



數位管理與法規精進 強化實驗動物人道管理

撰文 | 動物保護司 蘇怡欣

以3R為核心 管理動物科學應用

實驗動物係為科學研究目的而飼養及使用之動物，廣泛應用於教學訓練、科學試驗、生物製劑製造、藥物開發、毒物試驗及器官移植等領域。截至115年9月底，全國計有172家動物科學應用機構，涵蓋學校、醫院、藥品及生物製劑製藥廠、研究機構等。國際間動物科學應用管理趨勢為「3R原則」，包括取代（Replacement）、減量（Reduction）及精緻化（Refinement），我國於87年

公布動物保護法，其中第三章「動物之科學應用」明定進行動物科學應用時應遵守3R原則，儘量避免使用活體動物；如確有使用的必要，應以最少數量及減少動物痛苦、傷害之方式為之。

依據動物保護法第16條第1項規定，進行動物科學應用之機構均應設置「實驗動物照護及使用委員會或小組」（以下簡稱IACUC），負責審查動物實驗計畫、確認3R原則之落實，並辦理機構內部查核。農業部作為中央主管機關，每年辦理動物科學應用機構實地查核，評核結果分為優、良、尚可及較差

四級，據以督導各機構落實實驗動物人道管理。近10年全國實驗動物使用量已減少9%，顯示3R原則推動已逐步展現成效。

導入數位管理 提升實驗動物管理效能

啟用全國性

「實驗動物人道管理系統」

農業部於115年7月1日正式啟用「實驗動物人道管理系統」，提供各機構IACUC成員及研究人員線上辦理動物實驗計畫申請、審查及年度報告填報，並整合農業部115年2月修正之動物實驗申請表，引導研究人員於實驗設計階段即納入3R考量，包括替代方案、動物使用數量之統計依據、減輕動物痛苦之精緻化措施及實驗動物來源合法性等。

系統整合機構內部申請、審查及核可、半年內部查核、年度監督報告及年

報彙整等功能，將過去分散的紙本資料數位化，提升資料完整性及管理效率。農業部並可透過系統掌握全國動物科學應用情形及相關數據，作為後續監督管理及政策推動之參考依據；另於實驗動物3R科學埕設置「實驗動物人道管理專區」，提供相關數位學習資源，協助IACUC成員、研究人員及管理人員提升3R專業知能。

從源頭把關

兼顧科研需求與動物福利

農業部依據動物保護法第15條第2項授權，於115年3月2日訂定「實驗動物之來源與適用範圍及管理辦法」，並自115年6月1日起施行，建立實驗動物合法來源及可追溯之管理機制，適用的對象包括小鼠、大鼠、倉鼠、天竺鼠、沙鼠、尼羅河鼠、斑馬魚、兔、豬、牛、羊、馬、鹿、雞、鴨、鵝等16種實



驗動物，將國內95%常見的種類納管。

各機構之IACUC應監督該機構之實驗動物來源，並以下列來源為限：國內來源供應機構、國外來源供應機構、自行繁殖、學術交流；免除由前4種一般來源取得外，如經該機構IACUC核可，可由其他動物科學應用機構取得；豬、牛、羊、馬、鹿、雞、鴨、鵝除由一般來源取得外，可由領有畜牧場登記證書之合法畜牧場取得。原則上禁止使用野外捕捉的動物供實驗使用，但如有特殊必要，需經IACUC審議核可，以確保實驗動物來源合法及可追溯。

強化實質監督

促成管理不佳機構改善

農業部於115年8月6日修正「實驗動物照護及使用委員會或小組設置及管理辦法」第2條、第6條及第6條之1，主要強化3項管理措施：

- ① 明定IACUC應設召集人，由機構負責人自成員中指定1人擔任，以健全委員會運作及決策機制
- ② IACUC未依規定執行法定任務且限期未改善者，農業部得函請該機構之目的事業主管機關，將相關情形列為補助、查核或其他行政管理措

實驗動物人道管理專區

[線上課程]動物實驗 3R 原則與落實



施之參考，強化跨機關督導

③年度實地查核評核為「較差」之機構，在完成改善並通過農業部實地複查前，IACUC不得核可新的動物實驗申請。

透過上述措施，將原有書面改善要求進一步結合實地複查及跨機關管理，督促機構確實改善實驗動物照護及管理缺失，兼顧科學研究需求與實驗動物福利。

推動替代技術

持續落實3R應用原則

農業部自109年起執行「建構生醫產業動物替代體系及開發關鍵技術」計畫，並自113年起與國科會等部會合作推動「臺灣動物實驗替代科技計畫」，至115年9月，依3R原則修正動物用藥品、疫苗檢驗標準26項，農藥毒理試驗導入OECD替代測試技術達

12項，持續發展動物替代技術、減少實驗動物使用及優化管理制度，並導入符合國際規範之替代試驗方法及電腦模擬系統。透過研發、推廣及教育宣導，持續落實3R原則及提升動物福利。

結語

農業部將持續滾動檢討實驗動物相關法規，並依實驗動物人道管理系統實際運作情形及使用者回饋，持續優化系統功能，督導各機構IACUC運作落實3R審查及機構內部管理；強化實驗動物來源管理、查核及精緻化管理措施，並建立中央主管機關、目的事業主管機關及地方政府之協同管理機制，共同強化我國實驗動物人道管理；與跨部會推動替代技術，深化相關人員3R理念，逐步與國際管理標準接軌，以維護動物福利。🌱