機組運作情形																

備註事項 **代班：**	值班人員須於每週一經確認周末人員進出情況 氣浴室外緩衝區備品檢點補充項目：手套、膠布、鞋套、口罩、酒精或消毒液 儲藏室與動物實驗室備品檢點補充項目：手套、擦手紙、酒精或消毒液 垃圾桶、尖銳物桶內垃圾以不過夜為原則 ***週末例假日值班人員省略事項**　　**執行打 V、未執行或無該項打 X**

農生中心實驗動物核心設施 (SPF 動物房) 每日上午例行工作檢查表

年　　月　　值日人員/值日期：3._____ 4._____5._____　　SOP 編號：A01-05-1

上午檢查工作項目	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	-
動物房開燈																
填寫環境監控日報表																
檢疫室-內腳踏黏墊更新																
-啟動操作台 (常開模式)																
更衣室-室外腳踏黏墊更新																
-室內腳踏黏墊更新																
-確定垃圾桶淨空*																
-補充無塵衣物與配件*																
-補充酒精與消毒液*																
氣浴室正常運作																
氣浴室外緩衝區備品檢點/補充*																
儲藏室備品檢點/補充*																
動物實驗室-垃圾桶、尖銳物桶清潔																
-備品檢點/補充*																
-實驗桌/物品桌清潔																
動物飼育室 1, 2,3-光源正常開啟																
所有燈具正常運作																
走道無堆積物																
緊急電話與無線電確認																
確認頂樓空調機組運作情形																

備註事項 **代班：**	值班人員須於每週一經確認周末人員進出情況 氣浴室外緩衝區備品檢點補充項目：手套、膠布、鞋套、口罩、酒精或消毒液 儲藏室與動物實驗室備品檢點補充項目：手套、擦手紙、酒精或消毒液 垃圾桶、尖銳物桶內垃圾以不過夜為原則 ***週末例假日值班人員省略事項**　　**執行打 V、未執行或無該項打 X**

農生中心實驗動物核心設施 (SPF 動物房) 每日下午例行工作檢查表

年　　月　　值日人員/值日期：1._____ 2._____3._____　　SOP 編號：A01-05-2

下午檢查工作項目	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
滅菌鍋關機 (填寫每日作業檢點表) *																
填寫環境監控日報表																
檢疫室-內腳踏黏墊更新																
-關閉操作台，開啟 UV 燈																
更衣室-室外腳踏黏墊更新																
-室內腳踏黏墊更新																
-確定垃圾桶清空*																
-補充無塵衣物與配件*																
-補充酒精與消毒劑*																
確定氣浴室正常運作																
氣浴室外緩衝區備品補充*																
儲藏室備品檢點/補充*																
動物實驗室-垃圾桶、尖銳物桶																
-備品檢點/補充*																
-實驗桌/物品桌清潔																
動物飼育室 1,2,3-光源定時器																
走道無堆積物																
出口處無塵衣...等各收集桶清空*																
關閉所有手動燈光																
緊急電話與無線電充電																
確認頂樓空調機組運作情形																

備註事項

氣浴室外緩衝區備品檢點補充項目：手套、膠布、鞋套、口罩、酒精或消毒劑
儲藏室與動物實驗室備品檢點補充項目：手套、擦手紙、酒精或消毒液
垃圾桶、尖銳物桶、各收集桶內垃圾或回收衣物以不過夜為原則

代班：

***週末例假日值班人員省略事項**　　**執行打 V、未執行或無該項打 X**

農生中心實驗動物核心設施 (SPF 動物房) 每日下午例行工作檢查表

年　　月　　值日人員/值日期：3._____ 4._____5._____　　SOP 編號：A01-05-2

下午檢查工作項目	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	-
滅菌鍋關機 (填寫每日作業檢點表) *																
填寫環境監控日報表																
檢疫室-內腳踏黏墊更新																
-關閉操作台，開啟 UV 燈																
更衣室-室外腳踏黏墊更新																
-室內腳踏黏墊更新																
-確定垃圾桶清空*																
-補充無塵衣物與配件*																
-補充酒精與消毒劑*																
確定氣浴室正常運作																
氣浴室外緩衝區備品補充*																
儲藏室備品檢點/補充*																
動物實驗室-垃圾桶、尖銳物桶																
-備品檢點/補充*																
-實驗桌/物品桌清潔																
動物飼育室 1,2,3-光源定時器																
走道無堆積物																
出口處無塵衣...等各收集桶清空*																
關閉所有手動燈光																
緊急電話與無線電充電																
確認頂樓空調機組運作情形																

備註事項

氣浴室外緩衝區備品檢點補充項目：手套、膠布、鞋套、口罩、酒精或消毒劑
儲藏室與動物實驗室備品檢點補充項目：手套、擦手紙、酒精或消毒液
垃圾桶、尖銳物桶、各收集桶內垃圾或回收衣物以不過夜為原則

代班：

***週末例假日值班人員省略事項**　　**執行打 V、未執行或無該項打 X**

農生中心實驗動物核心設施 (P2 實驗室) 每日上午例行工作檢查表

年　　月　　值日人員/值日期：1._____ 2._____3._____　　SOP 編號:A01-05-3

上午檢查工作項目	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
P2 開燈 (出入口、工作區、盥洗區)																
填寫環境監控日報表																
入口-腳踏黏墊更新																
更衣處-腳踏黏墊更新																
-垃圾桶清空*																
-備品檢點與補充*																
P2 工作區需保持清潔且無堆積物																
實驗室 1, 2 -實驗桌清潔																
-操作台內清潔																
-BSC 內清潔																
-垃圾桶、尖銳物桶清潔																
-儲物櫃備品檢點/補充*																
-光源正常開啟																
盥洗區-保持浴室整潔																
-無塵衣與各收集桶清潔*																
所有燈具正常運作																
走道無堆積物																
進行污物滅菌行程*																
緊急電話與無線電確認																
確認頂樓空調機組運作情形																

備註事項 代班：	值班人員須於每週一經確認周末人員進出情況 更衣處備品檢點補充項目：無塵衣、手套、膠布、鞋套、口罩、酒精或消毒液 儲物櫃備品檢點補充項目：手套、擦手紙、膠布、口罩、酒精或消毒液 垃圾桶、尖銳物桶內垃圾以不過夜為原則 ***週末例假日值班人員省略事項**　　**執行打 V、未執行或無該項打 X**

農生中心實驗動物核心設施 (P2 實驗室) 每日上午例行工作檢查表

年　　月　　值日人員/值日期：3._____ 4._____5._____　　SOP 編號：A01-05-3

上午檢查工作項目	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	-
P2 開燈 (出入口、工作區、盥洗區)																
填寫環境監控日報表																
入口-腳踏黏墊更新																
更衣處-腳踏黏墊更新																
-垃圾桶清空*																
-備品檢點與補充*																
P2 工作區需保持清潔且無堆積物																
實驗室 1, 2 -實驗桌清潔																
-操作台內清潔																
-BSC 內清潔																
-垃圾桶、尖銳物桶清潔																
-儲物櫃備品檢點/補充*																
-光源正常開啟																
盥洗區-保持浴室整潔																
-無塵衣與各收集桶清潔*																
所有燈具正常運作																
走道無堆積物																
進行污物滅菌行程*																
緊急電話與無線電確認																
確認頂樓空調機組運作情形																
備註事項 代班：	值班人員須於每週一經確認周末人員進出情況 更衣處備品檢點補充項目：無塵衣、手套、膠布、鞋套、口罩、酒精或消毒液 儲物櫃備品檢點補充項目：手套、擦手紙、膠布、口罩、酒精或消毒液 垃圾桶、尖銳物桶內垃圾以不過夜為原則 ***週末例假日值班人員省略事項**　　**執行打 V、未執行或無該項打 X**															

農生中心實驗動物核心設施 (P2 實驗室) 每日下午例行工作檢查表

年　　月　　值日人員/值日期：1._____ 2._____ 3._____　　SOP 編號：A01-05-4

下午檢查工作項目	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
滅菌鍋關機 (填寫每日作業檢點表) *																
填寫環境監控日報表																
入口-腳踏黏墊更新																
更衣處-腳踏黏墊更新																
-垃圾桶清空*																
-備品檢點與補充*																
P2 工作區需保持清潔且無堆積物																
實驗室 1, 2 -實驗桌清潔																
-操作台內清潔																
-BSC 內清潔																
-垃圾桶、尖銳物桶清空																
-儲物櫃備品檢點/補充*																
-定時器是否正常運作																
盥洗區-保持浴室整潔																
-無塵衣、各收集桶清空*																
走道無堆積物																
關閉所有手動燈光																
緊急電話或無線電充電																
確認頂樓空調機組運作情形																

備註事項

更衣處備品檢點補充項目：無塵衣、手套、膠布、鞋套、口罩、酒精或消毒液

儲物櫃備品檢點補充項目：手套、擦手紙、膠布、口罩、酒精或消毒液

垃圾桶、尖銳物桶內垃圾以不過夜為原則

代班：

***週末例假日值班人員省略事項**　　**執行打 V、未執行或無該項打 X**

農生中心實驗動物核心設施 (P2 實驗室) 每日下午例行工作檢查表

年　　月　　值日人員/值日期：3._____ 4._____5._____　　SOP 編號：A01-05-4

下午檢查工作項目	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	-
滅菌鍋關機 (填寫每日作業檢點表) *																
填寫環境監控日報表																
入口-腳踏黏墊更新																
更衣處-腳踏黏墊更新																
-垃圾桶清空*																
-備品檢點與補充*																
P2 工作區需保持清潔且無堆積物																
實驗室 1, 2 -實驗桌清潔																
-操作台內清潔																
-BSC 內清潔																
-垃圾桶、尖銳物桶清空																
-儲物櫃備品檢點/補充*																
-定時器是否正常運作																
盥洗區-保持浴室整潔																
-無塵衣、各收集桶清空*																
走道無堆積物																
關閉所有手動燈光																
緊急電話或無線電充電																
確認頂樓空調機組運作情形																
備註事項 代班：	更衣處備品檢點補充項目：無塵衣、手套、膠布、鞋套、口罩、酒精或消毒液 儲物櫃備品檢點補充項目：手套、擦手紙、膠布、口罩、酒精或消毒液 垃圾桶、尖銳物桶內垃圾以不過夜為原則 ***週末例假日值班人員省略事項**　　**執行打 V、未執行或無該項打 X**															

農生中心實驗動物核心設施 每週/月 工作檢查表

年　　月　第一週人員：_____ 第二週人員：_____第三週人員：_____

第四週人員：_____ 第五週人員：_____　　SOP 編號：A01-05-5

工作檢查項目	第一週	第二週	第三週	第四週	第五週	備註
紀錄日期						
動物房與 P2 實驗室- 備品補充						
IVC 系統運作參數正常 (共 12 架)						
各房室廢棄物清潔						
各房室實驗桌清潔						
檢查天花板、牆壁地面有無縫隙龜裂						
所有門扇清潔						
所有地板清潔						
定時器對時與設定校對						
Changing station 清潔						
飼育推車清潔						
捕蚊燈、捕蟲屋清理與更新						
牆壁、燈具清潔 (每月一次)						
IVC 檯車清潔 (每月一次)						
下載人員出入清單 (每月一次)						
第一種壓力容器每月定期檢查表 (每月一次)						
燈具檢查 (壞掉時需更換)						
記事	**執行打 V、未執行或無該項打 X**					

農生中心實驗動物核心設施 動物異常通知單

年　　月　　日　　觀察員：　　SOP 編號：A01-06

室別	飼育架號	PI/使用者	異常狀況	電話通知
□SPF-1 □SPF-2 □SPF-3 □P2-1 □P2-2			□死亡□分娩□異常□分籠 簡述:	□
□SPF-1 □SPF-2 □SPF-3 □P2-1 □P2-2			□死亡□分娩□異常□分籠 簡述:	□
□SPF-1 □SPF-2 □SPF-3 □P2-1 □P2-2			□死亡□分娩□異常□分籠 簡述:	□
□SPF-1 □SPF-2 □SPF-3 □P2-1 □P2-2			□死亡□分娩□異常□分籠 簡述:	□
□SPF-1 □SPF-2 □SPF-3 □P2-1 □P2-2			□死亡□分娩□異常□分籠 簡述:	□
□SPF-1 □SPF-2 □SPF-3 □P2-1 □P2-2			□死亡□分娩□異常□分籠 簡述:	□
□SPF-1 □SPF-2 □SPF-3 □P2-1 □P2-2			□死亡□分娩□異常□分籠 簡述:	□
□SPF-1 □SPF-2 □SPF-3 □P2-1 □P2-2			□死亡□分娩□異常□分籠 簡述:	□
□SPF-1 □SPF-2 □SPF-3 □P2-1 □P2-2			□死亡□分娩□異常□分籠 簡述:	□
□SPF-1 □SPF-2 □SPF-3 □P2-1 □P2-2			□死亡□分娩□異常□分籠 簡述:	□
□SPF-1 □SPF-2 □SPF-3 □P2-1 □P2-2			□死亡□分娩□異常□分籠 簡述:	□
備註	動物死亡或分娩時，不需填寫異常狀通知卡，但必須通知使用者。			

切 結 書

SOP 編號：A01-07

甲方：中央研究院農生中心實驗動物核心設施

乙方：_____

簽署日期：　　年　　月　　日

本設施成立之目的在於代養中央研究院農業生物科技研究中心經中央研究院動物實驗管理小組（IACUC）核准之實驗動物。

依SOP編號 A01飼養管理規範第三條第二款規定:除母鼠哺育未離乳小鼠之狀況下,每籠飼養五隻小鼠為基準。若依實驗設計規畫，每籠飼養隻數需超過五隻以上，請隨切結書附上實驗動物計畫書，如因飼養密度超過 SOP 規定，而導致動物緊迫、打鬥、食物飲水消耗異常而造成動物健康異常等狀況，其飼養風險請自付責任。若發生爭議時，應本於誠信的原則，由甲乙雙方與農生中心動物設施管理委員會協商之。

中央研究院動物實驗管理小組審核通過編號
(IACUC Protocol Number)：_____

飼養房號 (Room)：☐ SPF-1　☐ SPF-2　☐ SPF-3　☐ P2-1　☐ P2-2

飼養籠位 (Location)：(可複數填寫，但填寫後請勿移動位置，以免造成統計錯誤)

飼養期間 (Period)：　　年　　月　　日　　至　　年　　月　　日

乙方（實驗室 PI 簽名　　）已詳細閱讀以上資料、在完全清楚可能發生之風險，仍確定委託由甲方進行上述之實驗小鼠代養任務。

一式兩份
正本：甲方留存
副本：乙方留存

SOP 編號：A02 標題：動物房值日人員工作標準作業流程		
版次：02	生效日期：20171214	頁數：02
撰寫人：黃文經	修訂者/修訂日期：林娟如/20171208	動物房負責人：梁佑全

一、 目的：

制定動物房值日人員標準作業流程，使每日作業能在有效率與分工的條件下完成，盡動物房之職責，維護動物房最大潔淨度。

二、適用範圍：

動物房值日人員

三、作業項目：

每週值日人員 (值日生) 工作事項

（一） 每日須填寫環境監控日報表 (SOP 編號：A01-02)。

（二） 若週末值日人員非當週值日人員，請於週五下午前完成週末值日交接。

（三） 當週值日人員須於每週一透過攝影系統，再次確認動物房與 P2 實驗室周末人員進出情況。

（四） 當週值日人員若遇**每月**的第一個週五上午須列印 (或下載) 上個月份人員出入清單，交由文件記錄人員。

（五） 請整潔稽核人員確實做好環境整潔之稽核工作。

整潔工作分配：

本核心設施將由清潔區分成下列區域，並由動物房人員負責各區域打掃工作，當週值日人員為清潔日負責人。除統籌清掃工作外，於清掃工作完成後須填寫每週清潔工作檢查表。

I：物品滅菌區、檢疫室、更衣室、氣浴室、氣浴後緩衝區、滅菌後緩衝區。

II：儲藏室、動物實驗室、動物飼育室-1。

III：動物飼育室-2、動物飼育室-3、無菌走道、動物房出口 (Air-lock I)。

IV：P2 實驗室全區。

消毒劑的使用需每週輪替使用，請參照消毒水輪替表 (SOP 編號：E02-1)。

週末值日人員工作事項

（一）當週值日人員於週五下班前，請確認週末期間是否有物品或動物入室申請。(**與申請人協調、確認週末入室時間，並告知週末值日人員**)

（二）填寫環境監控日報表 (SOP 編號：A01-02) 與動物異常通知單 (SOP 編號：A01-06)。

（三）於值班日上午或下午執行每日工作檢查表內事項乙次。

（四）週末巡房時若遇動物死亡或異常，請填寫動物異常通知單 (SOP 編號：A01-06) 及動物異常通知卡，並於該實驗門口黏貼動物異常通知單。

（五）週末值日人員工作事項須遵照週末例假日管理流程 (SOP 編號：I01) 執行。

滅菌鍋檢點工作

動物房工作人員請依滅菌鍋使用人員教育訓練 (SOP 編號：G02) 標準作業流程進行滅菌鍋相關之每日與每月的作業檢點並填寫記錄。

SOP 編號：A03 標題：實驗動物換籠標準作業流程		
版次：02	生效日期：20171214	頁數：02
撰寫人：劉秉忠	修訂者/修訂日期：林娟如/20171208	動物房負責人：梁佑全

一、 目的：

制定實驗動物換籠標準作業流程，使換籠作業能於有條不紊與安全的條件下完成。

二、適用範圍：

（一） 動物房飼養管理人員例行的換籠作業與動物接收時，由動物運送盒轉移實驗動物到已滅菌的飼養籠具之作業。

（二） 實驗動物使用者自行換籠或分籠時之作業。

（三） P2 實驗室進行換籠及分籠作業。

三、作業流程：

（一） 動物房飼養管理人員於儲藏室拿取足量的已滅菌飼養籠具及水瓶與已滅菌的長柄鑷子，以推車運送到動物飼育室內 changing station 旁。實驗動物使用者則可自由使用各動物飼育室內的備用飼養籠具及水瓶。 (唯換籠後之使用過籠具，請拿至出口區置物架上，由動物房人員統一清除。)

（二） 以 75% 酒精噴灑 changing station 操作檯做局部消毒，再以擦手紙擦乾。開啟 changing station 電源，使馬達開始運轉 5 分鐘。

（三） 取一組乾淨的籠具及長柄鑷子放入 changing station 右側，再取一個已飼養動物的飼養籠，放入 changing station 左側。

（四） 取下乾淨的飼養籠具上蓋，蓋朝上放置右側。卸下已飼養動物的飼養籠水瓶及水瓶架，取下飼養籠具上蓋，蓋朝上放置左側。

（五） 觀察鼠籠老鼠，若有老鼠活動力異常、懷孕、仔鼠出生、死亡或腫瘤異種移植小鼠腫瘤過大……等異常情形，應於小鼠籠架牌上加掛**動物異常狀況通知卡**並以電話通知該實驗室使用者。

（六） 以長柄鑷子夾取鼠尾，一次夾取一隻轉移到乾淨的飼養盒，轉移完成後蓋上蓋。

（七） 於上蓋放上水瓶架，水瓶架掛上標示牌，將轉移完成之小鼠飼養籠具移出並放回 IVC 籠位上。

（八） 將髒的飼養籠具蓋上蓋，與水瓶、水瓶架取出放置於另一台推車上。

（九） 依前述 (三) ~ (八) 步驟繼續操作，每更換完一排飼養籠位，於飼養籠具架上水瓶，並確實檢查水瓶無漏水。

（十） 換籠完成後，關掉 changing station 電源，以 75% 酒精噴灑清理操作檯面與檯面下之平台,再以擦手紙擦乾淨。並將地面、推車、桌面清潔乾淨。

（十一）於飼育室內的**飼養管理紀錄表** (SOP 編號：A01-04) 登記代養異動紀錄。

（十二）動物房飼養管理人員將髒的飼養籠具、水瓶等推出飼育室，經 Air lock-I 離開實驗動物核心設施。搭乘貨梯到達地下室 B127 動物房洗滌室進行廢棄物清除及籠具的清洗作業。

四、注意事項：

（一）除有母鼠哺育未離乳小鼠之情形外，每籠以飼養 5 隻為基準。

（二）實驗動物使用者如欲自行操作**大量**換籠或分籠增加籠位時，應於三日前通知動物房飼養管理人員，以便於準備所需物品。

（三）轉移動物用的長柄鑷子，於更換不同使用者或同使用者但不同實驗用途之小鼠後，**應浸泡於碘酒中靜置一段時間後方可使用，以避免交叉感染**。

SOP 編號：A04 標題：動物屍體處理標準作業流程		
版次：02	生效日期：20171214	頁數：01
撰寫人：劉秉忠	修訂者/修訂日期：林娟如/20171208	動物房負責人：梁佑全

一、目的：

規範動物屍體處理作業標準，使動物屍體處理符合法規之規定。

二、範圍：

（一）人員：動物房飼養管理人員及實驗動物使用者。

（二）位置：凡於動物房內外之實驗動物屍體均依此標準作業流程處理。

三、程序：

（一）將實驗動物屍體裝入生物醫療廢棄物塑膠袋 (橘紅色)，袋口打結密封完成。

（二）詳實填寫農生中心動物犧牲紀錄卡 (使用者請以實驗室為單位向動物房工作人員領取)，將動物犧牲紀錄卡確實緊繫在袋口，存根聯由各使用者之實驗室自行保管。

（三）將裝有動物屍體的生物醫療廢棄物塑膠袋拿到地下一樓 B127 室內的動物屍體存放專用冰箱存放，並於動物屍體處理紀錄簿確實填寫紀錄。

實驗動物核心設施進出動線標準作業流程

(人員、動物、物品動線)

動物房內部規範 (B01) 40

附圖一：動物房人員動線 45

附圖二：實驗動物動線 45

附圖三：飼養籠具、飼養器械、水瓶、動物屍體及實驗廢棄物動線 46

附圖四：實驗室物品及動物房相關物品進入動物房動線 46

附圖五：無塵裝備及實驗用擦手紙動線 47

動物房使用人員意見反應表-更衣室口 (B01-01) 48

動物房使用人員意見反應表-出口 (B01-02) 49

P2 實驗室使用規範 (B02) 50

P2 實驗室設備使用申請表 (B02-01) 53

檢疫室使用規範 (B03) 54

新進動物檢疫報告 (B03-01) 57

動物房門禁授權辦法 (B04) 58

門禁授權申請表 (B04-01) 59

實驗動物接收標準作業流程 (B05) 60

動物接收動線圖 62

動物接收預定表 (B05-01) 63

實驗動物入室辦法 (B06) 64

實驗動物入室申請表 (B06-01) 65

實驗動物轉出辦法 (B07) 66

實驗動物轉出申請表 (B07-01) 67

實驗動物轉讓同意書參考範本 (B07-02) 68

實驗動物轉出簽收單 (B07-03) 69

儀器設備及實驗材料進入動物房申請辦法 (B08) 70

儀器設備及實驗材料進入動物房申請表 (B08-01) 72

實驗材料連續日期進入動物房申請辦法 (B09) 74
實驗材料連續日期進入動物房申請表 (B09-01) 75
預約生產實驗動物規範 (B10) 76
實驗動物預約生產申請表 (B10-01) 77

SOP 編號：B01 標題：動物房內部動線規範		
版次：02	生效日期：20171214	頁數：05
撰寫人：劉秉忠	修訂者/修訂日期：林娟如/20171208	動物房負責人：梁佑全

一、目的：

規範人員、動物、實驗物品及實驗廢棄物等進出動物房之入出入管制及行進路線規劃，藉由內部動線的妥善安排，提供研究人員良好的實驗動物飼育環境。

二、適用範圍：

（一）人員：

1. 動物房飼養管理人員。
2. 經 IACUC 許可使用實驗動物進行實驗或通過動物房門禁授權辦法 (SOP 編號：B04) 之人員。

（二）實驗動物：小鼠

（三）實驗物品：實驗儀器、手術器材、實驗材料等。

（四）飼養籠具、墊料、飼料。

（五）廢棄物：動物飼養後的廢墊料和飼料、實驗廢棄物。

（六）動物屍體。

（七）無塵裝備。

（八）動物房環境維持器具:備用燈管、機械、清潔用品等。

三、動線規劃：

（一）人員：(附圖一)

1. 資格限制：

(1) 進入本動物房之人員需恪守動物房制定的一切規範。如有實驗動物代養及使用動物實驗室需求，應先取得 IACUC 許可方能使用實驗動物進行實驗。

(2) 依動物房門禁授權辦法 (SOP 編號：B04) 提出申請，門禁開通即可進入本動物房。**門禁卡限本人使用**。動物房檢疫室為動物檢疫、實驗與滅菌物品傳遞及接收動物之用，非動物房管理人員；請勿進入。

(3) 為確保無特殊病原環境維持，動物房內**禁止使用手機**。

2. 人員動線：

(1) 於動物房入口大門左側處按壓入口按鈕，進入物品滅菌區。

(2) 以門禁卡感應開啟更衣室房門，依無塵衣使用標準作業流程 (SOP 編號 D05)，在更衣室穿戴無塵裝備，進入氣浴室依氣浴室標準作業流程 (SOP 編號 F03) 進行氣浴。

(3) 氣浴完成，於氣浴後緩衝區再次整裝，確認無塵裝備穿戴完整。

(4) 進入動物房後，方可進入動物飼育室觀察及領取實驗動物。動物飼育室僅做為動物飼育之空間，進行實驗動物之操作，僅限於動物實驗室內進行。

(5) 實驗完成，人員進入動物房出口 (Air lock-I)，關緊房門；回收無塵裝衣，手套獨立丟棄於專用垃圾桶外，其餘丟棄在另一個垃圾桶。

(6) 使用門禁卡感應開啟出口門，離開動物房時，請確實將出口門關上。

3. 注意事項：

(1) **當動物房出口 (Air lock-I) 門開啟時，其他使用者暫停進入動物飼育室-1~動物飼育室-3，待門關上後再進入，反之亦然。**

(2) 凡進入動物房出口 (Air lock-I) 之人員，無論是否卸下無塵裝備，一律不得往回進入共用走道，更不得進入動物飼育室、動物實驗室。如欲返回進行實驗，應先從動物房出口處離開後；再重新由動物房入口開始，依前述動線規定進行操作。

(3) 動物房工作人員進入動物房或 P2 實驗室請配帶對講機，以利連絡。

(二)實驗動物：(附圖二)

1. 動物入室資格：於本動物房代養實驗動物，應先取得 IACUC 許可使用實驗動物進行實驗。實驗動物入室，應依實驗動物入室申請辦法提出申請，由動物房飼養管理人員依照動物之接收標準作業流程 (SOP 編號：B05) 將動物入室。

2. 動物進入動物飼育室動線：

(1) 使用者訂購的實驗動物於農業科技研究大樓一樓貨梯旁的送貨區門口進入。

(2) 搭乘貨梯到達七樓動物房物品滅菌區，動物運送盒移入檢疫室內的雙面無菌操作檯。

(3) 於動物房工作區側的無菌雙面操作檯將實驗動物由動物運送盒轉移到本動物房已滅菌的飼養盒內。

(4) 以推車運送，將飼養盒放置到各實驗室專屬的籠架上。

(5) 於飼養管理紀錄表 (SOP 編號：A01-04) 填寫資料。

3. 動物進行實驗時的動線：

(1) 使用者取出裝有實驗動物的飼養盒，放置到推車上，運送到動物實驗室內進行實驗。操作動物實驗時，應於 Larminar flow 或實驗操作檯內進行。如需更換潔淨的飼養籠具應於 changing station 內依實驗動物換籠標準作業流程 (SOP 編號：A03) 操作。

(2) 實驗結束，如實驗動物要繼續飼養，以推車運回原動物飼養室原籠位放置。

4. 注意事項：

(1) 實驗動物限進出於原動物飼養室及動物實驗室兩區，嚴禁進入其他動物飼養室。

(2) **如實驗動物逃脫因而接觸地面爬行一段距離後，一律撲殺，不得繼續飼養**。

(3) 實驗動物一旦進入動物房出口 (Air lock-I) 區或離開動物房，非經檢疫通過，不得再次進入動物房飼養或於動物實驗室內進行動物實驗。

（三）飼養籠具、水瓶、墊料、飼料：(附圖三)

1. 作業辦法:

依飼養籠具使用標準作業流程 (SOP 編號 C01)、飼料使用標準作業流程 (SOP 編號：D03)、墊料使用標準作業流程 (SOP 編號 D04) 辦理。

2. 動線：

(1) 飼養籠具、墊料、飼料於地下室 B127 動物房洗滌室填裝，放到推車上後，搭乘貨梯到達七樓。

(2) 由動物房大門進入物品滅菌區，開始滅菌行程。

(3) 滅菌完成，由動物房工作區側取出，以推車搭載運送到儲藏室依類別歸類放置。

(4) 更換籠具時，僅取出應用數量以推車運送到各動物飼育室。如未用完的乾淨籠具，不得再放回儲藏室。

(5) 更換後的籠具 (含廢墊料、飼料) 先於各動物飼育室內的推車上堆疊放好，經動物房出口 (Air lock-I) 運出動物房。

(6) 搭乘貨梯到達地下室 B127 動物房洗滌室，倒掉廢棄的墊、飼料，並開始籠具的清洗作業。

（四）實驗物品：(附圖四)

1. 入室條件：實驗儀器、手術器材、實驗材料等應依儀器設備及實驗材料進入動物房申請辦法 (SOP 編號：B08) 向動物房飼養管理人員提出申請。
2. 動線：

(1) 可經高溫高壓滅菌的物品：

a. 動物房飼養管理人員從物品滅菌區將物品放入高溫高壓滅菌鍋內進行滅菌行程。

b. 滅菌完成，由動物房工作區側取出，以推車運送到動物實驗室，放置於所屬 PI 之暫放櫃內。

c. 使用者只得領取自己實驗室暫放櫃內物品並進行實驗，實驗後之器具由使用者自行經動物房出口 (Air lock-I) 攜出，不得繼續放置在動物實驗室。

(2) 不可經高溫高壓滅菌的物品：

a. 動物房飼養管理人員從檢疫室放入雙面無菌操作檯進行煙燻。

b. 煙燻完成，由動物房工作區側取出，以推車運送到動物實驗室，放置於所屬 PI 之暫放櫃內。

c. 使用者只得領取自己實驗室暫放櫃內物品並進行實驗，實驗後之器具由使用者自行經動物房出口 (Air lock-I) 攜出，不得繼續放置在動物實驗室。

（五）實驗廢棄物動線：(附圖三)

1. 飼養後籠具 (內含廢墊、飼料) 使用者自行更換潔淨飼養箱時，**髒的飼養箱將水瓶放入內部後以上蓋蓋妥以保持密封性**，並整齊堆疊於 Air lock-I 的置物架上，由動物房飼養管理人員處理。
2. 動物實驗後的實驗廢棄物，請使用者將實驗廢棄物包裹妥當，經動物房出口 (Air lock-I) 運出動物房，自行帶回實驗室依農業科技大樓清潔及廢棄物處理原辦理。

（六）動物屍體動線：(附圖三)

於動物實驗室犧牲之動物屍體，先以透明夾鏈袋包裹妥當，由使用者自行攜出動物房，帶回所屬之實驗室，依動物屍體處理標準作業流程 (SOP 編號：A04) 處理。

（七）無塵裝備及實驗用擦手紙：(附圖五)

1. 無塵衣、鞋套、手套及口罩:

(1) 於物品滅菌區放入高溫高壓滅菌鍋進行滅菌行程。

(2) 滅菌完成後，由動物房工作區側取出；經由動物房檢疫室雙面無菌操作檯傳遞到更衣室，依種類分別妥善存放。

2. 實驗用擦手紙：

(1) 於物品滅菌區放入高溫高壓滅菌鍋進行滅菌行程。

(2) 滅菌完成後，由動物房工作區側取出，主要存放於儲藏室備用。並放置於動物實驗室、各動物飼養室供日常實驗、籠具更換時使用。

（八）動物房環境維持器具：(附圖四)

1. 種類：備用燈管、機械、HEPA 濾網、清潔用品等。

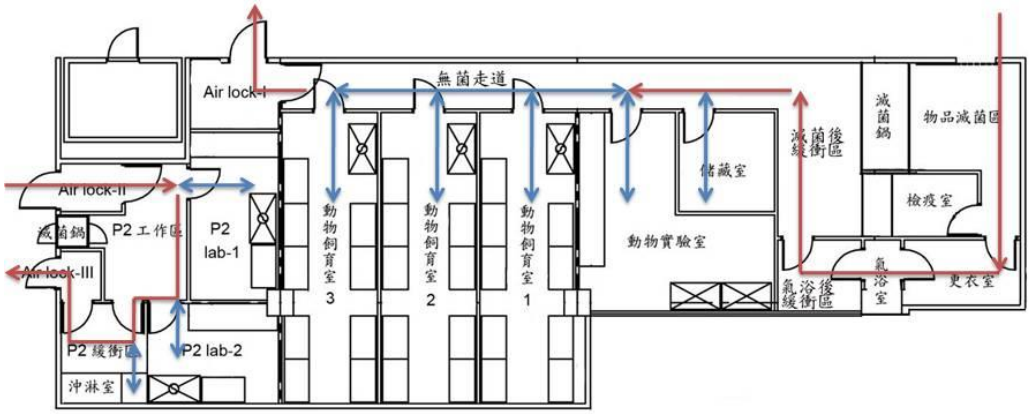
2. 動線：

(1) 可經高溫高壓滅菌的物品：

由物品滅菌區放入高溫高壓滅菌鍋進行滅菌。滅菌完成後，由動物房工作區側取出，放置到儲藏室。物品使用後，如髒汙或不堪使用，由動物房出口 (Air lock-I) 攜出處理。

(2) 不可經高溫高壓滅菌的物品：

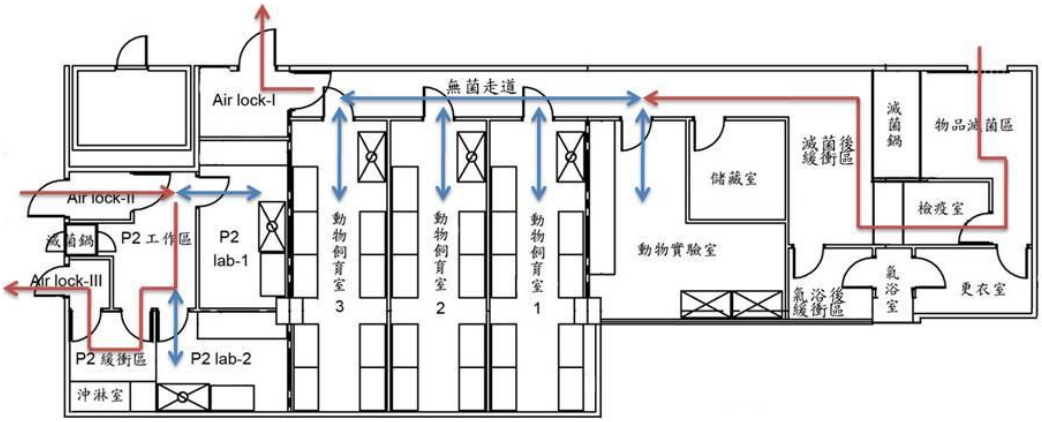
由檢疫室放入雙面無菌操作檯進行煙燻。待煙燻完成後，由動物房工作區側取出，放置到儲藏室。物品使用後，如髒汙不堪使用，由動物房出口 (Air lock-I) 攜出處理。



附圖一 動物房人員動線

→ 單向通行

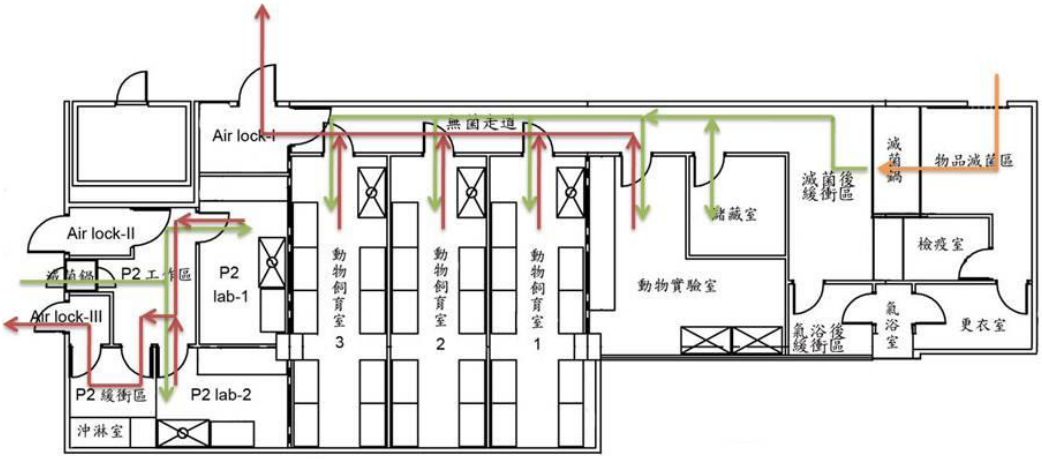
↔ 雙向通行



附圖二 實驗動物動線

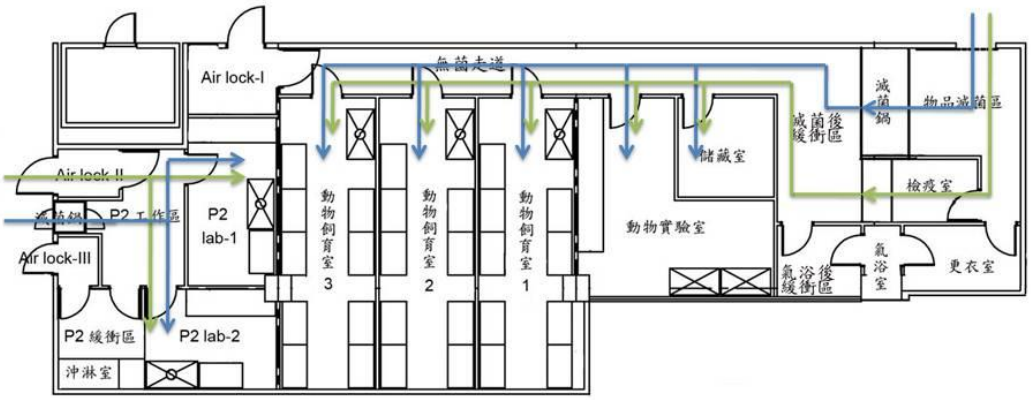
→ 單向通行

↔ 雙向通行

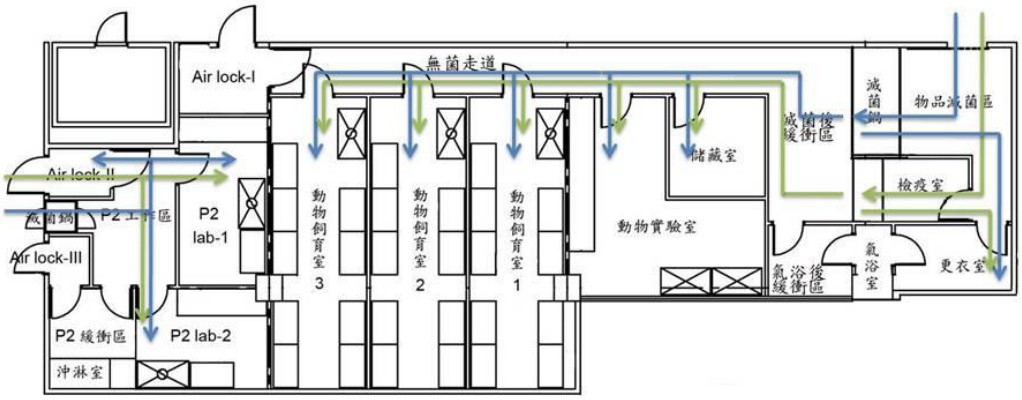


附圖三 飼養籠具、水瓶、飼養器械、動物屍體及實驗廢棄物動線

→ 待滅菌的籠具、水瓶、飼養器械動線
→ 乾淨的籠具、水瓶動線、飼養器械動線
→ 髒的的籠具、水瓶、動物屍體、實驗廢棄物動線



附圖四 實驗物品及動物房相關器具進入動物房動線
→ 可經高溫高壓滅菌的實驗物品、動物房相關器具
→ 不可經高溫高壓滅菌的實驗物品、動物房相關器具



附圖五 無塵裝備及實驗用擦手紙動線

→ 無塵衣、鞋套、實驗用紙動線

→ 手套、口罩動線

農生中心實驗動物核心設施 動物房使用人員意見反應表 (更衣室口)

SOP 編號：B01-01

日期時間	使用者	連絡動物房事項	處理狀況	處理人員

農生中心實驗動物核心設施 動物房使用人意見反應表 (出口)

SOP 編號：B01-02

日期時間	使用者	連絡動物房事項	處理狀況	處理人員

一、目的：

制定 P2 實驗室使用規範，使用者依此規範操作以維持良好的 P2 實驗室環境，保護使用者工作安全，並確保 P2 實驗室內病原不汙染實驗室外環境。

二、適用範圍：

(一) 動物房管理人員。

(二) 申請 P2 實驗室設備使用之研究人員。

三、P2 實驗室設備申請步驟：

(一) 經 IACUC 許可或通過動物房門禁授權辦法 (SOP 編號：B04) 之人員。

(二) 填寫 P2 實驗室設備使用申請表，送交動物房備核。

四、門禁限制：

P2 實驗室設備使用申請備核後，僅於使用期限內門禁開通，**門禁卡限本人使用**，嚴禁外借。

五、內部動線：

(一) 人員：

1. 使用者於 P2 實驗室外刷卡進入 P2 實驗室更衣區 (Air lock-II)，請確實關緊外門，於此區依手套 → 無塵衣 → 鞋套 → 口罩穿戴防護衣著。穿戴完成，開啟 P2 實驗室更衣區 (Air lock-II) 內門，進入 P2 工作區，請確實關緊 P2 實驗室更衣區內門。
2. 使用者只得進入申請的 P2 實驗室進行實驗工作 (為避免進行之實驗交叉感染，請勿進入未經申請使用之 P2 實驗室)。
3. 實驗完成，關上 P2 實驗室房門，經 P2 工作區來到 P2 緩衝區，使用者於此脫掉無塵裝備，可自行選擇是否進入沖淋室進行沖淋。(脫掉無塵裝備者，嚴禁直接走回 P2 實驗室，**違者一律停止 P2 實驗室之使用權**)。
4. 沖淋室限單人使用，應先敲門確認裡面無人後再開門，鎖上沖淋室門後才可脫掉本身衣物。沖淋後，穿好衣服後再打開沖淋室門。使用沖淋設備後，雙腳或鞋子應擦乾，不要弄濕 P2 緩衝室地板。(欲更換之衣物，請在進入 P2 實驗區前三個工作天送交動物房協助滅菌與消毒。)

5. 進入 P2 實驗室出口 (Air lock-III)，關緊內門後，使用門禁卡開啟外門；推開 P2 實驗室出口外門，離開 P2 實驗室並確認該門鎖緊。
6. 凡進入 P2 緩衝區之人員無論是否卸下無塵裝備，一律不得往回進入 P2 實驗室。(如欲返回 P2 實驗室，請重新依人員動線進入，**違者一律禁止使用 P2 實驗室**。)

(二) 實驗動物：

實驗動物限於申請的 P2 實驗室內飼養、進行實驗，為避免交互感染，不得進行非申請之繁殖與進入其它 P2 實驗室內。實驗動物檢體由使用者自行經 P2 實驗室出口 (Air lock-III) 攜出。實驗動物屍體放置於 P2 IVC 之屍體暫存區，由動物房人員處理。

(三) 實驗物品及其廢棄物：

實驗物品交由動物房人員帶進 P2 實驗室，廢棄物置於實驗室內垃圾桶，嚴禁自行攜出。

(四) 飼養籠具、水瓶、墊料、飼料及相關器具：

1. 墊料及飼料於地下一樓 B127 動物洗滌室填裝完成後與飼養相關器具放上推車，搭乘貨梯到達七樓，由 P2 實驗室外側的滅菌鍋推入，進行滅菌行程。
2. 滅菌完成，由 P2 工作區取出，並放置於該區備用。
3. 動物房管理人員及申請 P2 實驗室設備使用者，依需求取用已滅菌的物品。凡使用過的器具，先集中堆放在 P2 工作區推車，再由 P2 工作區進入滅菌鍋滅菌後運出。**為避免交互感染，用過的器具及廢棄物不得進入不同的 P2 實驗室**。
4. **P2 實驗室內禁止使用手機**，請勿攜入 P2 實驗室。

(五) 無塵裝備：

無塵裝備由動物房管理人員放置於 P2 實驗室更衣區 (Air lock-II)，使用後丟棄於 P2 緩衝區的垃圾桶，交由動物房管理人員依農業科技大樓清潔及廢棄物處理原則辦理。

六、使用者遵守事項：

(一) 共同維護實驗環境整潔。

(二) 滅菌鍋、IVC 系統設定、P2 實驗室燈光定時器嚴禁使用者自行設定操作。

(三) 確實關緊每一道門，落實門禁管制。

七、附件：

農生中心實驗動物核心設施 P2 實驗室設備使用申請表 (SOP 編號：B02-01)。

農生中心實驗動物核心設施 P2 實驗室設備使用申請表

SOP 編號：B02-01

說明：

1. 使用 P2 實驗室需填寫本申請表。
2. 審核結果將以書面通知申請人。
3. 如申請表預約的使用時間無 P2 實驗室可供使用，將與申請人商議並預約使用時間。
4. 使用者必須參加 P2 實驗室安全講習，並恪守核心設施使用規範。

申請人		申請日期	
隸屬實驗室		聯絡電話	
計畫名稱		IACUC 編號	
預約使用期間	年　月　日　至　年　月　日		
使用生物材料			
實驗室主持人簽名 (以下由實驗動物核心設施填寫)			
申請結果： 許可使用房號：			

SOP 編號：B03 標題：檢疫室使用規範		
版次：02	生效日期：20171214	頁數：02
撰寫人：梁佑全	修訂者/修訂日期：林娟如/20171208	動物房負責人：梁佑全

一、目的：

檢疫室使用規範，使用者依此規範操作以維持核心設施整體良好環境，並確保設施內之實驗動物不受特定病原感染。

二、適用範圍：

動物房所屬之指定人員，未經核心設施負責人許可，嚴禁任何人進入檢疫室。

三、作業規範：

1. 檢疫室一次只檢疫同一來源之動物。
2. 一般檢疫時間為兩週，若以衛兵鼠代替檢疫，檢疫期為六週。檢疫規範如下表：

動物來源	**隔離檢疫期**	**檢疫項目**
國家實驗動物中心、樂斯科、國家衛生研究院動物中心、中研院公用動物房	暫毋須檢疫	臨床觀察 血清學 12 項 (小鼠)、內外寄生蟲 (見附件)
國內外其他動物來源具**國家實驗動物中心** (或可公信之單位) 提供之完整健康證明者	暫毋須檢疫	
國內其他動物來源或直接由國外引進	兩週 (以衛兵鼠代替檢疫六週)	
無法提供動物犧牲檢疫者	衛兵鼠代替檢疫六週	

3. 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)。
4. 相同動物供應來源之不同批次動物若於不特定之檢疫 3 次皆通過後，可由核心設施負責人與獸醫師評估降低檢疫標準或暫毋須檢疫。
5. 待檢疫之動物進入動線作業流程，依動物房內部動線規範 (SOP 編號：B01) 執行。動物進入檢疫室時，以酒精將包裝外表**徹底**噴濕消毒，再於雙面無菌操作台開箱分裝老鼠。
6. 進本區之飼墊料與飲水須經滅菌後，方得使用。

7. 負責檢疫人員須換穿檢疫專用隔離衣、戴上口罩、帽套、長鞋套與手套後，方可進行檢疫作業。
8. 動物進入檢疫室 IVC 後，觀察動物健康情形、飲食狀況；同時再次確定檢疫室內溫、溼度，並加以記錄。如無必要，不要碰觸動物。
9. 若發現已死亡或呈現瀕死症狀動物，立即挑出該動物犧牲且做病理解剖或相關檢驗並判別可能死亡及衰弱原因。
10. 於動物引進當天，即對動物作健康檢查，紀錄任何症狀或病變異常，並採集新鮮糞便或肛門膠布黏貼以作寄生蟲檢查。
11. 動物接收後 7~10 天，犧牲不超過 10 % 的新進動物進行採血、內外寄生蟲檢查及病理解剖等項目。血清學部分送國家實驗動物中心或核心設施自行檢驗，檢驗時間約 1~2 週。若以衛兵鼠進行檢驗，則於接收動物後第 21~28 天犧牲衛兵鼠作檢疫項目檢查。
12. 動物檢疫項目及方法如附件所述。
13. 若檢疫結果為陰性，則將動物更換飼育盒並移入飼養房。
14. 若檢疫結果為陽性，則與研究人員討論進一步措施，不隨便移動動物。
15. 檢疫室之消毒水使用，應依「消毒水輪替表」(SOP 編號：E02-1) 指定之消毒水輪替使用。
16. 檢疫期結束，必須依「消毒水輪替表」指定之消毒水，清潔、消毒檢疫室。
17. 檢疫期結束後，需將「新進動物檢疫報告」(SOP 編號：B03-1)，送至動物所屬之研究人員，並歸檔備存。

四、檢疫期間檢疫室內動物使用及注意事項：

1. 研究人員不得進入檢疫隔離房。
2. 檢疫期間僅得進行觀察與記錄，不得進行任何動物實驗。
3. 未經核心設施負責人許可，不得將動物移出檢疫隔離房。
4. 檢疫結束後，工作人員將檢疫無虞之動物移入乾淨飼養盒後，放置於指定之飼育房與籠架，通知 PI 或其聯絡人該動物之飼養房號與籠架位置。
5. 檢疫期間檢疫室使用規範應配合新進實驗動物檢疫程序 (SOP 編號：J02)。
6. 檢疫所需費用由所屬研究人員支付。

五、附件：

農生中心實驗動物核心設施 動物檢疫項目及方法。

新進動物檢疫報告 (SOP 編號：B03-1)。

農生中心實驗動物核心設施 動物檢疫項目及方法

Items	Method
I. Serology:	
Mycoplasma pulmonis (M. pul)	ELISA
Lymphocytic choriomeningitis virus (LCMV)	ELISA
Pneumonia virus of mice (PVM)	ELISA
Sendai virus(SEND)	ELISA
Theiler's murine encephalomyelitis virus	ELISA
Ectromelia virus (ECTRO/Mouse Pox)	ELISA
Hantaan virus(HANT)	ELISA
Reovirus type 3 (Reo 3)	ELISA
Mouse adenovirus (MAD)	ELISA
Mouse hepatitis virus (MHV)	ELISA
Mouse parvovirus (MPV)	ELISA
Minute virus of mice (MVM)	ELISA
II. Microbiology	
Bordetella bronchiseptica (RT)	culture
Corynebacterium kutscheri (RT)	culture
Pseudomonas aeruginosa (RT)	culture
Citrobacter rodentium (GIT)	culture
Pseudomonas aeruginosa (GIT)	culture
Salmonella spp. (GIT)	culture
Pneumocystis murina (Lung)	PCR
III. Parasites	
Flea, Louse, Mite	visual
Syphacia spp.	visual
Hemenolepis nana, Hemenolepis dimenua	visual
Aspicularis tetraptera	visual
Spironucleus spp., Giardia spp.	visual
Entamoeba spp., Trichomonds Chilomastix spp., Hexamasitx spp., Eimeria spp.	visual

RT: respiratory tract, GIT: gastro intestinal tract

農生中心實驗動物核心設施 新進動物檢疫報告

SOP 編號：B03-01

接受動物日期：_____/_____/_____　　檢疫編號：_____

動物基本資料							
入室申請單編號：							
品種		品系		性別/數量		週齡	

檢疫結果			
項目	執行日期	結果	陽性比例
飼養觀察	____/____/____	☐正常 ☐異常_____	/
寄生蟲檢查	____/____/____	☐ 蟯蟲 ☐ 糞便蟲卵 ☐ 外寄生蟲	/ / /
血清學檢查	採血日期 ____/____/____ 完成日期 ____/____/____	☐ PVM ☐ Reo 3 ☐ Sendai ☐ LCMV ☐ GD VII ☐ Mad ☐ MHV ☐ MVM ☐ Pox ☐ Hanta ☐ MPV ☐ *M. pul* ☐ SDAV ☐ KRV ☐ RPV	/ / / / / / / / / / / / / / /

結果及處理：

☐ 檢疫合格。

已於___年___月___日通知使用者，並於___年___月___日將該批動物移入

☐ 檢疫不合格。　處理方式：

實驗動物核心設施負責人　　檢疫獸醫師/人員　　簽發日期：

SOP 編號：B04 標題：動物房門禁授權辦法		
版次：02	生效日期：20171214	頁數：01
撰寫人：劉秉忠	修訂者/修訂日期：林娟如/20171208	動物房負責人：梁佑全

一、目的：

管制人員進入本動物房資格，確保使用者均能在俱備本動物房規範的知識下進行動物實驗，共同維護良好的實驗動物飼育環境。

二、適用範圍：

任何進入本動物房的人員均須申請門禁，**門禁卡限本人使用，嚴禁出借他人，一經查證出借/借用他人卡片，立即予以停權一個月；若累犯將永久停權**。

三、申請辦法：

（一）申請門禁卡開前通須先閱讀動物房使用與作業流程手冊並通過測驗者，始取得申請門禁卡資格。

（二）填寫門禁卡開通申請表，送交動物房飼養工作人員。

（三）使用 P2 實驗室，於申請 P2 實驗室使用權限後，於期限內開通門禁卡。(P2 實驗室使用規範，SOP 編號：B02)。

四、附件：

農生中心實驗動物核心設施門禁授權申請表 (SOP 編號：B04-01)。

農生中心實驗動物核心設施 門禁授權申請表

SOP 編號：B04-01

姓　名_____ 電　話_____ E-mail_____

實驗室主持人_____（本人省略）

農業科技大樓門禁卡號碼_____

門禁卡預定開通日期：民國_____年_____月_____日

中央研究院動物實驗管理小組審核通過編號：_____

下列項目請打勾（使用實驗動物核心設施必備下列條件之一）

☐ 參加實驗動物核心設施使用說明會。

☐ 已詳讀實驗動物核心設施使用手冊並通過測驗者。

申請人簽名：_____

實驗室主持人簽名：_____（本人省略）

申請日期：民國_____ 年_____ 月_____ 日

虛線以下由動物房填寫

動物房收件日期：民國_____ 年_____ 月_____ 日

審核結果：

☐ 七樓 724 室實驗室

☐ SPF 動物房入口

☐ SPF 動物房出口

☐ P2 實驗室 入口

☐ P2 實驗室 出口

動物房負責人：_____　　承辦人：_____

SOP 編號：B05 標題：實驗動物之接收標準作業流程		
版次：02	生效日期：20171214	頁數：02
撰寫人：劉秉忠	修訂者/修訂日期：林娟如/20171208	動物房負責人：梁佑全

一、目的：

制定本動物房之實驗動物接收標準流程，俾使實驗動物能被妥善接收。

二、適用範圍：

擔任實驗動物接收工作之動物房飼養管理人員與實驗動物使用者。

三、程序：

（一）預備作業：

1. 實驗動物使用者最遲應於動物接收三個工作日以前 (不含送件當日及星期例假日)，填寫動物入室申請表，以 e-mail 或紙本送件方式送交動物房負責人員。以確信動物飼養管理人員事前能將各設施做好充分之準備工作，裨使動物能被妥善接收。
2. 動物房管理人員應於每日下班前檢查當日收到的動物房動物入室申請表，並執行下列事項:
   (1) 準備足量的滅菌籠具、水瓶備用，並預先規劃放置之籠位。
   (2) 回覆申請書，如規劃放置的籠位不足，應告知實驗動物使用者商洽安排可使用之籠位。
   (3) 填寫動物接收預定表。

（二）動物之接收：(動線如附圖)

1. 動物接收當日前半小時，以鑰匙打開檢疫室房門，**著實驗衣，戴上手套**，拉起檢疫室雙面無菌操作檯玻璃門，先以 75% 酒精擦拭內部檯面及其四周，拉下玻璃門到最底，開啟馬達使之開始運轉，確認操作檯內風速及壓差是否正常，開啟紫外燈，**鎖上**檢疫室房門。
2. 動物接收時，接收人員應先核對動物運送箱外標示，確認接收的動物品系及數量無誤外，並檢視運送盒外觀是否完整，始得簽收。
3. 將動物運送盒堆疊平放在推車上，並確保放置妥當，不致因推車行進而掉落。開啟動物房大門，進入物品滅菌區；推車行進需緩慢行進，避免行進晃動而驚擾動物。
4. 推車暫停於檢疫室門外，以鑰匙打開檢疫室房門，關掉雙面無菌操作檯的紫外燈，打開日光燈源，將玻璃拉門拉到一定高度。

5. 一次取一盒動物運送盒，四周先以 75% 酒精均勻噴濕動物運送盒後，移入操作檯內靠右放置；左邊預留空間放置乾淨的飼養箱，依前述步驟繼續放入其他動物運送盒，最後拉下玻璃門到最底。人員離開檢疫室，將檢疫室房門上鎖，推車停到原來的位置。
6. 以門禁卡感應開啟更衣室房門，關閉房門後；依照無塵衣使用標準作業流程穿戴無塵衣。穿戴完成後，進入氣浴室依氣浴室標準作業流程操作。
7. 到儲藏室取出足量預備的滅菌飼養籠具及已滅菌的長柄鑷子，以推車裝載停靠於雙面無菌操作檯位於滅菌後緩衝區側的左邊備用。
8. 拉起雙面無菌操作檯玻璃門到一定高度，取一組籠具及已滅菌的長柄鑷子，先以 75% 酒精均勻噴灑外部滅菌後放入檯面右側預留的空間。對照動物運送盒外標示填寫鼠籠標示卡，放檯面右側備用。
9. 以剪刀剪開動物運送盒的束帶，打開動物運送盒。以長柄鑷子夾取鼠尾中間部位將動物轉移到飼養籠內，轉移完成後，蓋上蓋。上蓋安裝水瓶架，將飼養盒標示卡放入標示卡匣，掛到水瓶架上。取出該飼養盒放到推車上

   移轉動物應注意事項:

   (1) 每籠以飼養五隻小鼠為基準。

   (2) 換籠時應注意動物的外觀及活動是否正常，若有異狀應予記錄並以電話通知所屬之實驗動物使用者。

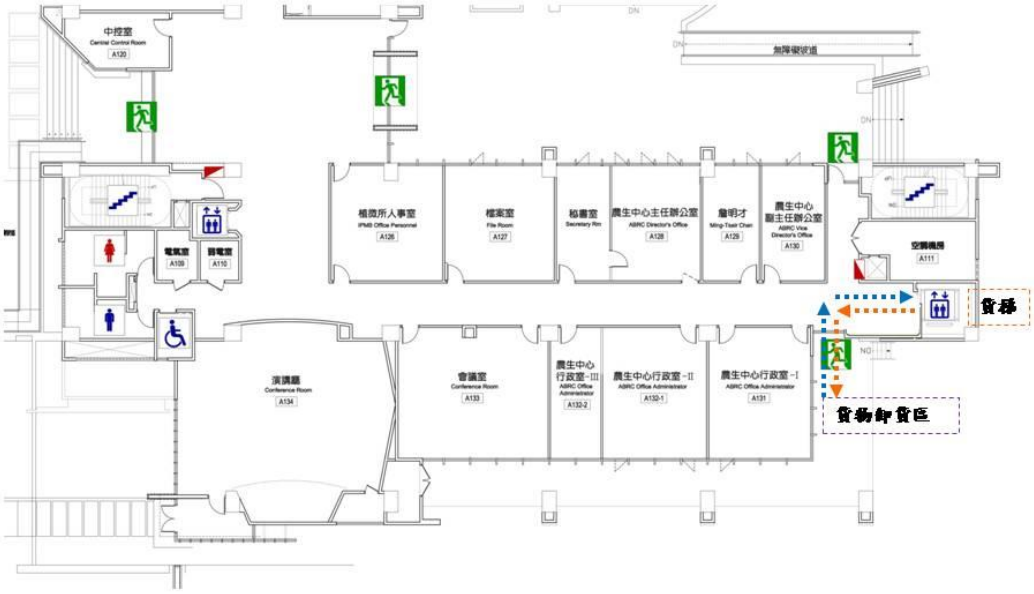
   (3) 長柄鑷子限使用於轉移一盒的實驗動物，以避免交互感染
10. 空的動物運送盒先將紙箱闔上，再取出放到推車最下層。依前述方式將其他老鼠更換到各飼養籠。
11. 換完成後，以擦手紙沾 75% 酒精擦拭雙面無菌操作檯面及其四周，拉下玻璃門，關掉日光燈源並開啟紫外燈。
12. 動物房內人員，以推車將飼養盒運送至特定的動物飼育室，飼養盒依各實驗室專屬籠架放置。於動物飼育室內的飼養管理紀錄，填寫動物接收資料。
13. 動物房內人員，以推車運送用過的動物飼育盒、器材，於動物房出口脫下無塵衣、鞋套、手套、口罩，推出推車由動物房出口離開動物房。
14. 以電話通知使用者實驗動物已完成接收，並於動物接收預定表內 【完成接收】 欄處打勾。

五、附件：

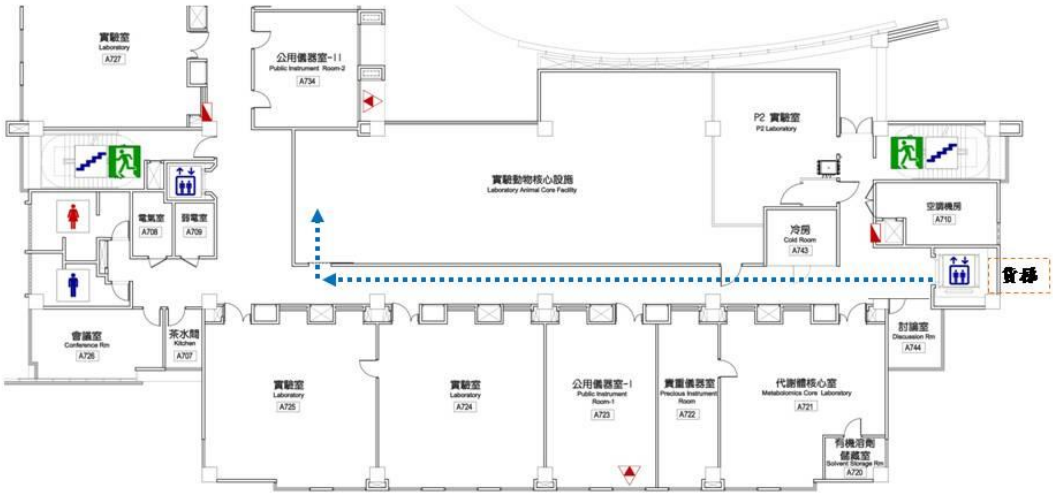
動物接收動線圖

動物接收預定表 (SOP 編號：B05-01)

動物接收動線圖(1F)



動物接收動線圖(7F)



農生中心實驗動物核心設施 動物接收預定表

年　　月份　　SOP 編號：B05-01

接收日	申請人	PI	動物來源	品系	性別數量	完成接收
						☐接收完成
						☐接收完成
						☐接收完成
						☐接收完成
						☐接收完成
						☐接收完成
						☐接收完成
						☐接收完成
						☐接收完成
						☐接收完成
						☐接收完成
						☐接收完成
						☐接收完成
						☐接收完成

*本表由動物房工作人員填寫。

*待電話通知申請人後，始完成動物接收。

SOP 編號：B06 標題：實驗動物入室辦法		
版次：02	生效日期：20171214	頁數：01
撰寫人：劉秉忠	修訂者/修訂日期：林娟如/20171208	動物房負責人：梁佑全

一、目的：

規範由外引入實驗動物進入動物房飼養室前的申請事項,確保實驗動物能被妥善接收。

二、適用範圍：

經 IACUC 許可使用實驗動物進行實驗或通過動物房門禁授權辦法 (SOP 編號：B04) 之人員。

三、辦法：

(一) 實驗動物使用者最遲應於動物接收之前三個工作日填寫實驗動物入室申請，並檢附動物請購單副本，以 e-mail 或紙本送件方式送交動物房管理人員。以確信動物房飼養管理人員事前能將各設施做好充分之準備工作，裨使動物能被妥善接收。若臨時提出，恕難受理，敬請見諒。

(二) 實驗動物入室申請表若以電子郵件寄送時，標題請用：實驗動物入室申請表(使用人姓名)。

(三) 除具備明確證明的無菌動物 (Germ free) 或無特定病原之動物 (Specific pathogen free) 外，於通過本動物房檢疫合格前，暫時飼養於檢疫室。檢疫期約為二週，必要時得延長之。動物檢疫依照檢疫室使用規範 (SOP 編號：B03) 與動物解剖步驟 (SOP 編號：J05) 實施。

(四) 與本動物房防疫等級相同或更高階之動物來源，如：國家實驗研究院實驗動物中心、國防醫學院動物中心、國家衛生研究院實驗動物中心、中研院公用動物房、樂斯科生物科技股份有限公司之 SPF 等級的實驗動物，無須經過檢疫。

四、附錄：

實驗動物入室申請表 (SOP 編號：B06-01)

農生中心實驗動物核心設施 實驗動物入室申請表

填表日期: SOP 編號：B06-01

計畫主持人:	IACUC 編號：
實驗操作者:	連絡電話:
動物來源: ☐ NLAC ☐ BioLasco ☐其它	

訂單編號	品系	周齡	性別	數量
1				
2				
3				
4				
5				
6				

動物預定入室日期及時間:

附註事項:

SOP 編號：B07 標題：實驗動物轉出申請辦法		
版次：02	生效日期：20171214	頁數：04
撰寫人：梁佑全	修訂者/修訂日期：林娟如/20171208	動物房負責人：梁佑全

一、目的：

規範由農生中心實驗動物核心設施轉出實驗動物動物至**其它** (指農生中心外的單位)實驗動物飼養場所**前**的申請事項，確保實驗動物能被轉出單位妥善接收。藉由適當管理流程確保轉出與轉入單位飼養環境不受微生物或特定病源侵入。

二、適用範圍：

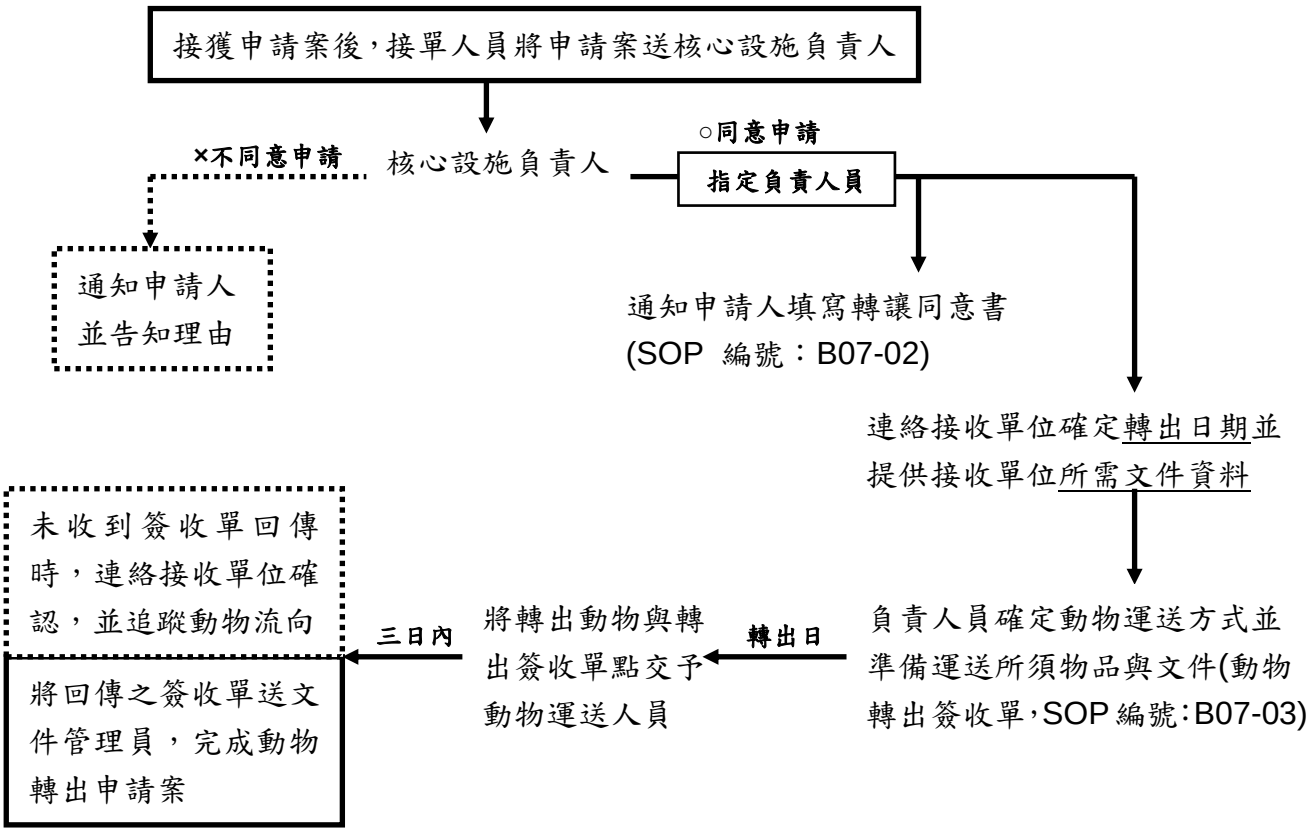
經 IACUC 許可使用實驗動物進行實驗或通過動物房門禁授權辦法 (SOP 編號：B04) 之人員。

三、申請辦法與流程：

（一） 為使動物房飼養管理人員事前能將做好充分之準備工作，裨使動物能被妥善轉出。欲轉出實驗動物之使用者，最遲應於預訂轉出日前七個工作日填寫實驗動物轉出申請表 (SOP 編號：B07-01)，以 e-mail 或紙本送件方式通知動物房管理人員。(以電子郵件送件時，標題請用：實驗動物轉出申請表)

（二） 本作業流程將影響接收單位之動物飼養場所與農生中心實驗動物核心設施之防 (檢) 疫工作甚鉅，**若臨時提出，恕難受理，敬請見諒**。

（三） 核心設施接獲申請案後將依下列流程辦理：



農生中心實驗動物核心設施 實驗動物轉出申請表

SOP 編號：B07-01

一、農生中心轉讓動物之研究人員資料：

申請 PI：	欲轉讓動物所屬 PI：	
填單人員：	聯絡電話：	E-mail：
IACUC Protocol No.：		
簡述轉出動物已進行之實驗內容(如未進行任何實驗，請註明“無”)：		

申請日期：_____/_____/_____　　申請 PI 簽名：_____

二、轉讓動物資料：

動物位置	數量	性別	品種	品系	IVC 編號/盒號	預定移出日
□飼-1 □飼-2 □飼-3 □P2						
□飼-1 □飼-2 □飼-3 □P2						
□飼-1 □飼-2 □飼-3 □P2						
動物為：□一般動物；□免疫缺陷；□基因轉殖；□剔除；□崁入；□其他						
未來飼養場所：						
動物是否已接受處理? □無 □生物感染性物質 □輻射性物質□疾病誘發□其他處理：						
是否為自行繁殖? □否，動物來源為： □是，出生日期為：						
動物運送方式及預計花費之時間：						
需核心設施配合事項或需求：如代購或借用搬運盒、滅菌墊飼料、果凍 (Agar) **飼-1:飼育室-1、飼-2:飼育室-2、飼-3:飼育室-3、P2:P2 實驗室**						

三、接受動物之研究人員資料：

接收動物單位：		
地址：		
接收動物 PI 姓名：	E-mail：	
職稱：	電話：	傳真：
接收單位動物設施負責人/聯絡人姓名：	E-mail：	
	電話：	傳真：

虛線以下由農生中心實驗動物核心設施

申請結果：

核心設施負責人：　　負責轉出飼育管理員：　　接單人員/日期：

農業生物科技研究中心 實驗動物核心設施
Agricultural Biotechnology Research Center
Laboratory Animal Core Facility

動物轉讓同意書

轉讓者：

單位：

職稱：

地址：

電話：

傳真：

E-mail：

1. 本人同意將下列動物予 XXX 博士使用。
2. 下列動物未進行任合生物感染、輻射照射或其他有毒物質試驗。
3. 動物健康監測資料將先寄至您指定的信箱與貴單位動物飼養場所負責人信箱，供貴單位參考。

數量	性別	品種	品系	出生日期	轉出日期
5	母♀	mouse	ICR-攜帶 RFP 基因	2010/7/1	2010/10/5
9	公♂	mouse	B6-MSTN 基因剔除	2010/5/5	2010/10/5
1	母♀	mouse	B6-攜帶 GFP 基因	2010/6/6	2010/11/3

接收者：

單位：

職稱：

地址：

電話：

傳真：

E-mail：

轉讓者 (親筆簽名並寫日期)

農生中心實驗動物核心設施 實驗動物轉出簽收單

SOP 編號：B07-03

一、動物所有人：

計畫主持人	電話	傳真	E-mail

二、轉出動物資料：

箱號 #	數量	性別	品種	品系	出生日期	轉出日期

三、動物接受人：

接收動物單位：		
計畫主持人：	E-mail：	
職稱：	電話：	傳真：
聯絡人：	電話：	E-mail：

動物健康狀況聲明：

1. 詳細內容參考附件：“實驗動物健康監測報告”。
2. 此批動物未曾暴露於感染性、輻射性或其他有毒物質。
3. 其他：_____。

農生中心實驗動物核心設施負責人員： _____ 日期：_____

本簽收單由接收動物單位之計畫主持人與動物設施人員簽名，三日內傳真至 02-27872092 謝謝！

接收動物單位之計畫主持人 (PI)：_____

日期：_____

接收動物單位之動物設施負責人員
或動物實驗照護及使用委員會 (IACUC) 召集人 簽名：_____

日期：_____

SOP 編號：B08 標題：儀器設備及實驗材料進入動物房申請辦法 (物品入室申請)		
版次：02	生效日期：20171214	頁數：02
撰寫人：劉秉忠 梁佑全	修訂者/修訂日期：林娟如/20171208	動物房負責人：梁佑全

一、目的：

管制儀器設備及實驗材料進入動物房，藉由適當管理以確保飼養環境不受微生物或特定病原侵入。

二、適用範圍：

所有進入動物房之實驗儀器、手術器材、實驗材料。

三、作業流程與規則：

(一) 實驗儀器、手術器材、實驗材料等物品進入動物房，應於使用日前三個工作天日，以紙本或由農生中心網路線上資訊系統填寫儀器設備及實驗材料進入動物房申請表後，將申請入室之實驗儀器、手術器材送交動物房管理人員，經動物房工作人員簽收後，方得送入動物房。

(二) 實驗材料必須保證無特定微生物汙染之虞，方得進入動物房使用。

(三) 前述實驗儀器、手術器材及實驗材料由本動物房管理人員經適當處理後，放入動物實驗室內的物品暫存櫃裡。

(四) 物品進入動物房處理方法:

1. 實驗儀器、實驗材料：於檢疫室雙面無菌操作檯或穿牆式傳遞箱以殺菌氣體燻蒸後，進入動物房。
2. 手術器材:手術器材應以不鏽鋼盒包裝，經高溫高壓滅菌後，放入動物實驗室。
3. 不可高溫高壓滅菌實驗材料：交由動物房管理人員，於表面噴灑 75% 酒精擦乾後，放入雙面無菌操作檯或傳遞箱吹除落塵 20 分鐘後，於滅菌後緩衝區側由動物房工作人員放置於申請人所屬實驗室的物品暫存櫃內。
4. 動物實驗室內之物品儲存櫃，僅提供器具入室時暫時存放的空間，請勿長期存放物品。實驗後之器具、廢棄物請攜出動物房自行處理。使用者離開動物房時，請勿佔用公共空間，若違反者將不受理該人員之物品入室申請一個月。
5. 特殊物品或器材之入室申請與核心設施負責人聯絡。

四、附件：

儀器設備及實驗材料進入動物房申請表 (SOP 編號：B08-01)

儀器設備及實驗材料進入動物房申請表 (物品入室申請表)

實驗室 PI：_____

申請人：_____

實驗材料送件日期：_____年____月____日

細胞或藥品預約傳遞日期與時間： ___月___日___:___

SOP 編號：B08-01

物品項目	數量	滅菌方式
		☐ 1. ☐ 2. ☐ 3.
		☐ 1. ☐ 2. ☐ 3.
		☐ 1. ☐ 2. ☐ 3.
		☐ 1. ☐ 2. ☐ 3.
		☐ 1. ☐ 2. ☐ 3.
		☐ 1. ☐ 2. ☐ 3.
		☐ 1. ☐ 2. ☐ 3.
		☐ 1. ☐ 2. ☐ 3.
		☐ 1. ☐ 2. ☐ 3.
其他服務：		
使用人：	簽收人：	

※滅菌方式勾選： 1. 高溫高壓滅菌。

2. 於雙面無菌操作檯內燻蒸。

3. 以 75% 酒精 (或輪替消毒液) 做表面消毒，經無菌雙面操作檯或傳遞箱吹除落塵。

SOP 編號：B09 標題：實驗材料連續日期進入動物房申請辦法 (專案入室申請)		
版次：02	生效日期：20171214	頁數：01
撰寫人：梁佑全	修訂者/修訂日期：林娟如/20171208	動物房負責人：梁佑全

一、目的：

管制實驗材料進入動物房，藉由適當管理以確保飼養環境不受微生物或特定病原侵入。

二、適用範圍：

所有進入動物房之實驗材料，但須於連續日期 (最長連續日期為 60 個日曆天) 進入動物房之實驗材料 (僅限不須經高溫滅菌處理之實驗材料)，且該實驗材料必須保證無特定微生物汙染之虞，方得進入動物房使用。

三、作業流程與規則：

（一） 若有實驗儀器、手術器材等物品需進入動物房，請同時執行儀器設備及實驗材料進入動物房申請辦法 (SOP 編號：B08)。

（二） 實驗材料等物品第一次進入動物房，應於使用日前三個工作天日，以紙本或由農生中心網路線上資訊系統填寫連續日期進入動物房申請表。

（三） 本項傳遞服務僅提供不須經高溫滅菌處理之物品，如：細胞、動物用藥品 (入室物品之消毒方式由動物房最終決定)。

（四） 若物品以傳遞箱傳遞入室，由於傳遞箱空間限制，請將傳遞物品置於 1.5 mL, 2.0 mL, 15 mL 或 50 mL 離心管 (每次傳遞 1.5 mL 或 2.0 mL 離心管上限為 36 管，若為 15 mL 或 50 mL 離心管上限為 10 管)。

（五） 動物房人員，將於表面實驗材料噴灑 75% 酒精 (或依消毒水輪替表準備) 擦乾後，將於檢疫室雙面無菌操作檯或穿牆式傳遞箱以殺菌氣體噴霧吹塵 2~5 分鐘後，於滅菌後緩衝區側由申請人自行取出。

（六） 若同時申請傳遞箱使用授權，請確實閱讀農生中心實驗動物使用手冊之傳遞箱標準作業程序 (SOP 編號：F05) 後，經動物房人員帶領實習操作並通過測驗後啟動授權。若使用者違反授權規定，傳遞箱使用權將停權一個月，並通知所屬之實驗室負責人。若違反傳遞箱使用授權規定三次者，將提報動物房使用者委員會並永久停止其動物房使用權 (亦不能進入動物房觀察實驗動物)。

四、附件：

實驗材料連續日期進入動物房申請表 (SOP 編號：B09-01)

實驗材料[a]連續日期料進入動物房申請表 (專案入室)

實驗室 PI：_____　　使用人：_____

專案期間[b]：___年___月___日 ~ ___年___月___日

專案週期[c]：___ (次數/每週)

第一次實驗材料送件日期：___年____月_____日

實驗材料入室時間[d]：每星期_____時_____分_____

是否申請傳遞箱使用授權[e]： □是　□ 否

SOP 編號：B09-01

物品名稱	物品包裝或數量	備註
其他服務：		
使用人：　　簽收人：		

a. 除專案處理物品外，其餘物品須依儀器設備及實驗材料進入動物房申請辦法 (SOP 編號：B08) 執行，並填寫其申請表 (SOP 編號：B08-01)。

b. 專案期間最長為連續 60 個日曆天。

c. 請填寫每週實驗材料傳遞次數。

d. 確定入室時間後，請於預約傳遞時間將欲傳遞物送至動物房接收人員處，若逾時 30 分鐘送達，麻煩請靜候動物房人員為您傳遞。

e. 申請傳遞箱使用授權，請確實閱讀農生中心實驗動物使用手冊之傳遞箱標準作業程序 (SOP 編號：F05) 後，經動物房人員帶領實習操作並通過測驗後啟動授權。若使用者違反授權規定，傳遞箱使用權將停權一個月，並通知所屬之實驗室負責人。若違反傳遞箱使用授權規定三次者，將提報動物房使用者委員會並永久停止其動物房使用權 (亦不能進入動物房觀察實驗動物)。

SOP 編號：B10 標題：預約生產實驗動物規範		
版次：01	生效日期：20171214	頁數：02
撰寫人：林娟如	修訂者/修訂日期：	動物房負責人：梁佑全

一、目的：

規範申請人預約農生中心實驗動物核心設施生產其所需之實驗動物，進行動物實驗之用。藉由適當預約生產流程，確保申請人動物實驗能順利進行。

二、適用範圍：

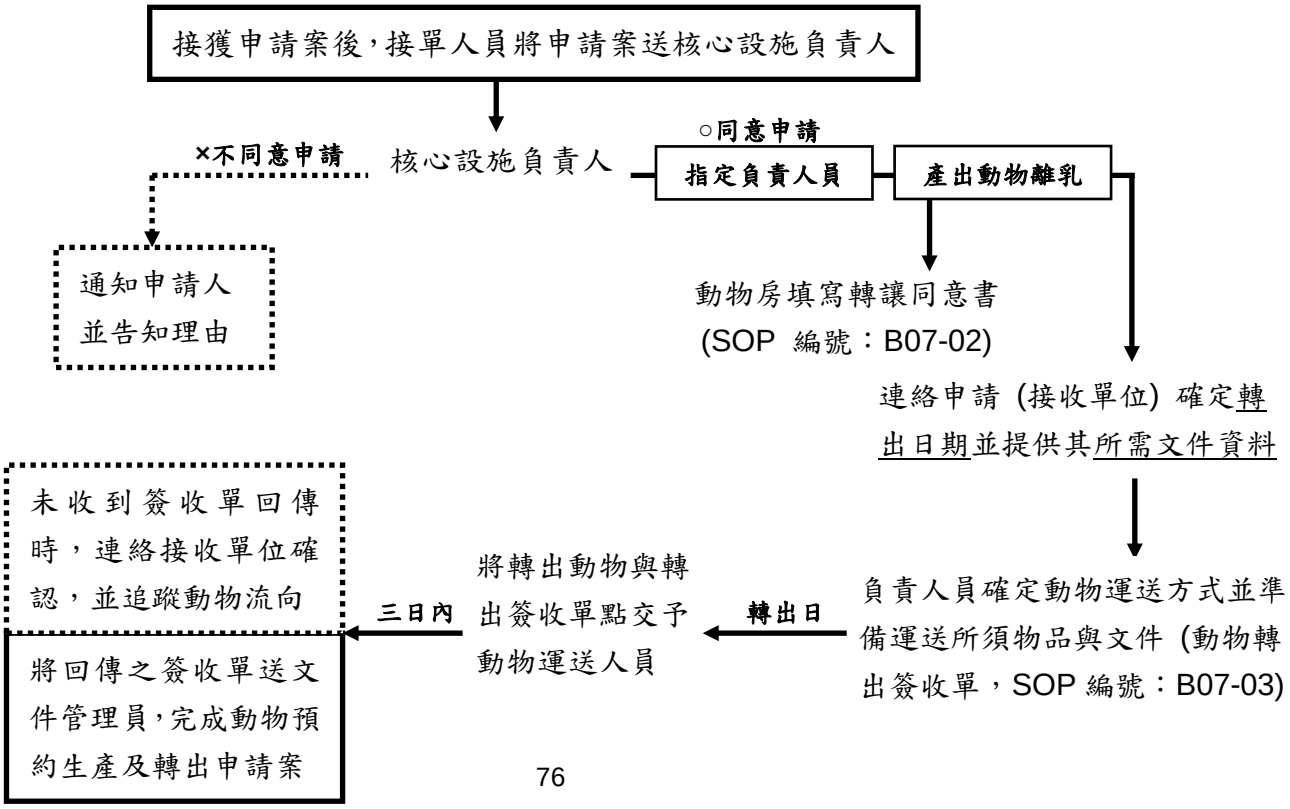
經 IACUC 許可使用實驗動物進行實驗或通過動物房門禁授權辦法 (SOP 編號：B04) 之人員。

三、申請辦法與流程：

（一） 為使動物房飼養管理人員事前做好充分之配種準備工作，裨使動物能順利產出並達到所需數量。欲申請預約生產實驗動物之使用者，最遲應於預訂轉出日 (即三週齡仔鼠離乳日) 前六十個工作日填寫實驗動物預約生產申請表 (SOP 編號：B10-01)，以 e-mail 或紙本送件方式通知動物房飼養管理人員。(以電子郵件送件時，標題請用：實驗動物預約生產申請表。)

（二） 本作業流程將影響接收單位之動物飼養場所與農生中心實驗動物核心設施之防 (檢) 疫工作甚鉅，**若臨時提出，恕難受理，敬請見諒**。

（三） 核心設施接獲申請案後將依下列流程辦理：



農生中心實驗動物核心設施 實驗動物預約生產申請表

SOP 編號：B10-01

一、申請預約生產實驗動物之研究人員資料：

申請 PI：	申請單位：	聯絡電話：
申請人：	職稱：	E-mail：
IACUC Protocol No.：		
備註：		

申請日期：_____/_____/_____　　申請 PI 簽名：_____

二、申請預約生產實驗動物資料：

動物飼養位置	數量	性別	品種	品系	預計需要日期	預估轉讓日期 (由農生中心實驗動物核心設施填寫)
□飼-1 □飼-2 □飼-3 □P2						
□飼-1 □飼-2 □飼-3 □P2						
□飼-1 □飼-2 □飼-3 □P2						
動物為：□一般動物；□免疫缺陷；□基因轉殖；□剔除；□崁入；□其他						
需核心設施配合事項或需求：如代購或借用搬運盒、滅菌墊飼料、果凍 (Agar) **飼-1:飼育室-1、飼-2:飼育室-2、飼-3:飼育室-3、P2:P2 實驗室**						

虛線以下由農生中心實驗動物核心設施

申請結果：

核心設施負責人：　　負責生產飼育管理員：　　接單人員/日期：

飼育硬體、耗材使用標準作業流程

IVC 飼育盒使用標準作業流程 (C01) 80
IVC 飼育籠架日常確效標準作業流程 (C02) 82
飼料入庫標準作業流程 (D01) 84
飼料使用與入庫登記表 (D01-01) 85
墊料入庫標準作業流程 (D02) 86
墊料使用與入庫登記表 (D02-01) 87
飼料使用標準作業流程 (D03) 88
墊料使用標準作業流程 (D04) 94
無塵衣使用標準作業流程 (D05) 100
無塵衣清洗及滅菌再使用標準作業流程 (D06) 102
動物房其他耗材標準作業流程 (D07)……...104

SOP 編號：C01 標題：IVC 飼育盒組使用標準作業流程		
版次：02	生效日期：20171214	頁數：01
撰寫人：黃文經	修訂者/修訂日期：林娟如/20171208	動物房負責人：梁佑全

一、目的：

制定動物房之 individual ventilated cage (IVC) 飼育盒組使用標準作業流程，以正確使用飼育盒組達到最佳飼養環境。

二、適用範圍：

動物房使用人員、IVC 飼育盒組。

三、程序：

(一) IVC 飼育盒組包含下列各項:飼育鼠籠、飼料鐵架、飼育鼠籠上鐵蓋、通氣過濾網、水瓶組、水瓶組支撐鐵架 (如附錄圖) 。

(二) 使用前應先組合下列物品：

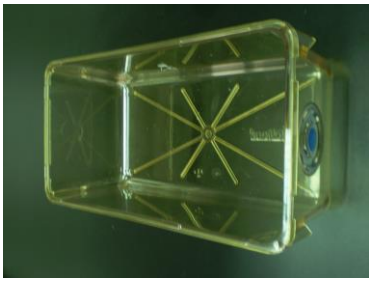
1. 水瓶組:水瓶本體與飲水口上蓋為密合式設計，於飲用水裝入後水瓶後，將飲水口上蓋向下施力使其密合，方可使用。
2. 通氣過濾網：一組 IVC 具有兩條過濾棉，使用前需將其塞入飼育鼠籠上鐵蓋之進氣與出氣口，方可使用。
3. 飼育鼠籠:其為飼育盒組的主體，第一次使用前應先於水瓶插入口處用刀片，輕刺使其形成一小洞，便於水瓶組插入。

(三) 經由上述第二項前置作業完成後，依下列流程完成飼育盒組之組合：

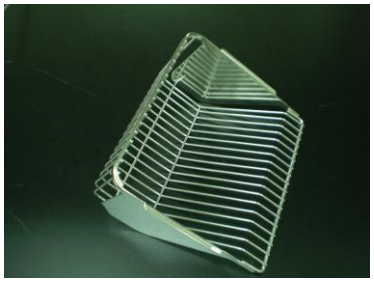
1. 飼育鼠籠依墊料使用標準流程 (SOP 編號：D04) 加入墊料。
2. 將飼料鐵架依方向與位置架於飼育鼠籠上方後,依飼料使用標準流程加入飼料 (SOP 編號：D03)。
3. 蓋上組合過濾網之飼育鼠籠上鐵蓋。
4. 分別將水瓶組、水瓶組支撐鐵架與第三項之半成品依滅菌鍋標準作業程序 (SOP 編號： F02) 進行滅菌。
5. 滅菌後，將水瓶組支撐鐵架扣於飼育鼠籠上鐵蓋扣環處。
6. 將水瓶組插入飼育鼠籠，並由水瓶組支撐鐵架穩定支撐。

四、附錄：

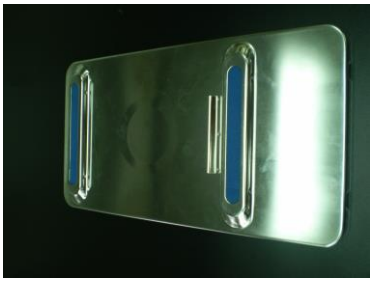
圖：IVC 飼育盒組



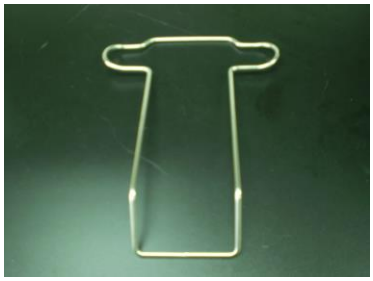
飼育鼠籠



飼料鐵架



飼育鼠籠上鐵蓋



水瓶支撐鐵架

水瓶組

SOP 編號：C02 標題：IVC 飼育籠架日常確效標準作業流程		
版次：02	生效日期：20171214	頁數：01
撰寫人：黃文經	修訂者/修訂日期：林娟如/20171208	動物房負責人：梁佑全

一、目的：

制定動物房之 individual ventilated cage (IVC) 飼育籠架組日常確效標準作業流程，以求飼育籠架組運作正常達到最佳飼養環境。

二、適用範圍：

動物房使用人員、IVC 飼育籠架組 (動物房與 P2 實驗室)。

三、程序：

（一）動物房 IVC 飼育籠架及最大飼養籠數，分別如下:

1. 雙面飼育籠架：最大飼養籠數為 110 籠。
2. 單面飼育籠架：最大飼養籠數為 70 籠。
3. 1 對 2 飼育籠架：最大飼養籠數為 198 籠。

（二）IVC 飼育盒組依 IVC 飼育盒組標準作業流程組裝完成。

（三）將組合完成之 IVC 飼育盒組，向下壓入飼育籠架固定平台並使飼育盒組之進氣口與排氣口與籠架吻合，使其達到良好的通風與換氣效果。

（四）IVC 飼育籠架系統正常運作要使 IVC 飼育盒完全佔滿全部規格空間，其壓力 (Pa) 與換氣率 (ACH) 以監視盒組讀值為實際運轉讀值。

（五）IVC 飼育籠架系統換氣標準如下 (於符合第四項條件下):

1. 檢疫室：ACH 約為 90 次/小時
2. 動物房：ACH 約為 75 次/小時
3. P2 動物房：ACH 約為 110 次/小時

※ 在上述的設定的標準內可接受 10% 的誤差範圍

（六）IVC 飼育籠架系統換氣與壓力突然升高或降低超過誤差範圍，應立即通知動物房人員協調廠商進行調整或維修。

SOP 編號：D01 標題：飼料入庫標準作業流程		
版次：02	生效日期：	頁數：01
撰寫人：黃文經	修訂者/修訂日期：林娟如/20171208	動物房負責人：梁佑全

一、目的：

制定動物房工作人員訂購、接收與儲藏飼料相關流程，有效掌控庫存量，避免存量不足，維持實驗動物飼養管理所需要。

二、適用範圍：

動物房工作人員。

三、程序：

（一）動物房之飼料應維持至少一個月份的庫存量。

（二）當最後第五包飼料開封使用後,動物房人員應聯絡廠商訂購足量的飼料量。

（三）接收飼料時務必使用推車於地下室卸貨區接收,確認廠牌與清點數量並檢查包裝是否有嚴重破損之情形。

（四）清點確認後，將飼料放入地下室 B127 室冷房儲存。

（五）儲存前，應先填寫飼料使用與入庫登記表，並給予入庫之飼料編號後進入冷房。

（六）冷房內應將舊的飼料先搬移至使用區中，並將新進之飼料放於庫存區中儲藏。

四、附件：

飼料使用與入庫登記表 (SOP 編號：D01-01)。

農生中心實驗動物核心設施飼料使用與入庫登記表

SOP 編號：D01-01

日期	飼料領取/ 飼料入庫	數量	保存期限或批號	庫存量	備註 (廠牌或代理)
	□使用 □入庫				
	□使用 □入庫				
	□使用 □入庫				
	□使用 □入庫				
	□使用 □入庫				
	□使用 □入庫				
	□使用 □入庫				
	□使用 □入庫				
	□使用 □入庫				
	□使用 □入庫				
	□使用 □入庫				
	□使用 □入庫				
	□使用 □入庫				
	□使用 □入庫				
	□使用 □入庫				
	□使用 □入庫				
	□使用 □入庫				
	□使用 □入庫				
	□使用 □入庫				
	□使用 □入庫				
	□使用 □入庫				
	□使用 □入庫				
	□使用 □入庫				
	□使用 □入庫				
	□使用 □入庫				
	□使用 □入庫				

SOP 編號：D02 標題：墊料入庫標準作業流程		
版次：02	生效日期：20171214	頁數：01
撰寫人：黃文經	修訂者/修訂日期：林娟如/20171208	動物房負責人：梁佑全

一、目的：

制定動物房工作人員訂購、接收與儲藏墊料相關流程，有效掌控庫存量，避免存量不足，維持實驗動物飼養管理所需要。

二、適用範圍：

動物房工作人員。

三、程序：

（一） 動物房之墊料應維持一個月份的庫存量。

（二） 當最後第五包墊料開封使用後，動物房人員應聯絡廠商訂購足量的墊料量。

（三） 接收墊料時務必使用推車於地下室卸貨區接收，確認廠牌與清點數量並檢查包裝是否有嚴重破損之情形。

（四） 清點確認後，將電料放入地下室 B127 室冷房儲存。

（五） 儲存前，應先填寫墊料使用與入庫登記表，並給予入庫之墊料編號後進入冷房。

（六） 冷房內應將舊的墊料先搬移至使用區中，並將新進之墊料放於庫存區中儲藏。

四、附件：

墊料使用與入庫登記表 (SOP 編號：D02-01)

農生中心實驗動物核心設施墊料使用與入庫登記表

SOP 編號：D02-01

日期	使用/ 入庫	數量	保存期限或批號	庫存量	備註 (廠牌或代理)
	□使用 □入庫				
	□使用 □入庫				
	□使用 □入庫				
	□使用 □入庫				
	□使用 □入庫				
	□使用 □入庫				
	□使用 □入庫				
	□使用 □入庫				
	□使用 □入庫				
	□使用 □入庫				
	□使用 □入庫				
	□使用 □入庫				
	□使用 □入庫				
	□使用 □入庫				
	□使用 □入庫				
	□使用 □入庫				
	□使用 □入庫				
	□使用 □入庫				
	□使用 □入庫				
	□使用 □入庫				
	□使用 □入庫				
	□使用 □入庫				
	□使用 □入庫				
	□使用 □入庫				
	□使用 □入庫				

SOP 編號：D03 標題：飼料使用標準作業流程		
版次：02	生效日期：20171214	頁數：01
撰寫人：黃文經	修訂者/修訂日期：林娟如/20171208	動物房負責人：梁佑全

一、 目的：

制定動物房飼料使用標準作業流程，標準化飼料之使用並避免浪費。

二、適用範圍：

動物房工作人員。

三、程序：

（一）飼料的使用是採用先進先出為原則，故依編號將飼料從冷房中取出。

（二）如為新開封之飼料，需先登記飼料使用與入庫登記表後方可使用。

（三）飼料使用前應先觀察有無異狀，如有異狀應立即照相紀錄與通知主管。

（四）將適量之飼料放入 IVC 飼育箱之飼料鐵架內，蓋上換氣上蓋後依動物房物流動線送至 7 樓動物房物品滅菌區並依滅菌鍋標準作業流程操作。

（五）未食用完之廢棄飼料，同廢棄之墊料依農業科技大樓清潔及廢棄物處理原則進行。

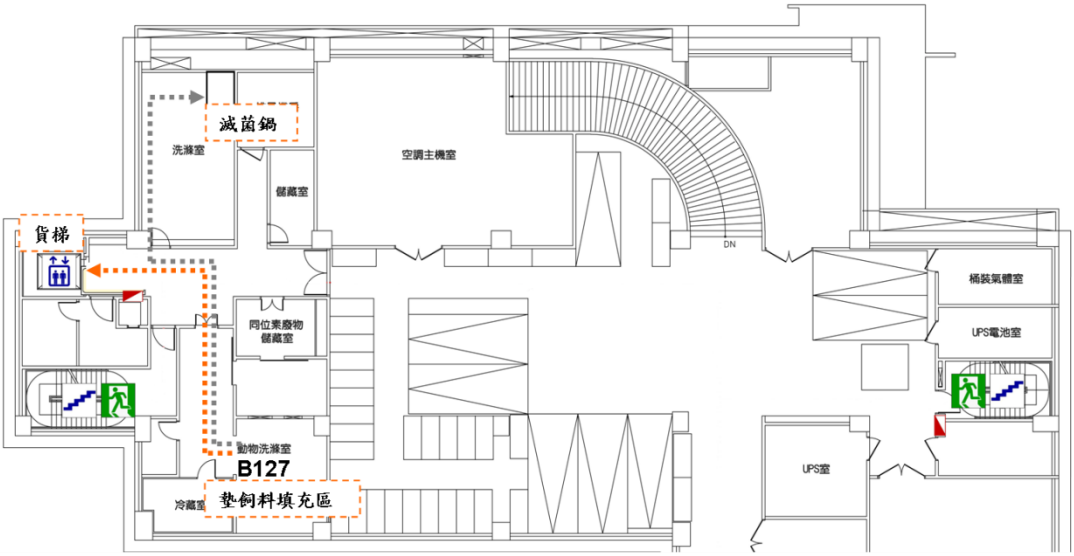
四、附件：

動物房外部物品動線圖-墊飼料滅菌動線圖。

飼料使用與入庫登記表 (SOP 編號：D01-01)。

農業科技大樓清潔及廢棄物處理原則。

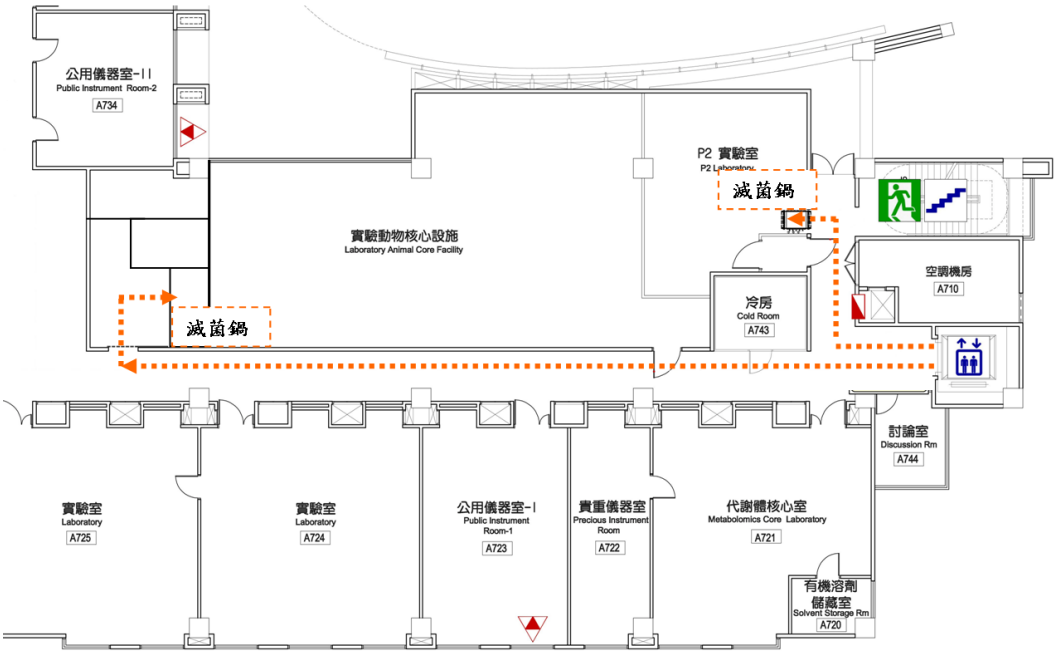
動物房外部物品動線圖- 墊飼料滅菌動線圖(B1)



潔淨墊飼料與籠具滅菌方向

髒汙墊飼料滅菌方向

動物房外部物品動線圖- 墊飼料滅菌動線圖(7F)



潔淨墊飼料與籠具滅菌方向

農生中心實驗動物核心設施飼料使用與入庫登記表

SOP 編號：D01-01

日期	飼料領取/ 飼料入庫	數量	保存期限或批號	庫存量	備註 (廠牌或代理)
	□使用 □入庫				
	□使用 □入庫				
	□使用 □入庫				
	□使用 □入庫				
	□使用 □入庫				
	□使用 □入庫				
	□使用 □入庫				
	□使用 □入庫				
	□使用 □入庫				
	□使用 □入庫				
	□使用 □入庫				
	□使用 □入庫				
	□使用 □入庫				
	□使用 □入庫				
	□使用 □入庫				
	□使用 □入庫				
	□使用 □入庫				
	□使用 □入庫				
	□使用 □入庫				
	□使用 □入庫				
	□使用 □入庫				
	□使用 □入庫				
	□使用 □入庫				
	□使用 □入庫				
	□使用 □入庫				
	□使用 □入庫				

農業科技大樓之廢棄物管理

1. 廢棄物分類有一般廢棄物、實驗性廢棄物、感染性廢棄物、化學性廢棄物、化學廢液、廢棄實驗玻璃器皿、銳利尖銳物。

2. 農業科技大樓是委託財團法人第一社會福利基金會負責清理及收集整棟大樓的廢棄物。清理時間為每天早上九點半至十點，以及下午兩點至兩點半。請各實驗室同仁於這兩個時段將垃圾放置於實驗室門口，以便清潔人員協助清理。

3. 清潔人員會於每個星期一清掃拖拭一、二樓之辦公室及實驗室，星期二清掃拖拭三、四樓，星期三為五、六樓，星期四為七樓及 B1，星期五為各樓層加強日。

4. 99 年度起一般廢棄物 (生活垃圾、資源垃圾及廚餘) 將委由環保局清運。根據院方規定，未來不管是何種廢棄物一律要於垃圾袋外張貼標籤且標明實驗室名稱，無張貼者將不予清運。(清潔公司會負責張貼)

5. 資源垃圾包括玻璃器皿、紙類、塑膠類、鐵鋁罐、及燈管等。未來會在各樓層之茶水間放置兩個垃圾桶以回收瓶罐類、塑膠類、及紙類。清潔公司收集後將會協助我們做更細節的分類。藥品玻璃瓶則將請廠商定期回收。請各位同仁將藥品玻璃瓶清洗乾淨後再放置到地下一樓的回收點。未來地下一樓也會有電池及燈管的回收點。

6. 各樓層之茶水間將會放置廚餘桶，清潔公司將會於每天兩點半至各樓層清理廚餘。兩點半過後清潔人員會把廚餘桶收走，並於隔天早上再將廚餘桶放置於茶水間。餐盒洗淨後可當紙類回收。

7. 實驗性廢棄物包括手套、tips 及 tube 等相關性物品。請各實驗室一併丟棄後再貼上實驗性垃圾之標籤。

8. 未來將會由有證照之專人負責統一將所有實驗室之感染性廢棄物滅菌。地下一樓之滅菌室將會放置大垃圾桶收集滅菌過的感染性廢棄物，之後清潔公司將會協助秤重及拍照，並於每個月向總務組呈報。

9. 化學性廢棄物包括任何沾染過有毒化學物及 EtBr 之廢棄物。化學性廢棄物絕不滅菌。未來將會在照膠系統旁放置黃色垃圾袋，供同仁們丟棄沾染過 EtBr 之 gel。Gel 與 tips 分開丟棄可確保 tips 不會將垃圾袋刺破而導致 gel 流出。各實驗室可依需要設立化學性廢棄物垃圾桶。

10. 請將廢液存放於各實驗室的化學排氣櫃裡。也請各實驗室確實分類，將含氯的或含重金屬的廢液確實貼上標籤。院方將於每個月的第一個及第三個禮拜三至各所處中心清運。

11. 銳利尖銳物請各實驗室確實磨平及碾碎，此類與玻璃類的廢棄物將隨同收集廢液的時間一併回收。未來將會於清運日以廣播方式通知各實驗室將此類廢棄物運至地下一樓污物室。

12. 一般廢棄物、實驗性廢棄物、感染性廢棄物、化學性廢棄物以及廢液的標籤將由專人負責印製。垃圾袋的部份將會有顏色上的區分。一般廢棄物之垃圾袋將為藍色，實驗性廢棄物為紅色，感染性廢棄物及化學性廢棄物之垃圾袋則分別為橘紅色及黃色。

SOP 編號：D04 標題：墊料使用標準作業流程		
版次：02	生效日期：20171214	頁數：01
撰寫人：黃文經	修訂者/修訂日期：林娟如/20171208	動物房負責人：梁佑全

一、目的：

制定動物房墊料使用標準作業流程，標準化墊料之使用並避免浪費。

二、適用範圍：

動物房工作人員。

三、程序：

（一）墊料的使用是採用先進先出為原則，故依編號將墊料從冷房中取出。

（二）如為新開封之墊料，需先登記墊料使用與入庫登記表後方可使用。

（三）墊料使用前應先觀察有無異狀,如有異狀應立即照相紀錄與通知主管。

（四）將適量之墊料放入 IVC 飼育盒，並將飼料鐵架與換氣上蓋放妥後，堆疊放置於滅菌推車後依動物房物流動線送至 7 樓動物房物品滅菌區並依滅菌鍋標準作業流程操作。

（五）廢棄之墊料依農業科技大樓清潔及廢棄物處理原則進行。

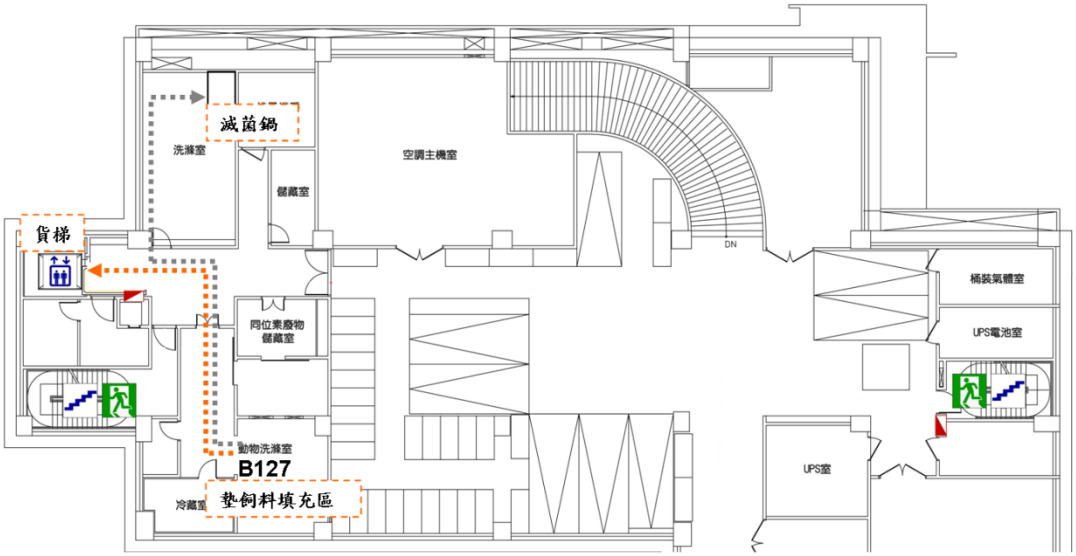
四、附件：

動物房外部物品動線圖-墊飼料滅菌動線圖。

墊料使用與入庫登記表 (SOP 編號：D02 -01)。

農業科技大樓清潔及廢棄物處理原則。

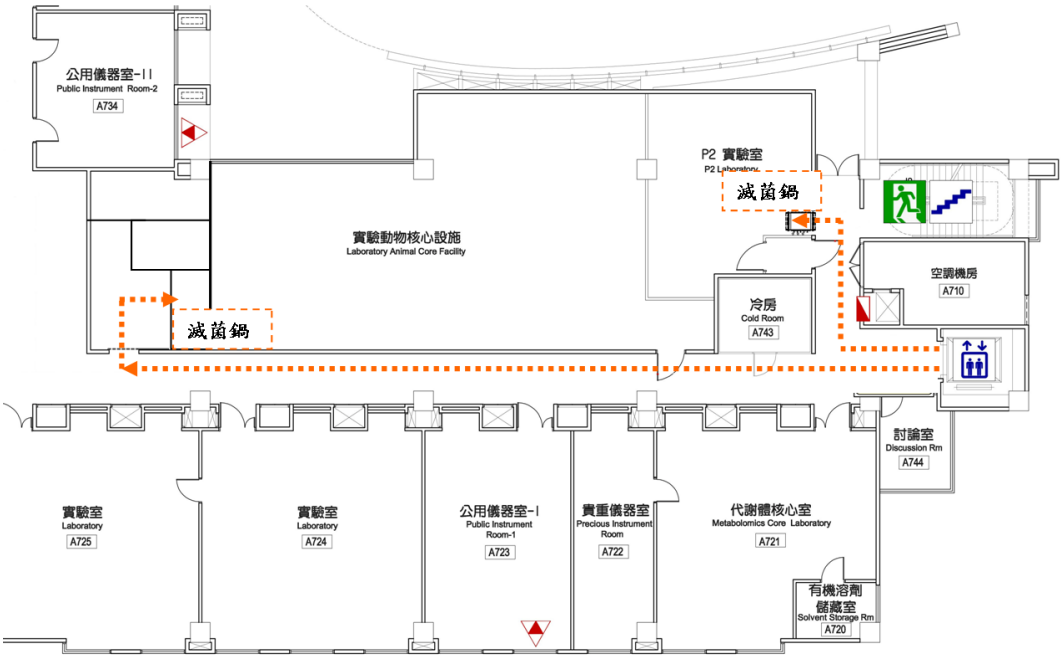
動物房外部物品動線圖- 墊飼料滅菌動線圖(B1)



潔淨墊飼料與籠具滅菌方向

髒汙墊飼料滅菌方向

動物房外部物品動線圖- 墊飼料滅菌動線圖(7F)



潔淨墊飼料與籠具滅菌方向

農生中心實驗動物核心設施墊料使用與入庫登記表

SOP 編號：D02-01

日期	使用/ 入庫	數量	保存期限或批號	庫存量	備註 (廠牌或代理)
	□使用 □入庫				
	□使用 □入庫				
	□使用 □入庫				
	□使用 □入庫				
	□使用 □入庫				
	□使用 □入庫				
	□使用 □入庫				
	□使用 □入庫				
	□使用 □入庫				
	□使用 □入庫				
	□使用 □入庫				
	□使用 □入庫				
	□使用 □入庫				
	□使用 □入庫				
	□使用 □入庫				
	□使用 □入庫				
	□使用 □入庫				
	□使用 □入庫				
	□使用 □入庫				
	□使用 □入庫				
	□使用 □入庫				
	□使用 □入庫				
	□使用 □入庫				
	□使用 □入庫				
	□使用 □入庫				

農業科技大樓之廢棄物管理

1. 廢棄物分類有一般廢棄物、實驗性廢棄物、感染性廢棄物、化學性廢棄物、化學廢液、廢棄實驗玻璃器皿、銳利尖銳物。

2. 農業科技大樓是委託財團法人第一社會福利基金會負責清理及收集整棟大樓的廢棄物。清理時間為每天早上九點半至十點，以及下午兩點至兩點半。請各實驗室同仁於這兩個時段將垃圾放置於實驗室門口，以便清潔人員協助清理。

3. 清潔人員會於每個星期一清掃拖拭一、二樓之辦公室及實驗室，星期二清掃拖拭三、四樓，星期三為五、六樓，星期四為七樓及 B1，星期五為各樓層加強日。

4. 99 年度起一般廢棄物 (生活垃圾、資源垃圾及廚餘) 將委由環保局清運。根據院方規定，未來不管是何種廢棄物一律要於垃圾袋外張貼標籤且標明實驗室名稱，無張貼者將不予清運。(清潔公司會負責張貼)

5. 資源垃圾包括玻璃器皿、紙類、塑膠類、鐵鋁罐、及燈管等。未來會在各樓層之茶水間放置兩個垃圾桶以回收瓶罐類、塑膠類、及紙類。清潔公司收集後將會協助我們做更細節的分類。藥品玻璃瓶則將請廠商定期回收。請各位同仁將藥品玻璃瓶清洗乾淨後再放置到地下一樓的回收點。未來地下一樓也會有電池及燈管的回收點。

6. 各樓層之茶水間將會放置廚餘桶，清潔公司將會於每天兩點半至各樓層清理廚餘。兩點半過後清潔人員會把廚餘桶收走，並於隔天早上再將廚餘桶放置於茶水間。餐盒洗淨後可當紙類回收。

7. 實驗性廢棄物包括手套、tips 及 tube 等相關性物品。請各實驗室一併丟棄後再貼上實驗性垃圾之標籤。

8. 未來將會由有證照之專人負責統一將所有實驗室之感染性廢棄物滅菌。地下一樓之滅菌室將會放置大垃圾桶收集滅菌過的感染性廢棄物，之後清潔公司將會協助秤重及拍照，並於每個月向總務組呈報。

9. 化學性廢棄物包括任何沾染過有毒化學物及 EtBr 之廢棄物。化學性廢棄物絕不滅菌。未來將會在照膠系統旁放置黃色垃圾袋，供同仁們丟棄沾染過 EtBr 之 gel。Gel 與 tips 分開丟棄可確保 tips 不會將垃圾袋刺破而導致 gel 流出。各實驗室可依需要設立化學性廢棄物垃圾桶。

10. 請將廢液存放於各實驗室的化學排氣櫃裡。也請各實驗室確實分類，將含氯的或含重金屬的廢液確實貼上標籤。院方將於每個月的第一個及第三個禮拜三至各所處中心清運。

11. 銳利尖銳物請各實驗室確實磨平及碾碎，此類與玻璃類的廢棄物將隨同收集廢液的時間一併回收。未來將會於清運日以廣播方式通知各實驗室將此類廢棄物運至地下一樓污物室。

12. 一般廢棄物、實驗性廢棄物、感染性廢棄物、化學性廢棄物以及廢液的標籤將由專人負責印製。垃圾袋的部份將會有顏色上的區分。一般廢棄物之垃圾袋將為藍色，實驗性廢棄物為紅色，感染性廢棄物及化學性廢棄物之垃圾袋則分別為橘紅色及黃色。

SOP 編號：D05 標題：無塵衣使用標準作業流程		
版次：02	生效日期：20171214	頁數：02
撰寫人：林克達	修訂者/修訂日期：林娟如/20171208	動物房負責人：梁佑全

一、目的：

制定使用動物房之人員進出時穿戴無塵裝備之標準作業流程，藉由人員依此標準流程操作，以確保動物房環境之維持。

二、適用範圍：

（一）動物房之工作人員。

（二）進入動物房之研究人員。

（三）儀器設備維護之廠商與參訪之人員。

三、程序：

（一）進入動物房前，請先自行以洗手乳洗淨雙手。

（二）個人私人物品應自行妥善保管，請勿將手機帶入動物房。

（三）刷卡感應進入更衣室，並確實關門。

（四）SPF 更衣室容納人數以三人為上限，P2 更衣室容納人數以一人為上限。

（五）使用鞋套機套取鞋套 (適用於 SPF 更衣室)：

(i) 先踏右腳，套上鞋膜後，移開右腳。

(ii) 再踏左腳，套上鞋膜後，完成鞋套套取。

（六）以 75% 酒精消毒雙手，接著再以 3 M 快速乾式刷手液進行更徹底之手部消毒。

（七）以腳踏方式踩壓開關，使 3 M 快速乾式刷手液 (約 2 mL) 到左手手掌心；將右手指尖浸入左手刷手液中，並確保指縫完全接觸到刷手液。

（八）以左手將手掌剩餘刷手液均勻塗抹於右手掌及手臂，往上直到手肘。

（九）雙手消毒完畢，穿戴合適大小之手套。

（十）穿戴口罩，口罩戴妥後再穿無塵衣，無塵衣應完全包覆內部衣物 (領口、袖口、褲管不外露)。

（十一）手套與無塵衣袖口接縫處以膠帶確實纏繞密封，不可露出皮膚部分。

（十二）穿戴無塵鞋套，鞋套應完全覆蓋膝蓋以下之部分，並將綁帶確實綁好，以免發生綁帶鬆脫造成踩踏絆倒發生跌倒等意外事故。

（十三）於鏡前檢查無塵衣與手套是否有無破裂及穿戴是否確實，如有破損應立即更換之；如頭髮露出需確實將頭髮收攏於無塵衣帽罩之內。

（十四）以 75% 酒精確實噴灑雙手及雙腳。

（十五）拉開氣浴室門，進入氣浴室 (適用於 SPF 動物房)；或按壓內門開門紐，進入 P2 實驗室 (適用於 P2 更衣室)。

SOP 編號：D06 標題：無塵衣清洗及滅菌再使用標準作業流程		
版次：02	生效日期：20171214	頁數：02
撰寫人：劉秉忠	修訂者/修訂日期：林娟如/20171208	動物房負責人：梁佑全

一、 目的：

使用後的無塵衣之清洗及滅菌再使用標準作業流程，確保每件再使用的無塵衣均能回復原有的防護效能，同時兼具環境保護及資源節約的目的。

二、適用範圍：

所有動物房使用人員。

三、程序：

(一) 收集使用後的無塵衣：

1. SPF 動物房無塵衣的收集：

實驗人員於出口處 (Air lock-I) 處脫下無塵衣，將無塵衣放置到收集桶，手套應與口罩、鞋套分開丟棄於垃圾桶。動物房工作人員將收集的無塵衣以推車運送到地下室 B131 室待洗。

2. P2 實驗室無塵衣的收集：

(1) 實驗人員於 P2 緩衝區處脫下無塵衣，將無塵衣放置到收集桶，手套應與口罩、鞋套分開丟棄於垃圾桶。

(2) 動物房工作人員從 P2 工作區將收集的無塵衣放入滅菌鍋進行滅菌程序。滅菌完成後，由 P2 實驗室滅菌鍋外側取出，以推車運送到地下室 B131 室待洗。

(二) 無塵衣的清洗及烘乾：

1. 將無塵衣放入洗衣機，加入適量清潔劑，設定洗衣程序，進行洗衣作業。
2. 將完成洗衣程序的無塵衣放入烘乾機，設定烘乾時間，進行烘乾作業。

(三) 無塵衣的整理：

1. 動物房工作人員將洗淨烘乾的無塵衣摺好，並依照大小尺寸分類堆疊。
2. 將無塵衣套入透明滅菌袋，以綁帶將袋口密封。

(四) 無塵衣的滅菌：

1. 動物房工作人員依照 SPF 動物房及 P2 實驗室無塵衣的使用，依大小尺寸分類裝袋。
2. 無塵衣滅菌時，將裝袋後的無塵衣疊放在滅菌推車上。
3. 用於 SPF 動物房的無塵衣從動物房物品滅菌區進入滅菌鍋，開始滅菌作業。
4. 用於 P2 實驗室的無塵衣從 P2 實驗室外側進入滅菌鍋，開始滅菌作業。

(五) 無塵衣滅菌完成的擺置：

1. 動物房工作人員穿戴手套，開啟滅菌鍋門，將推車推出。
2. 用於 SPF 動物房的無塵衣由動物房工作區側取出，由雙面無菌操作檯取出至更衣室；將適量無塵衣拆開滅菌袋封口，將無塵衣置放於更衣室櫃子上。其餘則放置於儲藏櫃備用。
3. 用於 P2 實驗室的無塵衣由 P2 實驗室外側取出，以推車運送到 P2 實驗室入口 (Air lock-II)。

(六) 無塵衣的使用補充：

1. 動物房工作人員需留意可供使用的已滅菌無塵衣數量，並適時補充；如發現有不足使用之虞，應立即補充備品。
2. 若使用者於著裝時發現無塵衣有破損情形,應更換完整之無塵衣，並加註於動物房使用人員意見反映表 (SOP B01-01) 告知動物房管理人員。

SOP 編號：D07 標題：動物房其他耗材標準作業流程		
版次：02	生效日期：20171214	頁數：01
撰寫人：黃文經	修訂者/修訂日期：林娟如/20171208	動物房負責人：梁佑全

一、目的：

制定維持與補充動物房內相關耗材之規範，維持實驗動物飼養管理所需要。

二、適用範圍：

動物房工作人員。

三、程序：

稀釋與清潔所需用水

（一）將血清瓶裝取適量 RO 水。

（二）進入滅菌鍋中，進行液體滅菌流程。

（三）滅菌完成後的無菌水，存放於動物房的儲藏室中備用。

（四）清潔稀釋用的無菌水，應保持一週之使用量。

有機化學物品

（一）常用的物品，如: 75% 酒精、漂白水等。

（二）依雙面無菌操作檯標準作業流程，進行物品傳遞操作流程。

（三）第一項所提之有機化學物品，應保持足夠的使用及庫存量。

替換性之耗材

（一）可能需要替換的物品，如：燈泡、HEPA、清潔用具與滅火器等。

（二）依雙面無菌操作檯標準作業流程，進行物品傳遞操作流程。

（三）第一項所提之替換性耗材，應保持總使用量之 10%，並注意其有效期限。

動物房環境維持及管理

環境標準 (E01)..... 108

清潔消毒標準作業流程 (E02) 110

消毒水配製與輪替表 (E02-1)..... 111

每日環境監測標準作業流程 (E03) 112

空調系統確效與檢測 (E04)..... 114

SOP 編號：E01 標題：環境標準		
版次：01	生效日期：20171214	頁數：01
撰寫人：黃文經	修訂者/修訂日期：	動物房負責人：梁佑全

一、目的：

制定動物房之飼養環境標準，以供環境監測與定期確效之參考數據。

二、適用範圍：

農生中心實驗動物核心設施 (動物房與 P2 實驗室)。

三、程序：

(一) 動物房環境系統確效參考項目及數值

1. 溫度：20~24˚C。
2. 相對溼度：30~70%。
3. 氣流流速：出風口截面風速 ≦ 0.25 m/s；回風口截面風速 ≦ 1.25 m/s
4. 壓力梯度：最小壓差為 10~20 Pa。
5. 空氣清靜度：Class 100,000。
6. 噪音：≦ 65 dBA。
7. 照度：130~325 Lux。
8. 換氣量：一般 10~15 次/小時以上。

(二) 動物房之空間應為氣密結構之設計。

(三) 動物房之空間應為光滑之平面所構成，以便於日後清潔。

SOP 編號：E02 標題：清潔消毒標準作業流程		
版次：02	生效日期：20171214	頁數：01
撰寫人：黃文經	修訂者/修訂日期：林娟如/20171208	動物房負責人：梁佑全

一、目的：

制定動物房清潔消毒標準作業流程，以保持動物房之潔淨度。

二、適用範圍：

（一）動物房工作人員。

（二）每週值日人員。

三、程序：

（一）動物房實驗室的實驗桌，使用 75% 酒精清潔與桌面整理，每日至少一次。

（二）整理與清潔動物飼養室、檢疫室、走道、緩衝區的地板和門扇、擦拭飼育推車等，每週至少一次。

（三）整理與清潔動物飼養室的牆壁、天花板和燈具等、擦拭 IVC 飼育架，每月至少一次。

（四）清潔劑、清潔稀釋用水與清潔用具遵循動物房其他耗材標準作業流程 (SOP 編號：D07) 與動物房內部動線進入。

（五）每次清潔與整理後需紀錄於動物房每日例行工作紀錄表 (SOP 編號：A01-05-01~ A01-05-05)。

（六）清潔與消毒所使用之消毒水和漂白水每週輪替使用，請參照「消毒水配製與輪替表」上指定之消毒水稀釋使用 (SOP 編號：E02-1)。

消毒水配製與輪替表

SOP 編號：E02-1

清潔劑(消毒劑)	稀釋倍率	濃度	備註
75% 酒精	75%	75%	作用時間 10 分鐘
二氧化氯消毒錠	1:1000	100 ppm	作用時間 10 分鐘
次氯酸鈉 (電解水)	不須稀釋	10 ~ 20 ppm	作用時間 5~10 分鐘
Virkon 消毒殺菌劑	1:100	1%	作用時間 10 分鐘

備註:

1. 上述清潔劑 (消毒劑) 須依續輪替使用。
2. 配製之濃度與反應作用之時間請參照上述濃度與備註欄位，切勿自行增減而降低作用效率。

SOP 編號：E03 標題：每日環境監測標準作業流程		
版次：02	生效日期：20171214	頁數：01
撰寫人：黃文經	修訂者/修訂日期：林娟如/20171208	動物房負責人：梁佑全

一、 目的：

制定動物房環境監測標準作業流程，以確保動物房環境符合於實驗動物居住之條件。

二、 適用範圍：

(一)動物房工作人員。

(二)假日值班人員。

三、 程序：

(一) 動物房工作人員及假日值班人員需紀錄動物房內溫溼度與壓差之數值，並紀錄於動物房環境監控日報表，每日一次。

(二) 動物房工作人員及假日值班人員需檢視動物房內部結構，如天花板、牆壁、地面是否有異狀，並紀錄於動物房每日工作檢查表，每日一次。

(三) 動物房工作人員及假日值班人員需檢視動物房 IVC 系統運作參數是否正常，並紀錄於動物房每日工作檢查表，每日一次。

(四) 動物房內、外出入口與洗滌室均有監視系統，即時監控與紀錄存檔以供日後備查。

(五) 如有異常應立即向主管反應，討論應變措施並施與適當之處置。

SOP 編號：E04 標題：空調系統定期確效與檢測		
版次：02	生效日期：20171214	頁數：02
撰寫人：黃文經	修訂者/修訂日期：林娟如/20171208	動物房負責人：梁佑全

一、目的：

制定動物房空調系統硬體設備之定期確效與檢測等相關標準程序。

二、適用範圍：

動物房工作人員。

※空調系統偵測儀器：

Testo 435 多功能測量主機。

Testo 435 附屬溫溼度探針。

Testo 435 附屬風速測量探針。

Testo 510 攜帶型壓差測量器。

HandiLaz Mini 落塵計數器。

Testo 815 攜帶型精密噪音器。

Testo 540 照度測量儀。

三、程序：

（一）確效之測量以動物房完工時及運轉一定時期後，每個月檢測一次。測量後之結果應詳實紀錄於環境監控月報表 (SOP 編號:A01-03) 中，以供備查。

（二）動物房環境系統確效參考項目及數值

1. 溫度：20~24˚C。
2. 相對溼度：30~70%。
3. 氣流流速：出風口截面風速 ≦ 0.25 m/s；回風口截面風速 ≦ 1.25 m/s。
4. 壓力梯度：最小壓差為 10~20 Pa。
5. 空氣清靜度：Class 100,000。
6. 噪音：≦ 65 dBA。
7. 照度：130~325 Lux。
8. 換氣量: 一般 10~15 次/小時以上。

（三）動物房測試程序

1. 溫溼度測試

(1) 確認空調系統已經安裝完成，並完成系統之測試與調整，並使其達到設計要求為溫溼度提供正確運轉環境，因此系要先平衡才能測試。

(2) 系統應在自動控制下，至少運轉 24 小時以上。
(3) 在測試的區域處，其區域測試之測試點應為五點，包含四個角落與中心點且測量高度為地板上 1 公尺處。
(4) 取其平均值則為此區域之溫濕度測量值。

2. 風速與換氣量測試
(1) 使用經校正之風速測量探針與主機。
(2) 出風口與回風口之風量測量，應測量至少五點，包含風口之四個角落與中心點，並保持相同的測量距離。
(3) 取其平均值後，並配合風截面積算得總送風量。
(4) 換氣次數 = 總送風量 / 環境體積。

3. 壓差測量
(1) 使用經校正之壓差測量器。
(2) 將儀器固定位置後歸零測量，歸零後不可移動或改變方向，以免影響數值。
(3) 將皮氏管經由門縫處插入預測量區域。
(4) 待數值穩定後，紀錄其壓差數值。

4. 清淨度測試
(1) 首先將落塵計數器設定成每分鐘取樣風量 1 立方呎。
(2) 落塵計數器之測定點高度圍籬地面 1.2 公尺處。
(3) 每一測定點取樣 3 次 (1 分鐘取樣 1 次) 。
(4) 取其平均值後，為該區域之潔淨度。

5. 噪音測試
(1) 使用經校正之噪音器。
(2) 選定噪音加權計算方式為 decidel A 加權 (一般噪音檢測標準)。
(3) 選定適合之測量級距。
(4) 在預測量之空間中心處且離地面 1 公尺處測量。
(5) 等待數值穩定後，紀錄其噪音值。
(6) 取其平均值則為此區域之噪音測量值。

6. 照度測試
(1) 使用經校正之照度測量儀。
(2) 選定測量單位為 Lux。
(3) 測定高度為離地面 1 公尺處測量。
(4) 在測試的區域處，其測試點應為五點，包含四個角落與中心點。
(5) 取其平均值則為此區域之照度測量值。

動物房儀器設備使用之標準作業流程

洗籠機系統標準作業流程 (F01) 118

滅菌鍋標準作業流程 (F02) 120

氣浴室標準作業流程 (F03) 122

雙面無菌操作台標準作業流程 (F04) 124

傳遞箱標準作業流程 (F05) 126

簡易檢測逆滲透水 TDS 作業標準 (F06) 128

次氯酸電解水生成裝置操作標準作業程序 (F07) 130

次氯酸電解水餘氯濃度簡易檢測標準作業流程 (F08) 132

SOP 編號：F01 標題：洗籠機系統標準作業程序		
版次：02	生效日期：20171214	頁數：02
撰寫人：黃文經	修訂者/修訂日期：林娟如/20171208	動物房負責人：梁佑全

一、目的：

洗籠機系統之目的為增加動物房工作人員清洗籠具之效率與潔淨度，因而制定本標準作業與管理程序。

二、適用範圍：

動物房工作人員、洗籠機系統。

三、程序：

洗籠機系統標準作業程序：

（一） 更換後之籠具放置於推車上後，由動物房出口門推出後，經由貨梯直達地下室 B127 動物房洗滌室。

（二） 在洗滌室工作平台處先將墊料初步的清除乾淨後，放入籠具盒推車上。

（三） 開啟洗籠機面板總電源，空壓機 (清洗馬達) 轉至 “ON”、按壓蒸氣產生機 (給水閥) 電源按鈕。

（四） 由洗籠機面板進入程式選擇畫面。

（五） 按顯示幕選擇所需的清洗程式 (可依使用需求設定程式值)。

（六） 打開清洗艙門。

（七） 將金屬籠蓋推車或已用清潔劑刷洗過的飼養盒推車推入清洗艙內定位。

（八） 關閉清洗艙門。

（九） 按操作畫面啟動鍵。

（十） 洗籠機會依選定的行程自動清洗。

(十一)當有異常或故障時，洗籠機會自動警示並顯示異常或故障原因。

(十二)當清洗行程結束時，將有訊息顯示及警示聲告知。

(十三)打開艙門取出推車時，人員須注意烘乾餘溫避免燙傷，並注意地面是否濕滑，避免滑倒。

(十四)洗籠機不使用時，請關閉清洗艙門、水源及總電源。

洗籠機系統使用注意事項：

（一） 動物飼養籠清洗前，請先沖掉毛髮及污物，避免過多雜物阻礙清洗管路。

（二） 動物飼養籠清洗前，如設有排洩物收集盤請先使用酸劑沖刷。

（三） 每次清洗完成後，必需清理**清洗艙內過濾網**，以利進、排水順暢。

（四） 清潔、中和劑吸管和感應器要注意不可錯置。

（五） 每日要檢查清潔劑是否充足。

（六） 每日使用完畢要檢查洗籠機的清洗艙。

（七） 清洗完成取出清洗物品時，注意烘乾餘溫，避免人員燙傷。

（八） 清洗場地溼滑，人員操作時應注意足下，避免人員滑倒受傷。

定期保養：

每日保養

（一）檢查清洗艙內過濾網。

（二）檢查補充清潔劑或中和劑。

（三）不銹鋼外表擦拭。

（四）檢查空壓機 (清洗馬達) 潤滑油是否充足。

每月保養

（一）檢查清洗噴嘴動作是否正常。

（二）檢查清潔溫度感應器是否正常。

（三）檢查加熱器是否正常。

（四）檢查清洗馬達是否正常。

（五）檢查清潔劑電磁閥是否正常。

（六）檢查排水馬達是否正常。

（七）檢查進水電磁閥是否正常。

（八）檢查門控安全開關是否正常。

（九）清潔清洗機內艙。

每季保養

（一）檢查清潔門墊。

（二）檢查清潔電熱器。

每年保養

（一）檢查鼓風機。

（二）檢查高壓清洗馬達、清洗排水馬達。

SOP 編號：F02 標題：滅菌鍋標準作業程序		
版次：02	生效日期：20171214	頁數：02
撰寫人：黃文經	修訂者/修訂日期：林娟如/20171208	動物房負責人：梁佑全

一、目的：

滅菌鍋除了達到滅菌目的，且防範事故於未然而安全使用；為使其具有耐久性而實施保養，並以維護操作人員工作安全為最首要之目的。

二、適用範圍：

高溫高壓滅菌鍋，並配合滅菌鍋使用人員 (SOP 編號：G02) 之附表 (壓力容器自動檢查月報表，SOP 編號：G02-1 與壓力容器作業檢點紀錄表，SOP 編號：G02-2) 實施。

三、程序：

作業前檢點

（一） 證照的核對：應核對此第一種壓力容器合格檢查證上設備之型式、容量、最高使用壓力是否相符與合格使用期限是否過期。

（二） 正確穿戴個人防護用具。

（三） 本體外觀有無顯著損傷、變形及腐蝕。

（四） 保溫器材及標示有無剝離、脫落或破損。

（五） 凸緣、閥、旋塞等有無鏽蝕、洩漏或變形。

（六） 活動蓋版及固定組件有無損傷、變形或鬆弛。

（七） 壓力表使用壓力指示是否正常。

（八） 液位計液位指示是否正常。

（九） 設備管路連接支撐架是否斷裂。

（十） 設備基礎是否龜裂。

(十一)設備是否向下沉頃斜。

(十二)設備氣密狀況是否良好。

(十三)溫度計有無異狀。

(十四)安全閥有無異狀。

啟用措施程序

（一） 將待滅物品放入鍋槽中後，在確認蓋板墊料是否正常。

（二） 確認蓋板、螺栓孔及墊料相關位置是否正確。

（三） 待滅物品不得碰撞內鍋與阻塞出入口。

（四） 關閉蓋板、確認鎖緊裝置定位、鎖緊、關閉排氣閥。

（五） 根據滅物品性質選定適合之運轉程式。

（六） 啟動滅菌程式。

（七） 升溫與升壓過程中應檢視各儀表是否正常。

（八） 開口處與蓋板是否洩漏。

作業運轉中檢點

（一） 監視各計測裝置是否正常 (溫度、壓力) 。

（二） 紀錄運轉中有關數據及運轉狀況於滅菌鍋運轉作業紀錄本。

作業終了檢點

（一） 確認壓力容器內無壓力，且溫度已降至常溫。

（二） 開啟蓋板時，注意站立在安全位置。

（三） 開啟蓋板時，先鬆開蓋板，確認無壓力後方可全部打開。

（四） 壓力容器內之內容物應全部取出。

（五） 取出物應依標準操作程序操作。

（六） 打掃並確認周圍環境未受排放物污染。

（七） 關閉總電源。

SOP 編號：F03 標題：氣浴室標準作業程序		
版次：02	生效日期：20171214	頁數：01
撰寫人：黃文經	修訂者/修訂日期：林娟如/20171208	動物房負責人：梁佑全

一、目的：

穿著防護衣後仍無法避免附著於在身上的微小粒子與粉塵，因此藉由氣浴室的使用，將其清除達到清潔的狀態。

二、適用範圍：

動物房使用人員、氣浴室。

三、程序：

（一）依無塵衣使用標準作業流程 (SOP 編號：D05) 完成無塵衣著裝。

（二）一次以一人進入氣浴室為限，以達最佳使用空間與清潔效率。

（三）將氣浴室前門關閉後，站立於氣浴室中央。

（四）系統將自動進行 15 秒鐘的氣浴程式。

（五）此時人員請將雙手輕舉並原地緩慢轉身，使氣流能充分吹落身上的粉塵。

（六）氣浴完成後請等待 5 秒鐘，讓吹落之粉塵沉降。

（七）待警示聲響起，打開氣浴室後門，進入氣浴後緩衝區。

（八）於氣浴後緩衝區再次整裝，確認無塵裝備穿戴完整後，方能進入動物房工作區域。確實關上氣浴後緩衝區門後，人員可以開始進行各項實驗及工作。

注意事項:

氣浴室之動線為單方向進行,由更衣室 → 氣浴室 → 氣浴後緩衝區，禁止逆方向操作。

SOP 編號：F04 標題：雙面無菌操作檯標準作業流程		
版次：02	生效日期：20171214	頁數：02
撰寫人：黃文經	修訂者/修訂日期：林娟如/20171208	動物房負責人：梁佑全

一、目的：

雙面無菌操作檯主要為提供操作者乾淨、清潔與無菌之作業空間，以方便進行物品與實驗動物之管理與操作。

二、適用範圍：

動物房工作人員、動物房指定人員、檢疫室無菌雙面操作台。

三、程序：

一般使用：

（一）操作前以 75% 酒精擦拭工作檯及四周面壁，確定馬達 (MOTOR) 開啟，運轉 10～15 分鐘。

（二）開啟照明燈 (LIGHT) 開始工作，工作時僅能以單面玻璃門拉起，若同時有兩道玻璃門未關緊，儀器會發出警告聲，請立即關閉其中一面玻璃門。

（三）操作使用時開啟拉門高度為 20 cm 為標準操作高度，不可過高或過低。

（四）使用後以 75% 酒精擦拭工作檯及四周面壁，將玻璃門關緊，開啟 UV 燈 (U.V. LAMP) 並關掉馬達，維持靜態殺菌之效果。

作為檢疫動物操作台：

（一）工作前用 75% 酒精擦拭工作檯及四周面壁，開啟馬達運轉 10~15 分鐘。

（二）開啟照明燈開始工作，工作時僅能以單面玻璃門拉起，若同時有兩道玻璃門未關緊，儀器會發出警告聲，請立即關閉其中一面玻璃門。

（三）操作使用時開啟拉門高度為 20 cm 為標準操作高度，不可過高或過低。

（四）依實驗動物接收標準作業流程所接收之動物紙箱，先經 75% 酒精消毒紙箱表面後放入操作檯中。

（五）打開動物紙箱後，應先確認品系、數量、性別是否與申請表單符合。

（六）依無菌飼養盒標準作業流程與檢疫標準作業流程，進行作業。

（七）檢疫工作完成後,使用後以 75% 酒精擦拭工作檯面及四周面壁，將玻璃門關緊。

作為物品傳遞箱：

（一）工作前用 75% 酒精擦拭工作檯及四周面壁，開啟馬達運轉 20 分鐘。

（二）待傳遞物品經 75% 酒精噴灑均勻四周後放入檢疫室側之無菌雙面操作檯，關緊玻璃門。

（三）關掉馬達，開啟燻蒸器，進行物品燻蒸。

（四）燻蒸完成，開啟馬達與 UV 燈源使氣體循環 20 分鐘以上後，於動物房工作區之雙面無菌操作檯打開玻璃門，取出物品，運送到動物實驗室的所屬實驗室物品暫存櫃或儲藏室。

（五）使用後以 75% 酒精擦拭工作檯及四周面壁，將玻璃門關緊，開啟 UV 燈並關掉馬達，維持靜態殺菌之效果。

SOP 編號：F05 標題：傳遞箱標準作業程序		
版次：02	生效日期：20171214	頁數：02
撰寫人：林克達	修訂者/修訂日期：林娟如/20171208	動物房負責人：梁佑全

一、目的：

制定研究人員使用傳遞箱 (passing box) 之標準作業程序。

二、適用範圍：

動物房工作人員、使用動物房之研究人員。

三、程序：

(一)於動物房外側走廊端以門禁卡感應刷卡機，開啟傳遞箱門板。

(二)將欲傳遞之藥品或細胞以消毒液噴灑表面，放置於傳遞箱內的試管架內。

(三)放置完畢，確實關閉傳遞箱門板。

(四)關閉門板後，煙燻消毒將會啟動，待煙燻完成後，研究人員可自動物房工作區側開啟箱門，取出屬於自己的藥品或細胞，並確實關閉箱門。

注意事項：

(一) 申請使用傳遞箱之使用者，於申請時間內自行使用傳遞箱。若違反規定授權規定，傳遞箱使用權將停權一個月，並通知所屬之實驗室負責人。若違反傳遞箱使用授權規定三次者，將提報動物房使用者委員會並永久停止其動物房使用權 (亦不能進入動物房觀察實驗動物)。

(二) 傳遞箱僅可傳遞不須經高溫滅菌處理之物品，如：細胞、動物用藥品。

(三) 申請人與實驗物品領取人須為同一人，**嚴禁幫他人代送或代取實驗物品**。若違反規定授權規定，傳遞箱使用權將停權一個月，並通知所屬之實驗室負責人。若違反傳遞箱使用授權規定三次者，將提報動物房使用者委員會並永久停止其動物房使用權 (亦不能進入動物房觀察實驗動物)。

(四) 為避免影響其他使用者之權益，傳遞完之物品請盡快取出進行實驗，並請勿放置過夜，放置過夜之實驗物品將由動物房人員取出丟棄且不另行通知使用者。

(五) 傳遞箱前門 (動物房外側走廊端) 與後門 (動物房內側端) 兩門為互鎖式設計，一端未關閉另一端將無法開啟。為避免延誤其他研究人員的使用權，於關閉傳遞箱門板時，請務必確實關門，若發生上述情形，請自行處理。

（六）由於傳遞箱空間限制，請將傳遞物品置於 1.5 mL, 2.0 mL, 15 mL 或 50 mL 離心管 (每次傳遞 1.5 mL 或 2.0 mL 離心管上限為 36 管，若為 15 mL 或 50 mL 離心管上限為 10 管)。

SOP 編號：F06 標題：簡易檢測逆滲透水品質檢測作業標準		
版次：02	生效日期：20171214	頁數：01
撰寫人：謝河永	修訂者/修訂日期：林娟如/20171208	動物房負責人：梁佑全

一、目的：

制定簡易檢測實驗動物飲用水與滅菌鍋給水品質，避免水垢淤積、堵塞。

二、適用範圍：

實驗動物飲用水、動物房滅菌鍋使用水。

三、程序：

利用 TDS 筆型測量計 (TDS-3) 檢測水中總溶解固體值 (Total Dissolved Solid, TDS)，檢驗在水中溶解的各類有機物或無機物 (如：懸浮物、重金屬和可導電離子) 的總量，以 ppm 為單位。WHO 世界衛生署訂定標準為 40 ppm 以下為合格飲用水，逆滲透水應低於 30 ppm，當數值超過 30 ppm 時，則必須考慮更換 RO 濾膜。

TDS-3 筆型測量器使用步驟：

（一）拿下筆套。

（二）打開 ON/OFF 鍵。

（三）將筆插入水中至水位線。

（四）輕輕攪動，除去筆中氣泡。

（五）待讀數穩定 (大約 10 秒)，按 Hold 鍵將筆取出讀取數值。

（六）如果顯示幕上閃爍 ×10 圖樣，則讀數須 ×10 再讀。

（七）使用完畢後，用拭淨紙壓乾筆頭部分的水，將筆套蓋回。

注意事項：

（一）TDS 筆不可用於測量高溫、晃動較大及污染濃度較高的水體。

（二）TDS 僅能測出水中的可導電物質，但無法測出細菌、病毒等物質。

SOP 編號：F07 標題：次氯酸電解水生成裝置操作標準作業程序		
版次：02	生效日期：20171214	頁數：02
撰寫人：許婉茹	修訂者/修訂日期：林娟如/20171208	動物房負責人：梁佑全

一、目的：

次氯酸電解水之目的是為進行環境及器具之清潔消毒，以保持動物房之潔淨度。

二、適用範圍：

使用環保抗菌液生成裝置 (衛康商貿股份有限公司，型號：+HOCL 0.36) 製造次氯酸電解水，本標準作業程序為該裝置之使用流程，同時配合消毒水配製與輪替表 (SOP 編號：E02-1) 實施。

三、程序：

環保抗菌液生成裝置標準作業程序：

（一）將環保抗菌液生成裝置連接抗菌液儲水槽及次氯酸電解水儲水槽排水閥旋至關閉位置 (此二水閥之關閉狀態為與管線垂直)，環保抗菌液生成裝置連接電解水龍頭的水閥打開 (打開狀態為垂直地面)。

（二）打開牆面上總電源、按下環保抗菌液生成裝置「ON/OFF」開關，再確認環保抗菌液生成裝置上 POW 及 WOR 的燈號是否亮起。

（三）確認 S-MAT 被吸入 S-MAT 軟管中。

（四）開始運轉約 5 分鐘後，製水會呈現穩定狀態，在這段期間須將次氯酸電解水龍頭打開，此時產生的電解水不盛接使用。

（五）於 5 分鐘後，即可使用次氯酸電解水或將之盛裝儲備；關閉環保抗菌液生成裝置連接次氯酸電解水龍頭的水閥，打開環保抗菌液生成裝置連接次氯酸電解水儲水槽的水閥，可將生成之次氯酸電解水儲放到次氯酸電解水儲水槽中待用。

（六）不使用環保抗菌液生成裝置時或下班前，請將牆面上總電源關閉。

環保抗菌液生成裝置使用注意事項：

(一) 環保抗菌液生成裝置製之製水量為 260~340 L/h，下班前務必將總電源關閉，避免自動水位偵測裝置故障，使環保抗菌液生成裝置製無法

自動停止製水而造成過多之電解水溢出。

(二) S-MAT 為含鹽酸溶液，處理時請佩戴防護用具。

(三) 環保抗菌液生成裝置運作中發現強烈異味，請立即停止機器運轉、疏散周遭人員，並通報管理負責人處理。

環保抗菌液使用注意事項：

(一) 次氯酸電解水以製造完成後三小時內使用為佳，儲存時間不超過一至二天，儲水槽需避光並避免塵埃落入。

(二) 次氯酸電解水之 pH 值介於 5.0~6.5 之間，有效氯濃度為 10~30 ppm。使用次氯酸電解水之前，需先依照次氯酸電解水餘氯濃度簡易檢測標準作業流程 (SOP 編號:F08) 用有效氯濃度試紙進行檢測，確認有效氯濃度是否足夠。

SOP 編號：F08 標題：次氯酸電解水餘氯濃度簡易檢測標準作業流程		
版次：02	生效日期：20171214	頁數：01
撰寫人：許婉茹	修訂者/修訂日期：林娟如/20171208	動物房負責人：梁佑全

一、目的：

制定簡易測定次氯酸電解水有效氯濃度是否足夠，以確保次氯酸電解水之抑菌與殺菌效果。

二、適用範圍：

配合次氯酸電解水生成裝置操作標準作業程序 (SOP 編號：F07) 與消毒水配製與輪替表 (SOP 編號：E02-1) 實施本作業流程。

三、程序：

以有效氯濃度試紙 (Toyo Roshi Kaisha, Ltd. Chlorine 10~50 ppm, Catalog No. 08010010) 進行檢測：

1. 將有效氯濃度試紙插入次氯酸電解水，沾濕即可拿起。
2. 待有效氯濃度試紙呈現出其包裝上表所示各種顏色。
3. 依照有效氯濃度試紙所呈現的顏色，即可比對次氯酸電解水的有效氯濃度。

注意事項：

本核心設施的次氯酸電解水之有效氯濃度需介於 10~30 ppm，方能使用。

職業及安全衛生

人員健康檢查 (G01) 136
人員健康檢查紀錄表 (G01-01)..... 137
滅菌鍋使用人員教育訓練 (G02) 138
第一種壓力容器每月檢點表 (G02-01) 139
第一種壓力容器每日檢點表 (G02-02) 141
緊急醫療程序 (G03) 144
人員訓練 (G04) 148
動物房人員訓練紀錄表 (G04-01) 149
人員健康與安全 (G05)..... 150

SOP 編號：G01 標題：人員健康檢查		
版次：02	生效日期：20171214	頁數：01
撰寫人：黃文經	修訂者/修訂日期：林娟如/20171208	動物房負責人：梁佑全

一、目的：

制定動物房工作人員健康檢查規範，以維護工作人員之健康。

二、適用範圍：

動物房工作人員。

三、程序：

(一) 動物房工作人員於就職前應進行健康檢查，以評估是否適合其職務。

(二) 動物房之工作人員每年至少進行職業健康檢查一次。

(三) 健康檢查應於勞委會健康檢查指定醫療機構進行之，其健康檢查項目包含：

1. 一般檢查：身高、體重、體溫、脈搏、呼吸、血壓。
2. 視力檢查：視力、色盲。
3. 胸部 X 光檢查。
4. 心電圖檢查。
5. 血液常規檢查：白血球 (WBC)、白血球分類 (WBC DC)、紅血球 (RBC)、血紅素 (Hb)、血液容積 (HCT)、血小板 (Platelet)、平均紅血球容積 (MCV)、平均血球血紅素 (MCH)、平均血球血紅素濃度 (MCHC) 。
6. 免疫檢查：免疫球蛋白測試 (IgE) 。
7. 尿液檢驗：外觀、比重、酸鹼度、尿膽素原、尿蛋白、尿糖、酮尿、膽紅素、潛血、白血球、亞硝酸鹽、尿沉渣檢查。
8. 糞便檢查：寄生蟲、潛血。

(四) 動物房工作人員職務上接觸動物者，應定期接受破傷風預防注射。

(五) 動物房人員接受健康檢查或預防注射後，應將健康檢查紀錄或預防注射日期及健檢醫療單位紀錄於「動物房人員健康檢查紀錄表」中，並歸檔保存備查。

四、附件：

動物房人員健康檢查紀錄表 (SOP 編號：G01-01)。

中央研究院 農業生物科技研究中心 實驗動物核心設施工作人員健康檢查紀錄表

SOP 編號：G01-01

姓名	健檢日期	醫療院所	健康檢查項目						
			一般檢查	視力檢查	胸部 X 光	血液檢查	尿液檢查	糞便	其他

SOP 編號：G02 標題：滅菌鍋使用人員教育訓練		
版次：02	生效日期：20171214	頁數：01
撰寫人：黃文經	修訂者/修訂日期：林娟如/20171208	動物房負責人：梁佑全

一、目的：

本核心設施滅菌鍋屬於第一種壓力容器，為政府列管之危險性設備；法規中明定需要受過訓練之人員方可進行操作。

二、適用範圍：

具有壓力容器操作人員結業證書或技能檢定合格之工作人員。

三、程序：

（一）勞安法第八條規定危險性機械或設備，非經檢查合格不得使用。

（二）第一種壓力容器設置完成時，應向檢查機構申請竣工檢查，並取得合格證後，方可使用，合格證有效期限最長為一年。

（三）第一種壓力容器於檢查合格證有效期限屆滿前一個月應向檢查機構申請定期檢查。

（四）操作人員應經訓練合格或具有技能檢定合格之資格，且於運轉中不得兼任無關之工作。

（五）壓力容器發生破裂、爆炸事故，至其構造損傷、壓潰、膨脹等，應速報檢查機構，如發生重大職業災害應於 24 小時內報告檢查機構。

（六）第一種壓力容器，每月應依下列規定項目定期實施檢查一次。

1. 本體有無損傷、變形。
2. 蓋板螺栓有無耗損。
3. 管及閥等有無損傷、洩漏。
4. 壓力表及溫度計及其他安全裝置有無損傷。
5. 平台支架有無嚴重腐蝕。

（七）第一種壓力容器每日之操作，應就作業有關事項實施作業檢點紀錄。

四、附件：

壓力容器自動檢查月記錄表 (SOP 編號：G02-01)。

壓力容器作業檢點紀錄表 (SOP 編號：G02-02)。

五、參考資料

勞工安全衛生法、鍋爐及壓力容器安全規則、危險機械及設備安全檢查規則

農業生物科技研究中心實驗動物核心設施

壓力容器自動檢查月記錄表

SOP 編號：G02-01

部門：實驗動物核心設施　　容器編號：31P09-A741-002　　容器名稱：HL-390A 高壓蒸氣滅菌鍋　　年　月

檢查項目		檢查方法	檢查結果
本體及其配件	1.本體及附屬管件內部無異常反應、堵塞或產生火花之物質。		
	2.本體、夾套、管嘴及附屬配件外表無明顯損傷、變形或腐蝕，螺栓無鬆動、脫落或短缺。		
	3.本體、夾套、管嘴及附屬配件內部無明顯損傷、變形、腐蝕、磨耗、沖蝕刮痕、膨凸且無裂痕。		
	4.活動蓋板及其固定組件無明顯損傷、變形或腐蝕，螺栓無鬆動、脫落或短缺。		
	5.活動蓋板及其固定組件間啟閉動作與鎖緊狀況良好。		
	6.本體、管件及閥類之凸緣及其螺栓等無明顯損傷、腐蝕且無洩漏。		
	7.管件、閥類及旋塞等無明顯之損傷、腐蝕且無洩漏。		
	8.閥類之開閉動作良好，無明顯損傷、腐蝕或變形。		
	9.接地線及接地片等無斷折、損壞且無鬆動或鬆脫。		
	10.基礎無異常沉陷、混凝土無龜裂或粉化、基栓無鬆動、鬆脫或短缺。		
附屬裝置	1.電源按鈕、開關門按鈕壓下後是否正常動作，有無接觸不良？		
	2.觸控螢幕顯示是否正常？		
	3.壓力錶之指針是否有偏差情形或無法歸於零點？（記錄指針刻度偏差數值）		
	4.列表機、觸控螢幕、溫度紀錄器之表面有無破損或髒污？		
	5.門墊圈有無破損或變形，密合墊面有無異物附著或損傷？		
	6.調節閥之作動機能良好，各部無明顯之損傷、變形、腐蝕且無洩漏。		
	7.計錄器之作動機能良好，各部無明顯之損傷。		
	8.調節計之作動機能良好，各部無明顯之損傷、變形、腐蝕且無洩漏。		
安全裝置	1.安全閥及其排放管無明顯之損傷、變形、腐蝕且無洩漏。		
	2.蒸氣卻水器排放機能良好，無堵塞且無異常吹放、洩漏蒸氣及閉鎖。		
	3.安全閥性能測試結果合於標準。		

危害因素分析：　　危害風險評估：

依檢查及風險評估結果採取改善措施：

定期檢討改善措施之合宜性

備註：1.依據自動檢查辦法實施安檢。
2.檢查結果：良好√ 不良× 異常請註明並檢修。
3.單位存查並保存五年。

呈　　核	單位主管	工務陪同人員	使用部門主管	檢查人員

農業生物科技研究中心實驗動物核心設施

壓力容器自動檢查月記錄表

SOP 編號：G02-01

部門：P2 實驗室　　容器編號：31P09-A741-003　　容器名稱：HL-390S 高壓蒸氣滅菌鍋　　年　月

檢查項目		檢查方法	檢查結果
本體及其配件	1.本體及附屬管件內部無異常反應、堵塞或產生火花之物質。		
	2.本體、夾套、管嘴及附屬配件外表無明顯損傷、變形或腐蝕，螺栓無鬆動、脫落或短缺。		
	3.本體、夾套、管嘴及附屬配件內部無明顯損傷、變形、腐蝕、磨耗、沖蝕刮痕、膨凸且無裂痕。		
	4.活動蓋板及其固定組件無明顯損傷、變形或腐蝕，螺栓無鬆動、脫落或短缺。		
	5.活動蓋板及其固定組件間啟閉動作與鎖緊狀況良好。		
	6.本體、管件及閥類之凸緣及其螺栓等無明顯損傷、腐蝕且無洩漏。		
	7.管件、閥類及旋塞等無明顯之損傷、腐蝕且無洩漏。		
	8.閥類之開閉動作良好，無明顯損傷、腐蝕或變形。		
	9.接地線及接地片等無斷折、損壞且無鬆動或鬆脫。		
	10.基礎無異常沉陷、混凝土無龜裂或粉化、基栓無鬆動、鬆脫或短缺。		
附屬裝置	1.電源按鈕、開關門按鈕壓下後是否正常動作，有無接觸不良？		
	2.觸控螢幕顯示是否正常？		
	3.壓力錶之指針是否有偏差情形或無法歸於零點？（記錄指針刻度偏差數值）		
	4.列表機、觸控螢幕、溫度紀錄器之表面有無破損或髒污？		
	5.門墊圈有無破損或變形，密合墊面有無異物附著或損傷？		
	6.調節閥之作動機能良好，各部無明顯之損傷、變形、腐蝕且無洩漏。		
	7.計錄器之作動機能良好，各部無明顯之損傷。		
	8.調節計之作動機能良好，各部無明顯之損傷、變形、腐蝕且無洩漏。		
安全裝置	1.安全閥及其排放管無明顯之損傷、變形、腐蝕且無洩漏。		
	2.蒸氣卻水器排放機能良好，無堵塞且無異常吹放、洩漏蒸氣及閉鎖。		
	3.安全閥性能測試結果合於標準。		

危害因素分析：　　危害風險評估：

依檢查及風險評估結果採取改善措施：

定期檢討改善措施之合宜性

備註：1.依據自動檢查辦法實施安檢。
2.檢查結果：良好√ 不良× 異常請註明並檢修。
3.單位存查並保存五年。

呈　　核	單位主管	工務陪同人員	使用部門主管	檢查人員

農業生物科技研究中心實驗動物核心設施
壓力容器作業檢點紀錄表

SOP 編號：G02-02

部門	實驗動物核心設施	容器編號	31P09-A741-002	容器名稱	HL-390A 高壓蒸氣滅菌鍋	年 月

作業階段	檢點項目及檢點方法	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
使用前作業檢點	1.電源按鈕、開關門按鈕壓下後是否正常動作，有無接觸不良？																															
	2.觸控螢幕顯示是否正常？																															
	3.壓力錶之指針是否有偏差情形或無法歸於零點？（記錄指針刻度偏差數值）																															
	4.前後門開關門動作是否順暢？																															
	5.門墊圈有無破損或變形，密合墊面有無異物附著或損傷？																															
	6.鍋內有無異物積存，過濾網內是否有碎片及異物堵塞？																															
	7.壓力錶、列表機、觸控螢幕、溫度紀錄器之表面有無破損或髒污？																															
	8.安全閥有無卡死或阻塞情形？																															
	9.鍋體及附屬管件有無異常鬆動或震動？																															
	10.供水閥及空壓閥是否開啟，管路是否有洩漏情形？																															
	11.各項壓力來源（水源壓力、空氣壓力）是否在正常範圍內？																															
	12.內鍋排氣閥、蒸氣產生器排水閥否關閉？																															
運轉中作業檢點	1.點選螢幕上各項功能是否正常運作？																															
	2.滅菌行程運作是否正常？																															
	3.列表機是否按照滅菌行程正常列印記錄，記錄溫度、壓力時間是否正確？																															
	4.溫度紀錄器是否正常顯示及列印？																															
	4.門蓋有無洩漏？																															
	5.安全閥有無洩漏或異常排放？（低於操作壓力下排放亦屬異常排放）																															
使用後作業檢點	1.行程結束內鍋壓力是否回復至零壓？																															
	2.後門開關門動作是否順暢？																															
	3.列表機列印紀錄是否完整？																															
	4.鍋內有無異物積存，過濾網內是否有碎片及異物堵塞？																															
	5.是否完成滅菌確效？																															
簽署呈核	**壓力容器操作員操作當日簽名**																															

壓力容器操作員 / 日期:	使用部門主管 / 日期:	批示:

註：「✓」表示合格；「×」表示不合格

農業生物科技研究中心實驗動物核心設施
壓力容器作業檢點紀錄表

SOP 編號：G02-02

部門	P2 實驗室	容器編號	31P09-A741-003	容器名稱	HL-390S 高壓蒸氣滅菌鍋	年 月

作業階段	檢點項目及檢點方法	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
使用前作業檢點	1.電源按鈕、開關門按鈕壓下後是否正常動作，有無接觸不良？																															
	2.觸控螢幕顯示是否正常？																															
	3.壓力錶之指針是否有偏差情形或無法歸於零點？（記錄指針刻度偏差數值）																															
	4.前後門開關門動作是否順暢？																															
	5.門墊圈有無破損或變形，密合墊面有無異物附著或損傷？																															
	6.鍋內有無異物積存，過濾網內是否有碎片及異物堵塞？																															
	7.壓力錶、列表機、觸控螢幕、溫度紀錄器之表面有無破損或髒污？																															
	8.安全閥有無卡死或阻塞情形？																															
	9.鍋體及附屬管件有無異常鬆動或震動？																															
	10.供水閥及空壓閥是否開啟，管路是否有洩漏情形？																															
	11.各項壓力來源（水源壓力、空氣壓力）是否在正常範圍內？																															
	12.內鍋排氣閥、蒸氣產生器排水閥否關閉？																															
運轉中作業檢點	1.點選螢幕上各項功能是否正常運作？																															
	2.滅菌行程運作是否正常？																															
	3.列表機是否按照滅菌行程正常列印記錄，記錄溫度、壓力時間是否正確？																															
	4.溫度紀錄器是否正常顯示及列印？																															
	4.門蓋有無洩漏？																															
	5.安全閥有無洩漏或異常排放？（低於操作壓力下排放亦屬異常排放）																															
使用後作業檢點	1.行程結束內鍋壓力是否回復至零壓？																															
	2.後門開關門動作是否順暢？																															
	3.列表機列印紀錄是否完整？																															
	4.鍋內有無異物積存，過濾網內是否有碎片及異物堵塞？																															
	5.是否完成滅菌確效？																															
簽署呈核	**壓力容器操作員操作當日簽名**																															

壓力容器操作員 / 日期:	使用部門主管 / 日期:	批示:

註：「✓」表示合格；「×」表示不合格

SOP 編號：G03 標題：緊急醫療程序		
版次：02	生效日期：20171214	頁數：03
撰寫人：黃文經	修訂者/修訂日期：林娟如/20171208	動物房負責人：梁佑全

一、目的：

讓動物房工作人員與使用者清楚被動物咬傷、物理與化學性傷害時，處理標準流程。

二、適用範圍：

(一) 動物房工作人員。

(二) 進行動物實驗之研究人員。

三、程序：

動物咬傷之處理

(一) 被小鼠咬傷，應立即離開動物房並用清水及肥皂沖洗傷口。

(二) 若傷口流血不止，則應以乾淨紗布壓住止血，之後再以紗布或是繃帶包紮。

(三) 在接下來幾週內要注意身體狀況，如果傷口有化膿、持續紅腫，或是身體覺得不適 (例如發燒、頭痛)，應立即就醫並告知醫師曾被小鼠咬傷過。

針扎

(一) 實驗中若遭受針扎意外，應立即離開動物房並用清水及肥皂沖洗傷口。

(二) 針頭如為使用過感染源之物質，應立即通報所屬實驗室主持人與動物房負責人。

(三) 立即送醫。

割傷

(一) 動物房內如不小心發生割傷意外，應立即離開動物房並用清水及肥皂沖洗傷口。

(二) 若傷口流血不止，則應以乾淨紗布壓住止血，之後再以紗布或 OK 繃包紮。

(三) 如傷口過深，應先初步處理後，送醫治療。

燙傷

（一）在滅菌鍋操作過程中應遵守安全操作守則，如不慎發生燙傷意外應速 將燙傷的部位浸泡在冷水中或用流動的冷水沖洗傷口 15~30 分鐘。

（二）在水中小心的除去衣物，以快速降低皮膚表面的溫度 (不要刮傷燙傷的皮膚)。

（三）覆蓋消毒過或乾淨的布巾、被單，不要塗抹任何藥物。除極小之燙傷可以自理外，請儘快送鄰近的醫院做進一步處理。若傷勢較大，則最好送至設有整形外科或燙傷病房的醫院治療。

電擊

（一）如有人員發生觸電的意外災害時，切勿直接與其接觸以免發生二次災害。

（二）立即關閉電源。

（三）用絕緣物品將傷者與觸電物分開。

（四）如無心跳、呼吸，應立即施予心肺復甦術，並通報 119。

（五）立即送醫治療。

化學藥品的傷害

動物房中常使用的化學藥品可能因為使用不當而導致吸入性、接觸性等傷　　害，因此訂立下列緊急處理標準流程，將傷害減至最低。

（一）吸入性傷害之急救

1. 給予 100% 氧氣。
2. 立即請人幫忙打電話求救。
3. 若呼吸停止，施予人工呼吸 (不宜用口對口人工呼吸)。
4. 若心跳停止，立即施予體外心臟按摩，以維持血液循環。
5. 立即送醫治療。

（二）皮膚接觸性傷害之急救

1. 如果液體接觸皮膚，立刻以大量清水沖洗患部。
2. 若是衣服受到污染，脫去衣服用大量清水沖洗。
3. 沖洗時將污染衣服及鞋襪脫除。
4. 繼續用水沖洗至少 30 分鐘。
5. 沖洗結束時，利用乾淨衣物覆蓋受傷部份。
6. 立即送醫治療。

（三）眼睛接觸性傷害之急救

1. 立刻以大量水沖洗眼睛 15~30 分鐘，並不時地撐開上下眼皮。
2. 若有隱形眼鏡，需先除去或用水將它沖出來。
3. 用濕潤棉花棒將眼睛任何可移除之異物移除。
4. 沖洗完畢用乾淨紗布覆蓋，並以紙膠布固定。
5. 立即送醫治療。

（四）食入性傷害之急救

1. 切勿催吐。
2. 若有意識，用水徹底潤洗口腔。
3. 食入 10 分鐘內，患者無意識喪失或嘔吐，可給予喝 240~300 毫升的水或牛奶，以稀釋其濃度。
4. 若患者自發性嘔吐，讓患者向前傾或仰躺時頭部側傾，以減低吸入嘔吐物，造成呼吸道阻塞之危險。
5. 立即送醫治療。

四、緊急聯絡電話：

台北市消防局：119

行政院環保署毒災應變中心 (24 小時通報專線)：0800-055119

0800-057119

中研院醫務室：2789-9437

SOP 編號：G04 標題：人員訓練		
版次：02	生效日期：20171214	頁數：01
撰寫人：黃文經	修訂者/修訂日期：林娟如/20171208	動物房負責人：梁佑全

一、目的：

制定動物房新進人員及工作人員教育訓練規範，以提供更佳動物飼養服務與品質。

二、適用範圍：

（一）動物房工作人員。

（二）進行動物實驗之研究人員。

三、程序：

（一）對於動物房新進人員應給予適當之安全與健康教育訓練，使其明瞭動物房應注意之操作與管理流程。

（二）動物房中若從事動物實驗及管理者，須為專業或具相關工作之經驗或合格人員。

（三）動物房中若從事實驗、工作或危險性設備者，對於相關人員須提供足夠的教育與訓練，以防止災害的發生。

（四）動物房人員應接受定期或年度教育訓練，以提供更佳的動物飼養服務與品質。

（五）動物房所提供的定期或年度教育訓練，其內容應包含動物之人道對待及使用、個人衛生與職業安全等。

四、附錄：

動物房人員訓練紀錄表 (SOP 編號：G04-01)

農生中心 實驗動物核心設施人員訓練紀錄表

SOP 編號:G04-01

序號	訓練項目	訓練執行期間	受訓人員簽名

核心設施主管：

SOP 編號：G05 標題：人員健康與安全		
版次：01	生效日期：20171214	頁數：01
撰寫人：黃文經	修訂者/修訂日期：	動物房負責人：梁佑全

一、目的：

制定動物房人員健康與安全之規範，以維護人員之健康。

二、適用範圍：

（一）動物房工作人員。

（二）進行動物實驗之研究人員。

三、程序：

（一）實驗動物核心設施內若有任何危險物品 (如化學性或生物性毒物及放射線物質) 時，應明確標示清楚。

（二）使用危險性物品時，應先做危險評估與預防性之措施並了解緊急應變　程序,若有必要應事先安排接受健康檢查或預防之醫療 (如接種疫苗)。

（三）動物房中若從事實驗、工作或危險性設備者，對於相關人員須提供足夠的教育與訓練，以防止災害的發生。

（四）根據不同 (危險) 等級之需要,動物房需提供適當並足夠的防護衣物 (如隔離衣、褲、頭套、口罩、手套、鞋套等)，以及清潔衛生設備。

（五）進入動物房工作或實驗，應穿著適當的防護或隔離衣物，離開時脫去。

（六）動物房中禁止飲食、抽煙、飲水、使用化妝品與手機 (消毒滅菌處理後之對講機除外)。

（七）動物房中容易發生之傷害，如動物之咬傷、尖銳物品之割傷與針頭扎傷、化學物品與物理性之傷害,須事先建立防護與緊急處理流程，並準備適當的醫療用品。

（八）管制藥品的購買、保管、使用、紀錄與申報，皆需由指定人員擔任管制藥品管理員並遵照管制藥品相關法規管理之。

管制藥品使用及管理

管制藥品期中期末申報標準作業流程 (H01) 154

管制藥品銷毀管理標準作業流程 (H02) 156

管制藥品減損管理標準作業流程 (H03) 158

SOP 編號：H01 標題：管制藥品期中期末申報標準作業流程		
版次：01	生效日期：20171214	頁數：01
撰寫人：陳惠津	修訂者/修訂日期：	動物房負責人：梁佑全

一、目的：

制定動物房管制藥品管理申報標準作業流程，使動物房管制藥品管理人員明瞭管制藥品的減損管理程序及應注意事項。

二、適用範圍：

動物房管制藥品管理人員。

三、程序：

（一）在行政院衛生署食品藥物管理局的管制藥品減損管理資訊系統 http://cdmis.nbcd.gov.tw 畫面中，登錄帳號及密碼。

（二）點選 <(申報) 管制藥品收支結存申報及查詢作業>。

（三）點選 <機構申報作業>。

（四）若期末仍有藥品，則點選 <有藥品收支結存申報>；反之，則點選 <無藥品收支結存申報>。

（五）當藥品分類屬於第 4 級則整年申報，藥品分類屬於第 1-3 級則半年申報。

（六）輸入藥品代碼後，請點選 <搜尋>，帶入藥品基本資料。

（七）點選本期有無收支情形，再點選 <新增藥品>。

（八）列印管制藥品收支結存申報總表及管制藥品收支結存明細報表。

（九）總表及明細報表建檔保存，完成申報。

SOP 編號：H02 標題：管制藥品銷毀管理的標準作業流程		
版次：01	生效日期：20171214	頁數：01
撰寫人：陳惠津	修訂者/修訂日期：	動物房負責人：梁佑全

一、 目的：

制定動物房管制藥品銷毀管理標準作業流程,使動物房管制藥品管理人員明瞭管制藥品的銷毀管理程序及應注意事項。

二、 適用範圍：

動物房管制藥品管理人員。

三、 程序：

（一）在行政院衛生署食品藥物管理局的管制藥品管理資訊系統 http://cdmis.nbcd.gov.tw 畫面中，登錄帳號及密碼。

（二）點選 <銷毀申請及審核作業>。

（三）點選 <銷毀線上申請作業>。

（四）進入管制藥品銷毀申請作業畫面，則點選 <新增>；進入管制藥品銷毀申請，則點選 <新增明細>。

（五）進入讀取藥品資料檔畫面，填寫藥品許可證字號、中文品名、英文品名或藥品成分名稱中任一欄位，點選 <查詢>，確認查詢資料無誤後，點選藥品許可證字號前之黃色資料夾，點選 <確定>。

（六）進入輸入包裝規格明細畫面,填入 <申報數量> 及 <銷毀原因>，點選 <確定>。

（七）如有多項藥品，請重複 <新增明細> 步驟，資料帶回管制藥品銷毀申請畫面，點選 <存檔>，點選 <列印申請書>。

（八）列印出之銷毀申請書，請確認無誤，蓋機構印信及管理人、負責人簽章後，連同將銷毀之管制藥品，送至各縣市衛生局 (台北市、台北縣請至各轄區衛生所) 辦理銷毀作業。

（九）當收到各縣市衛生局之管制藥品銷毀證明回函後建檔，完成銷毀流程。

SOP 編號：H03 標題：管制藥品減損管理標準作業流程		
版次：01	生效日期：20171214	頁數：01
撰寫人：陳惠津	修訂者/修訂日期：	動物房負責人：梁佑全

一、目的：

制定動物房管制藥品減損管理標準作業流程,使動物房管制藥品管理人員明 瞭管制藥品的減損管理程序及應注意事項。

二、適用範圍：

動物房管制藥品管理人員。

三、程序：

(一)在行政院衛生署食品藥物管理局的管制藥品減損管理資訊系統 http://cdmis.nbcd.gov.tw 畫面中，登錄帳號及密碼。

(二)點選 <減損申請及審核作業>。

(三)點選 <減損線上申請作業>。

(四)進入管制藥品減損申請作業畫面，則點選 <新增>；進入管制藥品減損申請，先點選 <減損日期及減損原因>，再點選 <新增明細>。

(五)進入讀取藥品資料檔畫面，填寫藥品許可證字號、中文品名、英文品名或藥品成分名稱中任一欄位，點選 <查詢>，確認查詢資料無誤後，點選藥品許可證字號前之黃色資料夾，點選 <確定>。

(六)進入輸入包裝規格明細畫面，填入 <申報數量> 及 <減損前簿帳結存量> 及 <減損後簿帳結存量>，點選 <確定>。

(七)如有多項藥品，請重複 <新增明細> 步驟，資料帶回管制藥品減損申請畫面，點選 <存檔>，點選 <列印申請書>。

(八)管制藥品減損時，應立即報請當地衛生主管機關查核：列印出之減損申請書，請確認無誤，蓋機構印信及管理人、負責人簽章後，將減損前後登錄之簿冊影本及詳細說明函報請各縣市衛生局 (台北市、台北縣為各轄區衛生所) 查核【若為失竊、遺失、強盜案件，則需附上警察機關證明文件影本 (非報案三聯單)】。

(九)自減損之日起七日內，需向食品藥物管理局申報:將衛生局 (所) 開立之減損證明文件影本、減損前後登錄之簿冊影本及詳細說明函寄至食品藥物管理局辦理申報【若為失竊、遺失、強盜案件，則需附上警察機關證明文件影本】。

周末例假日管理及緊急事件處理

周末例假日管理流程 (I01) 162

重大緊急事件處理的標準作業流程 (I02) 164

附圖一：緊急疏散平面圖..... 166

SOP 編號：I01 標題：周末例假日管理流程		
版次：02	生效日期：20171214	頁數：01
撰寫人：陳惠津	修訂者/修訂日期：林娟如/20171208	動物房負責人：梁佑全

一、目的：

制定動物房周末例假日管理標準作業流程,使值班工作人員於周末例假日知悉動物房應注意事項，若有突發狀況發生時，可依循標準作業流程，確保假日期間動物房仍可正常運作。

二、適用範圍：

動物房工作人員、假日值班人員。

三、程序：

(一) 值班人員

1. 星期五下午須與當週值日人員進行交接，並與負責物品傳遞之同仁，確認週末期間是否有物品需傳遞至動物房內。
2. 執行動物房值日人員工作標準作業流程 (SOP 編號：A02)。
3. 檢查監視器及空調監視器是否正常。
4. 檢查氣浴設備是否正常。
5. 檢查動物房溫濕度及光照設定，是否在適宜範圍內。
6. 檢查實驗動物飲水是否充足，並確認水瓶有無骯髒、阻塞或漏水之情形。
7. 檢查所有動物飼育籠是否都有足量飼料，除非實驗特殊之限制或實驗人員之指示，當飼料不足時應予以添加至適當量。
8. 檢查地板及籠具、飼育室是否髒汙。

(二) 周末例假日緊急、突發狀況

1. 遇重大公安事故，撥打相關單位 (如 110，119)。
2. 通知動物房負責人。
3. 若為一般突發狀況，請依各狀況之標準作業流程處理。

SOP 編號：I02 標題：重大緊急事件處理的標準作業流程		
版次：02	生效日期：20171214	頁數：02
撰寫人：陳惠津	修訂者/修訂日期：林娟如/20171208	動物房負責人：梁佑全

一、目的：

制定動物房緊急應變程序，以應付特殊緊急之狀況 (火災、地震、水災、停電)。動物房工作人員及使用動物房之研究人員每年至少演練一次，以明瞭緊急逃生路線、防火器材之位置及其正確使用方法。

二、適用範圍：

（一）動物房工作人員。

（二）使用動物房之研究人員。

三、程序：

（一）火災：

1. 火災警報鈴響起時，相關人員應儘速查明原因及事故地點，以應變之。
2. 發生火災時，相關人員應儘速滅火，其餘人員則依循緊急疏散平面圖 (如附圖一) 逃生。若火勢過大，應啟動消防栓上的手動發信機按鈕，並以無線電對講機或廣播方式發布火災消息，所有人員依循緊急逃生路線逃生。
3. 若火警或濃煙僅限於小部份區域，需要將動物撤出時，以不傷害人員健康及安全之原則為之。可將動物移至走廊或其他無災害區域，並立即通知動物房人員或消防相關人員。
4. 火災時，以人員逃生為第一優先。凡經濃煙嚴重嗆傷之動物，皆以安樂死處置。

（二） 地震：

注意人員及動物之逃生，以人員逃生為第一優先。

（三） 水災：

動物房設施外圍若發生水災，則設法阻止浸水或排除滲水或移開動物籠具，以免動物遭受淹水之虞；若情況嚴重，須注意人員及動物之逃生，仍以人員逃生為第一優先。

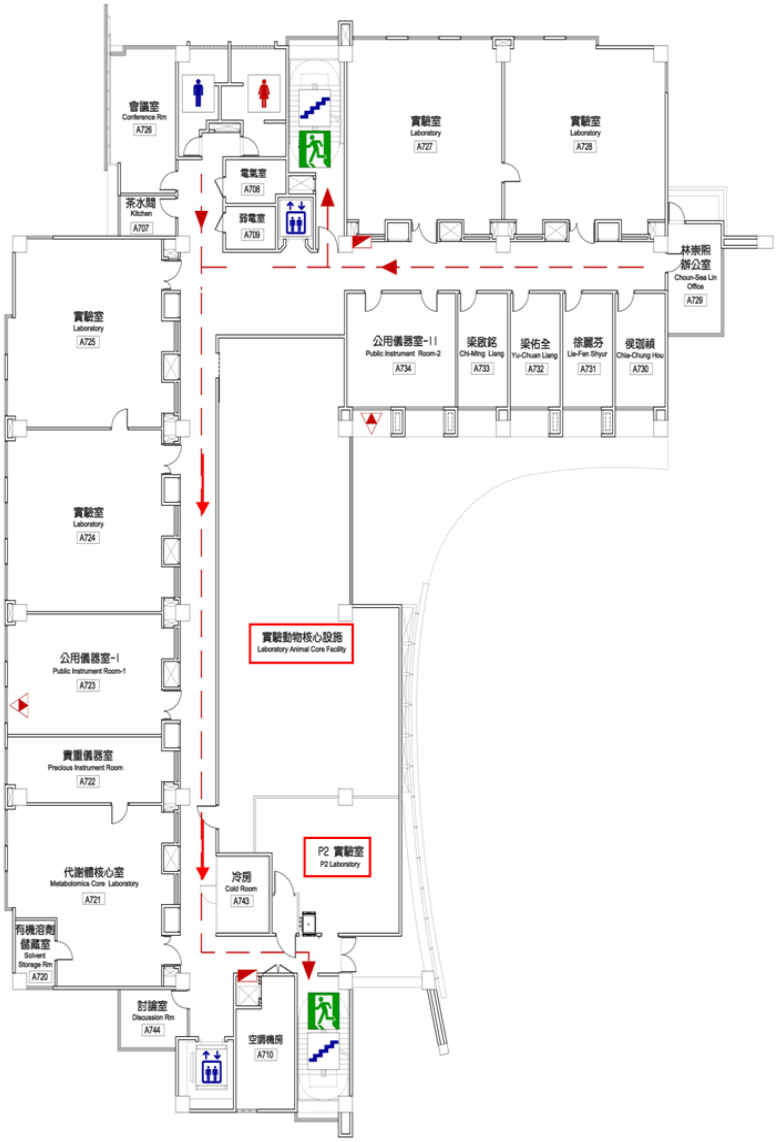
（四） 停電：

停電後，緊急照明燈應自動開啟，並由緊急發電機接手發電，以維持動物房設施部份空調及送風。(若沒有緊急發電設備之區域，則由人員打開動物房間門，以維持必要之通風；或通知動物房相關人員前來處理。)

（五）附件:

緊急疏散平面圖　(附圖一)

7 F 緊急疏散平面圖
Evacuation Plan



逃生方向 Evacuation Route　緊急出口 Emergency Exit　消防箱 Fire Box

動物之健康監控與疾病防治

健康監測 (J01) 170

新進實驗動物檢疫程序 (J02) 172

巡房報告 (J03) 174

巡房人員報告 (J03-01) 175

每日動物臨床症狀觀察 (J04) 176

動物臨床症狀紀錄表 (J04-01) 177

動物解剖步驟 (J05) 178

動物房活體動物犧牲 (安樂死) 標準作業流程 (J06) 180

動物房外活體動物犧牲 (安樂死) 標準作業流程 (J07) 182

動物疼痛評估與舒解 (J08) 184

小鼠疼痛程度評估表 (J08-01) 185

小鼠麻醉與止痛劑量 (J08-02) 186

SOP 編號：J01 標題：健康監測		
版次：01	生效日期：20171214	頁數：02
撰寫人:梁佑全	修訂者/修訂日期：	動物房負責人：梁佑全

一、目的：

實驗動物通常在疾病初期感染，沒有臨床症狀或病變呈非特異性。所以定期且持續的健康監測可以確保動物的品質穩定，而且可以提早發現潛伏性疾病的存在；避免對實驗產生影響，甚至人畜共通傳染病的爆發。

二、適用範圍：

動物房設施及隔離飼育區內所有動物族群。

三、基礎通則：

（一）動物飼育區及物品供應區：其設計是否考慮到作業動線合理、易於清理、維護保養、避免污染、適於人員使用及動物需要、具安全措施等。

（二）儀器與設備：作業動線是否合理、效能是否符合需求、方便使用、方便維護保養、具安全措施等。

四、程序：

（一）例行性動物健康監測以飼育室為單位。每季、每間飼育室至少應進行健康監測乙次，針對公佈之管制病原項目 (動物檢疫項目及方法，SOP 編號：B03 附件) 進行各種檢查。

（二）採樣日期、頻率、項目、動物種類及採樣數等，依該季之動物健康監測進度實施。

（三）各季實施之例行性實驗動物健康監測結果應定期公佈，如有發生或疑似發生管制病原之感染時，依監測結果處置程序處理。

（四）動物健康監測結案報告應存檔至少三年備查。

（五）動物健康監測計劃內容應包含下列：

1. 採樣機率與可信度。
2. 監測頻率及隻數。
3. 監測項目。
4. 監測對象。
5. 監測方法。
6. 監測結果處置程序及記錄。

7. 衛兵鼠 (sentinel mice) 計劃。

SOP 編號：J02 標題: 新進實驗動物檢疫程序		
版次：02	生效日期：20171214	頁數：02
撰寫人：梁佑全	修訂者/修訂日期：林娟如/20171208	動物房負責人：梁佑全

一、目的：

檢疫目的為使所有新進動物進行適當檢查，以達到動物品質保證無疾病感染，並使新進動物適應本中心新環境。檢疫對象主要為所有新引進至動物房之動物，暫時隔離於檢疫室，藉由檢疫制度確保由外引進動物無特定病毒、內外寄生蟲、呼吸系統、消化系統及其他疾病或感染。

二、適用範圍：

動物房設施及隔離飼育區內所有動物族群。

三、名詞解釋：

（一）檢疫：對所有新引進囓齧齒類實驗動物，暫時隔離於檢疫室，藉由動物檢疫確保由外引進動物無特定病毒、內外寄生蟲、呼吸系統、消化系統及其他症狀，以確保動物房飼養動物健康與品質。

（二）新進動物：所有自動物房外引進的囓齒類實驗動物。

（三）檢疫室：動物房特別指定之檢疫專用隔離房。

四、程序：

（一）由於空間的需求，本程序執行時須配合檢疫室使用規範 (SOP 編號：B03)。

（二）依據動物接收標準作業流程 (SOP 編號：B05) 進行實驗動物接收程序，動物抵達動物房設施前，動物房負責人通知檢疫工作人員備妥檢疫所需物品。

（三）動物接收後、預計在檢疫室觀察至少 10~14 天，視動物情況，與動物來源代理產商所供給之動物健康證明資料決定觀察天數。

（四）動物引進時，若有動物死亡或有臨床症狀呈臨死狀態，應做病理解剖及微生物檢查。

（五）動物引進當天由檢疫人員檢查，自空箱內採新鮮糞便作細菌培養及寄生蟲檢查。

（六）動物引進後更換至飼育盒時，取樣 (總數的 1/10) 做活體健康監測。若動物因稀有或特殊原因，可以衛兵鼠代替進行活體健康監測。

（七）病原檢查陽性族群，由檢測人員及動物房負責人研究進一步處理措施；未有決定之前，動物不可移動。

（八）檢疫期結束，負責檢測人員或獸醫師填寫新進動物檢疫報告 (SOP 編號：B03-1)，報告保存三年。

（九）健康檢測項目，應包含如下：

1. Lymphocytic choriomeningitis virus (LCMV)
2. Pneumonia virus of mice (PVM)
3. Sendai virus(SEND)
4. Theiler's murine encephalomyelitis virus(TMEV/GD-7)
5. Ectromelia virus (ECTRO/Mouse Pox)
6. Hantaan virus(HANT)
7. Reovirus type 3 (Reo 3)
8. Mouse adenovirus (MAD)
9. Mouse hepatitis virus (MHV)
10. Mouse parvovirus (MPV)
11. Minute virus of mice (MVM)
12. Bordetella bronchiseptica
13. Mycoplasma pulmonis (M. pul)
14. Corynebacterium kutscheri
15. Salmonella spp.
16. Citrobacter rodentium
17. 呼吸道：Pseudomonas aeruginosa
18. 消化道：Pseudomonas aeruginosa
19. Pneumocystis murina
20. 外寄生蟲檢查 Flea, Louse, Mite
21. 蟯蟲 Syphacia spp.
22. 腸道 Aspicularis tetraptera.
23. Spironucleus spp., Giardia spp.
24. Hymenolepis spp.

SOP 編號：J03 標題：巡房報告		
版次：01	生效日期：20171214	頁數：01
撰寫人：梁佑全	修訂者/修訂日期：	動物房負責人：梁佑全

一、目的：

藉由巡房制度之實施,除對核心設施設施飼養之動物給予適當的獸醫醫療管理，同時瞭解其健康狀況，建立疾病預警制度，並對隔離飼育區環境管理提出改善建議，以確保與提昇實驗動物核心設施飼養動物之品質。

二、適用範圍：

實驗動物核心設施全區及飼育房內所有動物族群。

三、程序：

(一) 每次巡房前，巡房人員不得接觸有病原污染疑慮物品。

(二) 巡視動物房設施工作區域，依檢查項目抽檢，各區域間不得同時進行，緊急時應依乾淨區至髒區之流程來處理。

(三) 巡房獸醫師或巡房人員在巡視完提出報告建議等 (如附件)，並經相關同仁或負責人確定無誤，請相關同仁續辦。報告存檔三年。

四、附件：

巡房人員報告 (SOP 編號：J03-01)。

巡 房 人 員 報 告

巡視日期：　　年　　月　　日　　SOP 編號：J03-01

巡視區域：

1. 動物臨床症狀、動物衛生、個人衛生、飼養管理 (工作紀錄表、飼養紀錄卡、飼料、墊料、水瓶、飼育盒、籠架、清潔用具、其他用品....等)、手術及術後管理、麻醉劑之使用、安樂死。
2. 環境管理 (溫溼度、空調、濾網、光照、噪音、門板、地面、汙物或使用過後器具...等) 與工作區清潔。
3. 化學/消毒藥劑、高壓滅菌鍋、其他危險物品之管制....等。
4. SOP 規範執行狀況。

工作區域	事件與建議	處理人員	備註

巡房人員：　　動物房負責人：

飼-1：動物飼育室-1、飼-2：動物飼育室-2、飼-3：動物飼育室-3

P2-1：P2 實驗室-1、P2-2：P2 實驗室-2

SOP 編號：J04 標題：每日動物臨床症狀觀察		
版次：01	生效日期：20171214	頁數：01
撰寫人：梁佑全	修訂者/修訂日期：	動物房負責人：梁佑全

一、目的：

藉由飼養管理人員每日觀察動物之實施，以便對動物房設施飼養之動物能適當的早期發現異常，同時瞭解其健康狀況，建立疾病預警制度，並及時通知獸醫師，以確保並提昇動物房設施飼養動物之品質。

二、適用範圍：

動物房飼育區內所有動物族群。

三、程序：

（一）原則上飼養管理人員每日觀察之實施，並由獸醫師訓練或資深人員協助。

（二）每日觀察之所見需紀錄於動物臨床症狀記錄表 (如附件)，並經相關同仁確定無誤，將建議事項呈報主管核定後，請相關同仁續辦。報告存檔三年。

四、附件：

動物臨床症狀紀錄表 (SOP 編號：J04-01)。

動物臨床症狀紀錄表

SOP 編號：J04-01

項次	觀察項目	觀察結果	備註
01	實驗處理(如:腫瘤、病原體接種…等)		□有 □無
02	死亡		□有 □無
03	脫毛		□有 □無
04	消瘦		□有 □無
05	外傷		□有 □無
06	抽慴		□有 □無
07	打圈		□有 □無
08	毛色花斑異常		□有 □無
09	皮下不正常腫大		□有 □無
10	皮膚潰爛		□有 □無
11	結膜炎/角膜炎		□有 □無
12	紅眼症		□有 □無
13	眼鼻口分泌物		□有 □無
14	齒咬合不正		□有 □無
15	子宮脫出		□有 □無
16	直腸脫出		□有 □無
17	尾畸形		□有 □無
18	尾壞死		□有 □無
19	下痢		□有 □無
20	攝食不正常		□有 □無
21	飲水不正常		□有 □無
22	懷孕		□有 □無
23	受孕(陰道栓)		□有 □無
24	分娩		□有 □無

SOP 編號：J05 標題：動物解剖步驟		
版次：01	生效日期：20171214	頁數：01
撰寫人：梁佑全	修訂者/修訂日期：	動物房負責人：梁佑全

一、目的：

規範實驗動物解剖步驟，以確保動物實驗的品質。

二、適用範圍：

動物房設施及飼育區內所有動物族群。

三、程序：

（一） 對照送檢單編號，流水號批次是否正確。

（二） 外觀檢查：鼻、眼、口、肛門分泌物，健康狀態。

（三） 動物安樂死處理。

（四） 打開腹腔及胸腔皮膚，切開皮膚後觀察皮下組織之變化，尚未暴露出臟器。

（五） 呼吸道採樣必須準備 10% 中性緩衝福馬林溶液及導流管。動物之肺臟由氣管開口插入內裝福馬林針筒，綁好，打入福馬林，使肺臟呈灰白色，膨脹後剪下放入福馬林罐中，以備進一步組織病理檢查。

（六） 注意循環系統，肺臟 (正常為粉紅色、軟，內含氣泡之組織)，心臟 (心房心室是否有畸形、心內膜出血、心包膜癒合、積水等) 是否有肉眼病變。

（七） 暴露出腹腔，觀察臟器有無異常變化，位置是否正常，是否有腸套疊、腹膜炎、腹水、脾扭轉等病變。

（八） 採取必要的臟器作進一步組織病理檢查。

（九） 其他任何異常及病變 (如腫瘤、畸形、出血、器官破裂、壞死等)。可先行以福馬林固定組織，以待進一步分析。

（十） 對於病變之判定有下列之原則：根據部位、顏色、病變大小、形狀、組成份、數量、重量、氣味、分佈、內容物、表面物、中空器官之狀況來加以記錄，以做為鑑別診斷之依據。

（十一）動物屍體存放冰凍保存，並依農業科技大樓清潔與廢棄物處理原則清運處理。

SOP 編號：J06 標題：動物房活體動物犧牲 (安樂死) 標準作業流程		
版次：02	生效日期：20171214	頁數：01
撰寫人：劉秉忠	修訂者/修訂日期：林娟如/20171208	動物房負責人：梁佑全

一、目的：

規範動物房內進行動物犧牲的標準作業流程，以安樂死方式進行動物犧牲具有下列優點：(1) 對動物引發最少疼痛、焦慮、不安和恐懼感與最短時間內喪失知覺、(2) 具有可靠性及非可逆性的作用機制、(3) 操作人員之安全性與情緒上產生最少的影響、(4) 對大多數實驗的要求與目的不相衝突、(5) 對動物之種類、年齡及健康狀況不相衝突。

二、適用範圍：

於動物房使用二氧化碳進行動物安樂死，依此標準作業流程辦理。

三、作業流程:

（一）從飼育室領取實驗動物，運送到 CO_2 鋼瓶前面。卸下水瓶架及水瓶，將 CO_2 氣體矽膠軟管插入水瓶插入孔。

（二）打開 CO_2 開關，流速維持在 2~5 psi (pound per square inch)，觀察每隻動物是否缺乏呼吸、眼睛顏色失去光澤或瞳孔散大。當呼吸停止時，CO_2 流速至少需維持 1 分鐘後，再關閉氣體開關。

（三）完整安樂死過程約需 3~5 分鐘完成，若 2~3 分鐘後，動物沒有喪失意識時，必須確認二氧化碳流速、供應和洩漏的功能。

（四）結束後，確認 CO_2 氣瓶開關關閉，矽膠軟管整線放好；清潔自己使用過的空間，以方便其他使用者。

（五）將使用過的籠具蓋好上蓋，放置於地下室 B127 台車上，由動物房工作人員負責籠具的清洗作業。

（六）若發現二氧化碳已用完或即將用完，請通知動物房管理人員。

（七）將實驗動物屍體裝入生物醫療廢棄物塑膠袋 (橘紅色)，妥善打包以減少體積並將袋口打結封好 (如附圖)。

（八）詳實填寫農生中心動物犧牲紀錄卡，使用綁帶聯繫在袋口，存根聯由使用者所屬實驗室自行保管。

（九）將裝有動物屍體的塑膠袋拿到地下一樓 B127 室內動物屍體存放專用冰箱存放，並於動物屍體處理紀錄簿上填寫紀錄。

四、附件：

附圖如下

SOP 編號：J07 標題：動物房外活體動物犧牲 (安樂死) 標準作業流程		
版次：02	生效日期：20171214	頁數：02
撰寫人：劉秉忠	修訂者/修訂日期：林娟如/20171208	動物房負責人：梁佑全

一、目的；

在實驗過程中，有些實驗必須做連續性觀察而無法留置於動物房內進行。因此，制定本標準作業流程進行動物房外的動物犧牲。此流程與採用的方式優點為：(1) 對動物引發最少疼痛、焦慮、不安和恐懼感與最短時間內喪失知覺、(2) 具有可靠性及非可逆性的作用機制、(3) 操作人員之安全性與情緒上產生最少的影響、(4) 對大多數實驗的要求與目的不相衝突、(5) 對動物之種類、年齡及健康狀況不相衝突。

二、適用範圍：

於動物房使用二氧化碳進行動物安樂死，依此標準作業流程辦理。

三、作業流程:

（一） 從飼育室領取實驗動物，使用推車經動物房出口 (Air lock-I) 離開動物房。

（二） 將欲犧牲之實驗動物運送至七樓 724 室門口左側的氣體鋼瓶間。

（三） 卸下水瓶架及水瓶，打開飼養籠具上蓋，將 CO_2 氣體矽膠軟管插入水瓶插入孔。

（四） 打開 CO_2 開關，流速維持在 2~5 psi (pound per square inch)，觀察每隻動物是否缺乏呼吸、眼睛顏色失去光澤或瞳孔散大。當呼吸停止時，CO_2 流速至少需維持 1 分鐘後，再關閉氣體開關。

（五） 完整安樂死過程約需 3~5 分鐘完成，若 2~3 分鐘後，動物沒有喪失意識時，必須確認二氧化碳流速、供應和洩漏的功能。

（六） 結束後，確認 CO_2 氣瓶開關關閉，矽膠軟管整線放好；清潔自己使用過的空間，以方便其他使用者。

（七） 將使用過的籠具，蓋好上蓋，放置於地下室 B127 台車上，由動物房工作人員負責籠具的清洗作業。

（八） 若發現二氧化碳已用完或即將用完，請通知動物房管理人員。

（九） 將實驗動物屍體裝入生物醫療廢棄物塑膠袋 (橘紅色)，妥善打包以減少體積並將袋口打結封好。

（十） 詳實填寫農生中心動物犧牲紀錄卡，使用綁帶聯繫在袋口，存根聯由使用者所屬實驗室自行保管。

(十一)將裝有動物屍體的塑膠袋拿到地下一樓 B127 室內動物屍體存放專用冰箱存放，並於動物屍體處理紀錄簿上填寫紀錄。

SOP 編號：J08 標題：動物疼痛評估與舒解		
版次：02	生效日期：20171214	頁數：01
撰寫人：黃文經	修訂者/修訂日期：林娟如/20171208	動物房負責人：梁佑全

一、目的：

規範實驗動物於手術或實驗處理後疼痛評估與紓解，以達到人道的照護與對待。

二、適用範圍：

動物房設施及隔離飼育區內所有動物族群。

三、程序：

（一） 實驗研究人員在實驗或手術前應了解動物疼痛所反映出的表現，並適時給予藥物控制；飼育人員在日常觀察過程中如有發現動物疼痛的現象應立即反應給實驗研究人員，並提供相關的藥物與諮詢服務。

（二） 實驗研究人員與飼育人員應先給予適當的教育訓練，以了解實驗動物疼痛焦慮之辨識與評估 (小鼠疼痛程度評估表，SOP 編號：J08-01)。

（三） 實驗研究人員於實驗與手術後 24 小時內需持續觀察動物之反應與日常表現，如有異常須立即反應動物房工作人員；並要求提供相關適合之藥物與劑量 (小鼠麻醉與止痛劑量，SOP 編號：J08-02)。

（四） 於投藥後，仍須持續觀察實驗動物相關的疼痛反應與表現是否具有舒緩或改善；可視情況合理增加藥物劑量以達疼痛控制之目的。

（五） 藥物使用後如兩天後仍無明顯疼痛紓解之現象，則需進行動物房活體動物犧牲 (安樂死) 標準作業流程 (SOP 編號：J06) 或視情況提前實驗終點。

小鼠疼痛程度評估表

SOP 編號：J08-01

	評估項目	輕微程度	中等程度	嚴重程度
體重	*體重	*體重減少原體重的 10% 以下	*體重減少原體重的 10~25%	*體重減少原體重的 25% 以上
外觀	*身體姿勢 *毛髮豎起情形	*短暫的拱背，特別是在投藥後 *部分毛髮豎起	*間歇性拱背 *明顯皮毛粗糙	*持續性拱背 *明顯皮毛粗糙，並伴隨其他症狀如拱背、遲鈍反應及行為
臨床症狀	*呼吸 *流涎 *震顫 *痙攣 *沉鬱.臥倒	*正常 *短暫的 *短暫的 *無 *無	*間歇性的呼吸異常 *間歇性的弄濕下顎附近的皮毛 *間歇性 *間歇性 (每次 10 分鐘以下) *短暫的 (1 小時以下)	*持續性呼吸困難 *持續性的弄濕下顎附近的皮毛 *持續性 *持續性 (若每次超過 10 分鐘以上，則建議安樂死) *持續 1 小時以上 (若每次超過 3 小時以上，則建議安樂死)
無刺激時一般行為	*社會化行為	*與群體有對等的互動	*與群體的互動較少	*沒有任何的互動行為
對刺激的反應	*受刺激時行為反應	*變化不大	*受刺激時亦壓抑行為反應(如：被人捉拿時)	*對刺激或外部行為無任何反應

(資料來源:農委會)

小鼠麻醉與止痛劑量

小鼠 (MOUSE) 鎮靜、麻醉及止痛藥物參考劑量表　　SOP 編號：J08-02

藥　　劑		劑　　量	投藥方式	備　　註
動物保定/鎮靜/麻醉前給藥：進行注射、投藥、引起動物焦慮、低疼痛的實驗步驟或短時間保定時使用				
1	Atropine	0.02-0.05 mg/kg	SC	
2	Diazepam(Valium™)	5 mg/kg	IP	
3	Acepromazine	0.75 mg/kg	IP	
4	Ketamine	20-44 mg/kg	IM	
5	Terazol™,Zoletil™	40-80 mg/kg	IM, IP	小鼠不建議用此藥劑
6	CO_2+ 10-50%O_2 混合氣體	To effect	IH	1. 作用時間短 2. CO_2+ 10~50%O_2 混合氣體其作用時間較短，且因兩種氣體密度不同，易造成 O_2 在鋼瓶上層、CO_2 在底部，導致氣體混合不均，需注意
動物麻醉：進行侵略性實驗、外科手術、或其他引起動物疼痛的步驟時使用。如需進行外科手術，動物必須進入手術期麻醉之深度，研究人員需確認動物已進入適當的麻醉深度（眼瞼反射、喉頭反射、腳趾反射），再進行手術。				
1	Pentobarbital	50-90 mg/kg	IP	1. 品系差異性大，需注意 2. 建議稀釋後使用
2	Thiopental	30-50 mg/kg	IP	
3	Ketamine	50-200 mg/kg 40-60 mg/kg	IP IM	1. 建議使用於 minor surgery 2. 屬於第三級管制藥品，人員須先向衛生署申請使用許可
4	Ketamine/Acepromazine	100 mg/kg K+ 5 mg/kg A	IP	
5	Ketamine/Xylazine	40-85 mg/kg K + 5-21 mg/kg X 90-120 mg/kg K+5-10 mg/kg X	IM IP	1. Yohimbine(1-2 mg/kg IP), Tolazoline(20 mg/kg IP), Atipamezol (1 mg/kgSC)為 Xylazine 結抗劑 2. 如需追加劑量，使用 1/3 ketamine 劑量 3. IM 由 40 mg/kg K + 10 mg/kg X 劑量開始麻醉 4. IP 由 80 mg/kg K + 10 mg/kg X 劑量開始麻醉
6	Ketamine/Xylazine	1.0 ml K (100 mg/ kg)＋0.5 ml X (20 mg/ml)＋8.5 ml 注射用水混合， 0.1 ml/10g	IP	同上
7	Ketamine/Medetomidine	0.38 ml K (100 mg/ kg)+0.5 ml M(1 mg/ml) + 4.12 ml 注射用水混合, 0.1 ml/10g	IP	Atipamezol (1 mg/kgSC) 為 Medetomidine 結抗劑
8	Fentanyl/Fluanisone(Hypnorm™)/ Midazolam	Fentanyl/Fluanisone :1 注射用水:2 Midazolam:1 混合, 0.1 ml/10g	IP	Buprenorphine, Butorphanol tartrate 為結抗劑
9	Tribromoethanol (Avertin) - 等量混合 Tribromyl ethyl alcohol 和 Tertiary amyl alcohol (1.2% dilution)	250 mg/kg (0.2 ml/10g) ICR mice 建議使用 2.5% 400 mg/kg	IP	1. 建議經動物實驗管理委員會審查同意,確定有其科學研究之需求與依據,才得以使用本藥劑 2. 此藥劑對腹腔刺激性強,重複使用於同一隻動物時易造成腹膜炎
10	Halothane, Isoflurane,	誘導 4~5%，維持麻醉 1-3%	IH	於抽氣櫃內或通風良好處使用
11	Sevoflurane	誘導 5~8%，維持麻醉 2.5~4%	IH	於抽氣櫃內或通風良好處使用

	初生仔鼠（尚未長毛者）麻醉： ▪ Pentobarbital 5 mg/kg, IP ▪ Halothane，isoflurane ▪ 低溫麻醉			
止痛：品系差異性大，需注意				
1	Morphine	2-5 mg/kg, q4h	SC,IP	
2	Oxymorphine	0.15 mg/kg, q4h	IM	
3	Butorphanol tartrate (Torbugesic™)	1-2 mg/kg, q4h 2.5-5 mg/kg, q2-4h	SC	
4	Buprenorphine(Buprenex™)	0.05-0.10 mg/kg, q8-12h 2.0 mg/kg, q12h	SC,IP	注射劑不得作為口服藥劑使用
5	Ketorolac	0.7-10 mg/kg, q24h	PO	
6	Carprofen	5 mg/kg, q24h	SC	
7	Meloxicam	1-2 mg/kg,	SC	

IV:靜脈注射，IM:肌肉注射，SC:皮下注射，IP:腹腔注射，PO:口服，IH:吸入性，qXh:每 X 小時投藥

(資料來源:國家實驗動物中心)