

申請表填寫及審查重點 2023.09.10

項次	審查項目	審查內容
一	基本資料(行政審查)	<input type="checkbox"/> 資料應填寫完整(單位應寫全名)。 <input type="checkbox"/> 多位共同申請人應分開填寫資料(特別有跨機構共同申請人)。
二	計畫/課程/試驗名稱 (行政審查)	<input type="checkbox"/> 計畫名稱中英文能對應(請檢查有無錯字)。 <input type="checkbox"/> 若為整合型計畫，請確認是否額外增列總計畫名稱。 <input type="checkbox"/> “類型”及”種類”應依計畫主體勾選最適合的領域。 <input type="checkbox"/> 先期試驗應為數量或組數少，以少量動物測試實驗條件及狀況。 <input type="checkbox"/> 若有跨機構單位 <input type="checkbox"/> 跨機構共同主持人若有負責部份動物實驗，應簡述其負責項目。若無，也請說明，如材料提供、經費支持…。 <input type="checkbox"/> 請提供跨機構 IACUC 同意書(跨機構有進行動物實驗)(可後補)。
三	計畫期間(行政審查)	<input type="checkbox"/> 請選擇一種計畫期間填寫(一般計畫最長3年，教育計畫最長5年)。
四	經費來源(行政審查)	<input type="checkbox"/> 請勾選預計的經費來源(可複選)。 <input type="checkbox"/> 若計畫為先期試驗，請填寫支援經費編號。 *若計畫核可後欲改變經費來源，請提出修正。
五	活體動物實驗操作地點 (行政審查)	<input type="checkbox"/> 請依實際情況勾選操作及犧牲地點(可複選)。 *應填寫所有進行動物實驗相關操作的實驗室。 <input type="checkbox"/> 若於慈濟志業體外操作動物實驗，應於”其他”填寫完整機構名稱。
六	進行動物實驗之相關人員資料	<input type="checkbox"/> 所有本計畫參與人員(包含 PI)皆應填寫動物中心平台證書受訓編號(請維持最新狀態) <input type="checkbox"/> 應依實際情況，勾選人員於計畫中之責任。 <input type="checkbox"/> 自行繁殖實驗室應指定受訓之人員進行動物照護、環境控制、提供緊急聯絡電話(手機)。 <input type="checkbox"/> “其他證號”應為動物中心或其他認可機構所核發之受訓證書編號。 <input type="checkbox"/> 實際進行動物實驗之前，每人均須繳交「實驗動物操作人員專業及技術訓練資歷表」。 <input type="checkbox"/> 若預計未來會有人員加入(如學生或助理)本計畫，請填寫代聘。
七	研究目的	<input type="checkbox"/> 應簡述研究目的、貢獻及利弊評估(請著重

		<p>在動物實驗計畫部分)。</p> <p><input type="checkbox"/> 縮寫字應有全名並定義名稱。</p>
八	實驗所需之動物 (行政審查)	<p><input type="checkbox"/> 請填寫動物種類(如 mice, rats..)。</p> <p><input type="checkbox"/> 請填寫動物品系 (應填寫動物品系詳細名稱)(可註明縮寫)。</p> <p><input type="checkbox"/> 需懷孕母鼠應單獨列出,如 Bltw:SD (懷孕母鼠)。</p> <p><input type="checkbox"/> 若需引進動物(種原)應單獨列出(需註明動物來源、數量、公母)。</p> <p><input type="checkbox"/> 胚胎鼠或新生鼠應單獨列出。</p> <p><input type="checkbox"/> 請填寫實驗用動物數量。</p> <p><input type="checkbox"/> 多年期計畫請分年度列出所需動物數量。</p> <p><input type="checkbox"/> 自行繁殖動物者,應將種原數量加入並於後方註明【如 110 隻(含種原 10 隻)】。</p> <p><input type="checkbox"/> 若有多種基因改造小鼠,可統一寫成 GM 小鼠 (另於其他部分描述時再行說明)</p> <p><input type="checkbox"/> 請勾選動物來源</p> <p><input type="checkbox"/> 只選一種動物來源 (如國動 B6 與樂斯科 B6 為不同品系)</p> <p><input type="checkbox"/> TCU LAC 為慈大提供之品系</p> <p><input type="checkbox"/> Other :</p> <p><input type="checkbox"/> 由外部引進,請提供來源單位</p> <p><input type="checkbox"/> 自行繁殖 (已在慈大建立品系)</p> <p><input type="checkbox"/> 胚胎鼠、新生鼠(註明種原來源)</p> <p><input type="checkbox"/> 轉讓 (註明 PI 名)</p> <p><input type="checkbox"/> 請勾選是否需要繁殖動物</p> <p><input type="checkbox"/> 自行繁殖 (如 GM 品系)</p> <p><input type="checkbox"/> 若需動物中心配種或自行繁殖 (需胚胎鼠或新生鼠),請勾選 <input checked="" type="checkbox"/> 是。</p> <p><input type="checkbox"/> 實驗動物需求總數量應為表格中每列數量總合。</p> <p>*請留意備註之說明</p>
九	動物飼養場所	<p><input type="checkbox"/> 請勾選動物飼養場所 (可複選)</p> <p><input type="checkbox"/> 動物暫留室(動物飼養隔夜)應通過 IACUC 查核並填寫資料。</p> <p><input type="checkbox"/> 飼養人員應受過訓練。</p> <p><input type="checkbox"/> 應說明飼養設備 (如儀器)。</p> <p><input type="checkbox"/> “飼養管理措施”應說明飼養環境條件 (如光照時間、溫濕度控制等)。</p> <p><input type="checkbox"/> 動物室負責人應簽名。</p> <p><input type="checkbox"/> 若於校外進行實驗(如檢測多日、隔夜),應填寫”託養場所”等相關資料。</p>
十	活體動物實驗操作場	<p><input type="checkbox"/> 除在動物中心內以外,皆需描述 (實驗室/</p>

	所	校外) <input type="checkbox"/> 請依實際狀況說明滯留實驗室的原因。 <input type="checkbox"/> 每批動物數量 (可列出範圍。若數量過多，需述明理由) <input type="checkbox"/> 若攜帶動物至校外，需特別說明動物運輸箱及交通方式等資訊。 <input type="checkbox"/> 請說明帶回動物中心的飼養目的及觀察項目。
十一	3Rs 之替代	項目(一) 替代說明 <input type="checkbox"/> 請就有無非動物性替代方法進行說明。 <input type="checkbox"/> 申請人及審查委員應於非動物替代網站確認有無替代方式。 <input type="checkbox"/> 請說明選擇動物種別/品系的理由。 <input type="checkbox"/> 品系的選擇應符合計畫需求。(如 129 strain 用於神經學實驗) <input type="checkbox"/> 應說明 GM 小鼠選用的理由。 項目(二) 法規 <input type="checkbox"/> 若依法規規定，則有固定動物使用數量、品系..等。若為前期試驗，應於文中說明。 項目(三) 文獻 <input type="checkbox"/> 應額外提供 3-5 篇與此動物實驗計畫最有幫助的參考文獻電子檔 (如手術方式、動物福祉評估..)。 <input type="checkbox"/> 文獻書寫及引用應統一格式。需留意有標註引用但文獻未列出。 <input type="checkbox"/> 文獻應避免無效引用或引用過多。 <input type="checkbox"/> 若有以下寫法：依先前動物實驗結果(請列核可流水號)。
十二	3Rs 之減量	<input type="checkbox"/> 請依減量原則詳細說明。 <input type="checkbox"/> 請說明試驗設計。 <input type="checkbox"/> 試驗設計中應說明實驗目的及動物實驗方法。(任何動物實驗方法皆應於文中描述) <input type="checkbox"/> 應描述使用品系、週齡、性別等資訊。 <input type="checkbox"/> 圖形、流程圖可幫助說明。 <input type="checkbox"/> 條列式會比段落式清楚。 <input type="checkbox"/> 應清楚說明實驗終點。 <input type="checkbox"/> 不應將詳細操作內容與此描述。 <input type="checkbox"/> 應使用統計方式估算所需最少動物數量。可自行計算或至中研院網站計算，並附上結果。(每組隻數可增加約 20%，若超過，應詳細說明原因。) <input type="checkbox"/> 提供實驗後的統計分析方法 (包括使用的軟件)

		<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 組數、隻數(N 值)、重複次數是否合理(估算是否正確)。 <input type="checkbox"/> 控制組是否可共用？ <input type="checkbox"/> 是否有陽性及陰性對照組 <input type="checkbox"/> N 值估計：參考文獻、實驗經驗(標準差)、手術失敗率等 <input type="checkbox"/> 藥物施用濃度應有科學依據(如文獻)。若是需測試劑量範圍，建議先進行 pilot study (少量增加隻數)。 <input type="checkbox"/> 細胞測試濃度不應直接用於動物實驗，應依科學依據、前例或 pilot study 決定。 <input type="checkbox"/> 已知藥物施用濃度於物種間轉換，建議參照動物的表面積進行換算。 <input type="checkbox"/> 是否有相關儀器可測量(如 MRI、IVIS)，以減少動物使用量。 <input type="checkbox"/> 若依法規規定，則不得減少組數及數量。但若非依法規進行(前期試驗)，則依統計方法估算數量。 <input type="checkbox"/> 不應將國科會、期刊內容一字不漏貼上。
十三	3Rs 之精緻化	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 請依精緻化原則詳列所有動物實驗步驟流程。 <input type="checkbox"/> 若有投與的實驗物質皆應描述(如哪一實驗目的及方法投入那種物質)。 <input type="checkbox"/> 若有採樣，應完整描述。 <input type="checkbox"/> 手術操作 <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 應清楚說明手術之類型、手術操作程序/詳細內容、手術前、中、後動物之管理(包含使用之藥物及動物監測/照護措施)。 <input type="checkbox"/> 執行手術所選用之動物品種是否適合。 <input type="checkbox"/> 執行手術之人員資格應符合要求。 <input type="checkbox"/> 應具備執行該項手術所應具備之設施。 <input type="checkbox"/> 若為多重存活性手術操作(multiple survival surgery)，申請人應清楚說明其執行之必要性並提供科學證據，另外必須考量對動物福祉之影響。 <input type="checkbox"/> 鎮靜劑、麻醉劑或止痛劑之使用 <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 應清楚說明何項操作/何時需使用鎮靜劑/麻醉劑/止痛劑、欲使用之藥劑名、劑量、投予途徑、投予頻率等。 <input type="checkbox"/> 操作人員應已接受適當之訓練。 <input type="checkbox"/> 鎮靜劑/麻醉劑/止痛劑之使用是否會影響實驗之科學目的。 <input type="checkbox"/> 物種應使用適當的鎮靜劑/麻醉劑/止痛

		<p>劑種類及劑量。管制藥品總量需描述計算方式，總量應包含取用誤差、麻醉中追加劑量…等。</p> <p><input type="checkbox"/> 應說明動物麻醉深度及生理監測內容及方法。</p> <p><input type="checkbox"/> 單一藥物寫一個表格(可包含多種用途，但皆需描述)。</p> <p><input type="checkbox"/> 使用非醫藥級的化學藥品及其他物質：</p> <p><input type="checkbox"/> 需說明使用非醫藥級化學藥品及其他物質之使用的必要性/科學依據、化合物特性。</p> <p><input type="checkbox"/> 對動物福祉及科學研究是否會有影響</p> <p><input type="checkbox"/> 請說明泡製方式。(包括滅菌方式、pH值、保存方式、濃度、使用期限)</p> <p><input type="checkbox"/> 實驗終止時機應明確說明。</p> <p><input type="checkbox"/> 除新進人員訓練課程外，應有訓練計畫。</p>
十四	限制飲食及飲水	<input type="checkbox"/> 應完整詳細描述內容。
十五	產製抗體實驗	<p><input type="checkbox"/> 應於項目十一說明無法替代的理由。</p> <p><input type="checkbox"/> 應清楚說明使用動物產製抗體之理由及必要性。</p> <p><input type="checkbox"/> 考慮是否有體外細胞培養產製抗體之方法可以代替。</p> <p><input type="checkbox"/> 進行動物免疫操作之人員應已接受適當的訓練。</p> <p><input type="checkbox"/> 是否使用弗氏佐劑、有無其他佐劑可以替代。(應為人類可使用，藥品等級)</p> <p><input type="checkbox"/> 應清楚說明免疫時之施打部位、注射之體積、途徑及頻率，和腹水或血液採集的時機、採集之體積及頻率。</p> <p><input type="checkbox"/> 應有監測動物生理狀況及減輕疼痛之措施。</p>
十六	生理行為限制實驗	<p><input type="checkbox"/> 物理性保定及長時間之保定</p> <p><input type="checkbox"/> 應說明是否需要單獨飼養、事前訓練、消除氣味方式、人員操作方式等細節。</p> <p><input type="checkbox"/> 申請人應清楚說明為何需要使用保定器具、欲使用何種保定器具及保定的時間有多長。</p> <p><input type="checkbox"/> 應有讓動物適應保定器具之措施。</p> <p><input type="checkbox"/> 動物在保定器具的時間是否已儘可能最短。</p> <p><input type="checkbox"/> 動物在保定器具內是否可維持或調整正常體態。</p> <p><input type="checkbox"/> 是否有適當的監測保定動物生理狀況之機制。</p> <p><input type="checkbox"/> 針對無法適應保定器之動物，或因保定而</p>

		<p>引起動物的傷害或疾病時，是否有相關處置措施。</p> <p><input type="checkbox"/>若保定的時間需超過6小時而使動物無法進食及飲水，是否已說明何時及如何給予動物食物及水。</p> <p><input type="checkbox"/>操作動物保定器具之人員是否已接受適當之訓練。</p> <p><input type="checkbox"/>生理行為實驗請詳細描述實驗方法。</p> <p><input type="checkbox"/>力竭實驗及電擊實驗，請提出近3年相關文獻佐證，並探討有無替代方式。</p> <p><input type="checkbox"/>非標準之圈養及飼育要求</p> <p><input type="checkbox"/>應清楚說明為何需要及如何調整飼育條件，如溫、溼度、光照週期、調節食物及飲水之期限（包含限制飲食或定時飲食等非動物任食之調整）等。</p> <p><input type="checkbox"/>飼育條件之調整應有科學依據及是否影響動物福祉。</p> <p><input type="checkbox"/>應有監測動物生理狀況之措施。</p>
十七	疼痛與人道終點	<p><input type="checkbox"/>應將本實驗所有涉及之操作填列疼痛標準級別(可複選)。</p> <p><input type="checkbox"/>若實驗操作項目未列入於疼痛分級中，請依疼痛分級判定方式進行歸類並填寫於”其他”中。</p> <p><input type="checkbox"/>疼痛分級D及E應使用止痛劑/鎮靜劑/麻醉藥物，若不使用應說明其他舒緩動物的方法及科學理由。</p> <p><input type="checkbox"/>應簽署安樂死時機與準則。</p> <p><input type="checkbox"/>應簽署腫瘤試驗之動物安樂死時機與準則(腫瘤實驗者)</p> <p><input type="checkbox"/>除泛用的人道終止時機外，應依需求設定適合本計畫的人道終點。</p> <p><input type="checkbox"/>若未能依安樂死準則進行，應詳細說明合理的科學理由。</p>
十八	群居飼養	<p><input type="checkbox"/>應了解並勾選”實驗動物群居飼養規劃”。</p> <p><input type="checkbox"/>實驗動物單獨飼養應有正當的科學理由。</p>
十九	環境豐富化	<p><input type="checkbox"/>應了解並勾選”實驗動物環境豐富化施行計畫”。</p>
二十	安樂死相關處置方式	<p><input type="checkbox"/>應使用合乎AVMA guideline規定的物種安樂死方式(如附件)。</p> <p><input type="checkbox"/>動物清醒中使用斷頭或頸椎脫臼的安樂死方式，人員應已受訓及申請人應述明使用此方法之理由。</p>

		<input type="checkbox"/> 復原（動物之再利用） <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 應清楚說明動物再利用之理由/必要性、何項實驗操作後的動物會進行再利用、再利用之動物預計進行之操作項目/內容為何。 <input type="checkbox"/> 對於再利用之動物，如何確定其已完全恢復生理功能。 <input type="checkbox"/> 不得再利用之情況如備註說明。 <input type="checkbox"/> 留用或轉讓： <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 接受者應寫修正單或新提計畫 <input type="checkbox"/> 應留意是否為復原或其他實驗後之動物，皆應經獸醫師詳細評估。 <input type="checkbox"/> 未進行實驗之動物可留用於原計畫教育訓練使用（但需說明訓練計畫）。若動物轉為訓練使用，應將訓練計畫隻數納入項目八中。 <input type="checkbox"/> 管制藥品安樂死需求量，請統一寫在項目十三D.”用途/其他：安樂死”
<p style="text-align: center;">二十一</p>	<p style="text-align: center;">使用危險性實驗或使用人類檢體</p>	<input type="checkbox"/> 若使用人類檢體，請檢附IRB通過函 <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 若是使用感染性生物材料、生物毒素或重組DNA，應已獲得機構內生物安全委員會核可。 <input type="checkbox"/> 動物實驗計畫與生安核可函的計畫名稱應相同。 <input type="checkbox"/> RG1 <input type="checkbox"/> RG2 <input type="checkbox"/> 若是使用放射性物質，應已向原子能委員會申請「放射線物質許可單」，操作人員應已取得操作許可證。 <input type="checkbox"/> 若是使用毒性或致癌性之物質，應提供物質安全資料表（material safety data sheet, MSDS），及/或載明使用物質經動物體內代謝或分泌出體外已不具毒性/致癌性之文獻/證明文件。 <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 環保署列管 <input type="checkbox"/> tissue fixatives <input type="checkbox"/> urethane <input type="checkbox"/> chloral hydrate <input type="checkbox"/> STZ <input type="checkbox"/> 應取得上述核可證書後才會進行派案審查（行政審查）。 <input type="checkbox"/> 操作人員應已接受之訓練並填寫於個人受訓表中。 <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 一般安全衛生教育訓練課程 <input type="checkbox"/> 化學品危害通識課程 <input type="checkbox"/> 動物被施打的實驗地點應列於項目五實驗操作場所。 <input type="checkbox"/> 每一項應詳細說明，請勿遺漏。

二十二	審核通過相似動物實驗計畫	<input type="checkbox"/> 若有相似計畫，應提供完整計畫名稱及流水號（5年內）。 <input type="checkbox"/> 若為延續性計畫，可提供前一份計畫書（PDF檔）以供委員參考。
附錄一	實驗動物繁殖表	<input type="checkbox"/> 請勾選需繁殖動物之理由(項目一)。 <input type="checkbox"/> 請勾選動物繁殖之負責單位(項目二)。 <input type="checkbox"/> 參與繁殖之人員應有繁殖訓練證明。 <input type="checkbox"/> 若實驗室品系眾多，應清楚明定各品系的負責人。 <input type="checkbox"/> 請依實際需求預估種原、子代及實驗用子代數量（需合理及最少量)(項目三) <input type="checkbox"/> 請分年度列出數量。 <input type="checkbox"/> 應清楚說明各項繁殖數量，包括： <input type="checkbox"/> 種原數量 <input type="checkbox"/> 子代數量 <input type="checkbox"/> 實驗用子代數量 <input type="checkbox"/> 繁殖總量 <input type="checkbox"/> 配種比例（可接受最多1公2母）。 <input type="checkbox"/> 需考慮種原可多次生產。 <input type="checkbox"/> 種原及子代的淘汰策略/條件(項目四)。 <input type="checkbox"/> 未用於實驗之子代的處置方法等。 *繁殖所需數量估計可使用中研院之表格試算。 <input type="checkbox"/> 子代留選標準(項目四)。如 <input type="checkbox"/> 性別、基因型 <input type="checkbox"/> 動物轉讓應註明 IACUC number（項目六）。 <input type="checkbox"/> 基因轉殖動物 <input type="checkbox"/> 使用基因轉殖動物應已獲得機構內之生物安全委員會核可。 <input type="checkbox"/> 應有確認/監測/紀錄基因轉殖動物基因型及表現型之機制。 <input type="checkbox"/> 當發現非預期之表現型時，是否有相關之處置措施。 <input type="checkbox"/> 基因轉殖動物是否需要特殊之照護？及現有動物設施是否可以滿足基因轉殖動物之飼育需求？
附錄二	3R 說明表	<input type="checkbox"/> 申請經費機構需要時，才需填寫。 <input type="checkbox"/> 請使用動物中心網站之最新版本。 <input type="checkbox"/> 請依實際情況進行勾選。
	其他	<input type="checkbox"/> 計畫主持人及共同主持人皆應使用電子簽名，以示負責(跨機構主持人可用電子簽或掃描簽名頁面附上)。 <input type="checkbox"/> 多位共同主持人應增列並分別簽名。
	科學正當性	所有的科學實驗皆需有足夠的科學正當性才能執行，研究人員應評估研究計畫預期產出的

		科學或教育價值及其對動物福祉所可能的影響，二者之間的權衡關係。任何可能對動物造成傷害的研究計畫，皆應有足夠的科學正當性。
	教學/訓練用之動物	<input type="checkbox"/> 應清楚說明學習/訓練的目的為何，使用動物進行教學/訓練之必要性為何（例如，對教學/訓練活動的執行有何特殊的貢獻或價值）。 <input type="checkbox"/> 應清楚說明由學生/學員操作之項目、內容/程序。 <input type="checkbox"/> 是否有任何的操作項目/程序會引發動物無法解除之疼痛及焦慮。 <input type="checkbox"/> 所使用的動物隻數，應為足夠完成教學/訓練活動目的之最少隻數。 <input type="checkbox"/> 是否有其他學習之替代方式。
	田間試驗	<ol style="list-style-type: none"> 1. 是否需要政府部門的許可。 2. 申請人是否清楚說明選定該族群或該種動物進行田間試驗之理由。 3. 該田間試驗的執行是否會對所觀察的族群或品種造成衝擊。 4. 該項田間試驗是否會危及該處的動物及參與之工作人員。 5. 參與田間試驗之人員是否接受適當的訓練，並對人畜共通傳染病、相關安全事項、適用的法律或規範有相當程度的了解。 6. 田間試驗設計過程中是否有諮詢相關的專業學會或參閱相關的指導方針。 7. 若有涉及動物捕捉、個體標記、鎮靜、麻醉、手術、運輸、釋放或安樂死等操作時，是否有獸醫之參與/諮商。 8. 若需將動物帶離野外，是否已清楚說明動物返回棲地或最終處置措施。

備註

1. 不得再利用之情況

- A. 若無科學依據，已進行主要存活性手術（major survival surgery）操作之實驗動物不得成為另一項主要存活性手術計畫之動物。
- B. 動物在先前研究中產生嚴重或是慢性疼痛、或是導致動物在維持正常生理、或是面對壓力來源的能力有明顯的改變時。
- C. 動物的再應用案件連同先前試驗，造成動物承受超過單一個體可承受的疼痛不適程度。

審查委員審查重點

1. 執行動物實驗者應具備之動物實驗資格
2. 清楚說明人道終止(humane endpoint)及實驗終止(experimental endpoint)時機
3. 選用合適之麻醉藥物種類及使用方法
4. 進行手術前採用適當之術前評估及準備
5. 進行手術時採用適當之步驟及術後照顧
6. 完成疼痛及緊迫等級之評估。
7. 使用適當之鎮靜劑、止痛劑及麻醉劑進行疼痛控制
8. 實驗結束後動物處理方法符合規定
9. 使用危險性試劑於動物實驗，如生物感染性物質、輻射性物質、基因重組或基因治療等，已通過相關委員會審核證明
10. 整體實驗設計符合3Rs原則（取代、減量、精緻化）