

實驗動物中心一樹百穫計畫

一、現況分析 計劃內容與重要性、計劃執行現況

近幾世紀來，人類利用動物作試驗，使生命科學醫療研究進展飛速，本中心堅守「動物福祉 3Rs-取代(Replacement)、減量(Reduction)、精緻化(Refinement)」的原則，以陽明校區動物中心醫學專業、尖端領域特色，並結合交大校區動物中心生醫工程與 BioICT[®] 研究特色，提供一個跨領域相互合作的平台。

陽明校區及交大校區動物中心分別於 108 年及 109 年榮獲農委會評核最佳等級「優等」。本中心為一級行政單位，依編制另設置行政作業組、研究及發展組與動物飼育組共三組，業務範圍涵蓋高品質實驗動物繁殖代養、標準化健康監測、獸醫專業教育與實驗技術諮詢輔導等，讓醫學研究人員在充沛資源中進行醫學科技產業跨領域之研發，引領研究人員邁向尊重生命與符合人道之路，並躋身先進國家之林，作為國內外發展醫藥研究與生物科技的後盾。

二、發展目標

(一) 全新資訊化管理國際認證的動物中心

為減少紙本作業及兩校區間距離問題，本中心將簡化行政流程，達到優化行政效能、節能省碳永續發展。目前規劃推動：(1) IACUC 資訊化；(2) 飼養管理系統資訊化；(3) 全時化的智能化管理；(4) 國際實驗動物管理認證。未來將綜合以上資料做為大數據研析，作為資訊化動物中心的先鋒。此外，陽明校區未來計畫新建綠建築標準、智慧空調等現代化之動物中心。

(二) 建立跨領域合作平台

為整合兩校臨床醫學、生醫科技、電資光通、機械材料等跨領域研發能量，並發展各自的特色、同步並進，配合 BioICT[®] 園區的建立，以跨領域生醫工程大樓(賢齊館)、智慧型憶卿醫院及本中心為重點，以 BioICT[®] 之技術為核心，加強技轉並進行產官學與國際間合作，以新創醫療科技產業為願景，發揮創造「1+1=11」之加乘效益。

三、中期目標 三年內工作計劃

(一) 飼養管理與 IACUC 系統資訊化作業

優化兩校區動物飼養管理並朝向資訊化，將與 IACUC 資訊化系統連結，以控管動物進出、物流及人流、門禁與教育訓練、動物實驗申請表之審查等，以研究人員之角度提供更便捷之研究服務。

(二) 全時化智能化管理系統建置

全時化即時監控實驗動物福祉為智能化管理的趨勢，利用先進的紅外線感應與架設全方位攝影機，分析動物行為及步態，並上傳動物資料至智慧雲端分析系統，以達到即時監控動物福祉。

(三) 智慧機械自動化設備

本中心計畫將現有傳統硬體升級，加入智慧機械如隧道式或櫃式洗籠機、自動化裝填飼墊料設備取代原有傳統人力，使環境潔淨度提升、降低環境污染風險，並簡化傳統作業流程，提升人員職業安全。

四、長期目標 預期十年願景

(一) 興建陽明校區全新資訊化動物中心

動物中心規劃地上 6 層，地下 1 層之獨棟建築物(總建坪約 2,060 坪)，各樓層之規劃採功能性、彈性取向，具備代養各種動物之機能，提供醫學院教學及手術示範場所，建築工法上採綠建築標準，空調等控制系統將導入人工智慧技術。

(二) 進行實驗動物 AAALAC 國際認證申請

為確保機構實驗動物的照護及使用以最高標準進行，並在科學領域上致力於實驗動物的福祉，以邁向實現卓越的動物照護及使用。國際實驗動物管理評鑑及認證協會(AAALAC)，是目前在國際間唯一的認證機構，進而使本中心能夠在實驗數據上提供高品質及高可靠性的研究成果。

(三) BioICT® Park 發展

博愛 BioICT® Park 發展願景為透過醫院、大學、研究中心、實驗動物中心、廠商所產生的群聚效應，促進智慧醫療科技產業發展與茁壯。動物中心作為重要之產官學研究發展合作橋樑，並提供培訓醫師研究員場所。動物中心目前已建立許多國內外研究單位推廣交流與產學合作管道，如生技公司、工業技術研究院、國家衛生研究院、食品工業發展研究所、台大醫院新竹分院、清華大學等單位，本中心極具研究發展重要戰略位置，未來將與憶卿醫院臨床資源緊密結合，培養迎接 π 型醫療科學人才，共同帶動嶄新之跨領域教研趨勢。

五、未來展望

實驗動物中心致力於實驗動物的福祉，並提供高品質的飼養管理與優質研究環境，邁向實現卓越的動物照護及使用，創造全時化智能管理系統。中心將傳承優良傳統、深入研發原有技術、融合制度優勢、開創跨領域動物科學應用平台為目標。



實驗動物中心：一樹百穫發展目標

10年願景 (~2030)

- 興建全新智慧型資訊化動物中心
- AAALAC國際實驗動物管理認證
- 國內生醫藥資通訊動物研究重鎮

3年策略 (2021~2024)

- 專業人才培育及動物實驗認證
- 動物飼養管理系統資訊化作業
- 全時化即時監控動物福祉系統
- 智慧機械自動化飼育硬體設備

合校 (2021)

- 國立陽明交通大學
實驗動物中心

設立

- 國立陽明大學(1984)
實驗動物中心
- 國立交通大學(2015)
跨領域生醫工程實驗動物中心

