

實驗動物人道管理

九十五年年報

實驗動物人道管理

九十五年年報

Humane Care of Laboratory Animals Humane Care of Laboratory Animals Humane Care of Laboratory Animals Humane Care of Laboratory Animals



國立屏東科技大學 編印

ISSN 1818-264X

行政院農業委員會
發行



行政院農業委員會

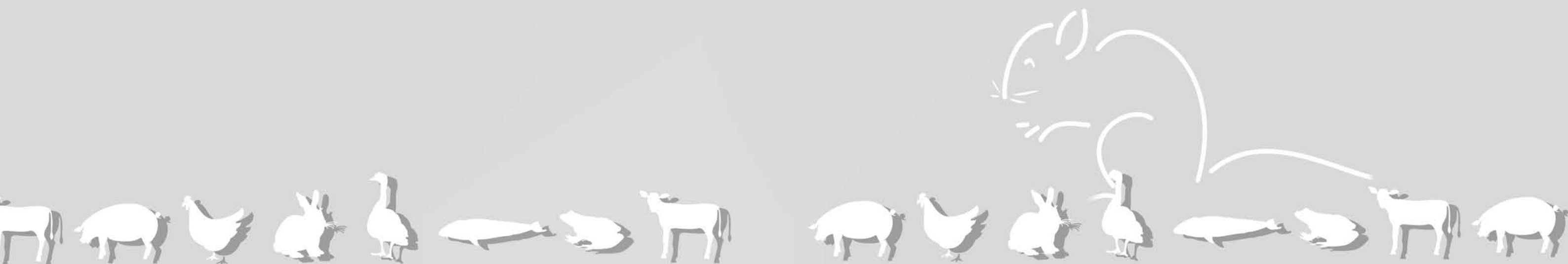
COUNCIL OF AGRICULTURE, EXECUTIVE YUAN

中華民國96年12月發行



實驗動物人道管理

九十五年年報



行政院農業委員會

COUNCIL OF AGRICULTURE, EXECUTIVE YUAN

中華民國96年12月發行

實驗動物人道管理

九十五年年報

編輯委員會

主任委員 黃英豪

總 編 輯 張秀鑾

編輯委員 江文全 汪玉貞

目次

序言	黃英豪 處長	011	貳、	95年動物科學應用機構查核輔導結果	
壹、	95年動物實驗管理小組監督報告統計分析			一、查核輔導總評 洪昭竹召集人	039
	一、編輯與統計簡述 張秀鑾總編輯	015		二、查核輔導流程圖	041
	二、統計圖表目次			三、95年度40所受查機構查核結果一覽表	042
	（一）表1 動物科學應用機構之實驗動物房舍類型、數量與面積	018		四、95年3所限期改善機構審查結果一覽表	053
	（二）表2 各類別機構動物實驗管理小組運作分析（一）會議次數及審查件數	019			
	（三）表2 各類別機構動物實驗管理小組運作分析（二）服務與督導	020			
	（四）表3 動物使用、存活及死亡數量	021	參、	附 錄	
	（五）表4 嚙齒類動物使用、存活及死亡數量	022		一、動物保護法	047
	（六）表5 魚類使用、存活及死亡數量	023		二、動物實驗管理小組設置辦法	053
	（七）表6 動物死亡方式及數量	024		三、動物科學應用機構查核輔導要點	055
	（八）表7 物理性死亡方式及數量	026		四、行政院農業委員會實驗動物倫理委員會第4屆委員名冊（任期 95.1.1~96.12.31）	056
	（九）表8 化學吸入性死亡方式及數量	028		五、動物實驗管理小組95年度監督報告格式	057
	（十）表9 化學注射性動物死亡方式及數量	030			
	（十一）圖1 應用動物於科學目的之機構類別數量與百分率	032			
	（十二）圖2 動物科學應用機構之動物房舍規模與分布	033			
	（十三）圖3 動物科學應用機構實驗動物使用數量與分布	034			
	（十四）圖4 動物科學應用機構動物使用量之規模分布	035			
	（十五）圖5 動物科學應用機構之實驗動物來源數量與分布	036			

序言

近年來，隨著科學日漸昌明與生醫產業蓬勃發展，對於實驗動物需求量急遽增加，其品質良窳對我國生命科學領域相關研究品質及準確性，扮演決定性關鍵之角色。

綜觀自14世紀以來全球醫學、獸醫學、農學及生物學發展過程，數以萬計的實驗動物為生命科學之躍進而犧牲，以其生命成就人類現今的科學文明，為此我們衷心感謝。我國自87年11月14日公布施行「動物保護法」以來，為落實實驗動物人道管理及利用，分別制訂「動物實驗管理小組設置辦法」及「動物科學應用機構查核輔導要點」等法規，除強化外部行政機關之查核輔導，並建立科學應用機構內部自主管理之制度，執行以來對於落實3R--取代（Replacement）、減量（Reduction）、精緻化（Refinement）成效卓著。

本年報之統計資料係彙納全國202家動物科學應用機構依法繳交之年度監督報告內容及動物科學應用機構查核輔導結果。本年報承國立屏東科技大學畜產系張秀鑾博士擔任總編輯，在此謹致最高之謝忱。囿於實驗動物涉及領域甚廣，雖在編撰過程中未敢絲毫懈怠，惟不足及謬誤之處在所難免，如有任何瑕疵，尚祈各界先進不吝指正，以資改進。

行政院農業委員會畜牧處 處長

黃英豪 謹識

96年12月



壹、95年動物實驗管理小組監督報告統計分析



一、編輯與統計簡述

應用動物於科學研究之歷史，可追溯自十九世紀末。隨著生物科技與電腦資訊的快速發展，應用於生命科學目的之動物種類也愈來愈複雜。同時，隨著時空的不同，實驗動物的定義也不盡相同。一般狹義的實驗動物係指啮齒類、兔、犬、貓與猿猴類之哺乳動物；而廣義的實驗動物，除前述狹義範疇之動物外，尚涵蓋豬、牛、羊與馬等馴化之中大型經濟動物，以及鳥類（如雞、鴨與鵝等家禽類）、爬行類（如蛇）、兩棲類（如蛙類）與魚類等非哺乳動物之脊椎動物。我國現階段雖未將無脊椎動物納入實驗動物管理範疇，然凡具特殊遺傳且品系分類明確之人為飼養動物，並可供人類作為實驗或研究等科學用途者，即為實驗動物。

人類的文明與在生命科學研究上的豐碩成果，是由無數實驗動物寶貴生命堆砌而成，進而提供人類莫大的福祉。感恩之餘，期望藉由動物保護法的規範機制，在3R (replacement替代、reduction減量、refinement改進)的動物使用原則下，使其能在人道應用與管理的精神下，獲得符合動物福利之照護；此不僅有助於提升我國人類精神文明的層次，且可進一步樹立人與動物間相互尊重之典範。本年報旨在忠實記錄我國動物科學應用機構使用實驗動物之概況與中央主管機關行政院農業委員會（以下簡稱農委會）之查核輔導結果，期對未來我國實驗動物生產品質之提升、研發、正確使用與動物福祉之落實能有所助益。

本年報延續前期模式，內容主要包括95年度執行概況分析與受查機構之查核輔導結果。「執行概況分析」係彙整全國各機構「動物實驗管理小組」依動物保護法繳交農委會之95年度監督報告，進行基本敘述統計分析。同時，為確保各受查機構之隱私權，乃煩請查核小組總召集人洪昭竹博士綜合各受查機構查核輔導結果與建議進行總評。

95年度登錄之「動物實驗管理小組」機構計有202所（較94年度198所略增），以專科以上學校者居多，占總機構數三分之一以上（34%），其次為試驗研究機構（24%），隨後依序為醫院（13%）、動物用藥品廠（12%）、藥物工廠（8%）以及生物製劑製藥廠（4%），而其他經農委會指定之動物科學應用機構則占5%（圖1）；此與上（94）年度之機構類別分布相似。動物房設施規模別頻率，如圖2。六成以上機構之實驗動物房設施規模在50（含）坪以下（約占62%），其中5坪以下者有34%，6-50坪者為28%；其餘51-100坪、101-500、101-500坪與大於1,001（含）坪之規模者分別有12%、15%、6%與5%。依飼養動物空間之開放與否，以及水陸棲類別歸屬評估（表1）顯示，14% 機構採用陸棲封閉型飼養設施，10% 為陸棲開放型設施；而水棲類飼養設施之機構占30%，不屬前述三類型者高達46%。95年各機構「動物實驗管理小組」平均召開2.2次會議，較94年（平均1.9次）略多（表2）；共完成4,341件動物實驗申請案件，除少數未通過者（僅占0.2%）外，通過率高達99.8%（包括77.0% 順利通過與22.8% 修正通過，如表2）。同時，召開會議次數較多者為「試驗研究機構」與「專科以上學校」，平均2.4次；而「其他機構」者召開會議次數（平均1.3次）最少。

依動物實驗管理小組設置辦法，該小組除負有審核機構內實驗動物之科學應用申請與實驗進行中監導研究者對動物之合法取得、人道照養與適當應用等行為之遵循外，尚肩負提供諮詢服務與動物飼養改善有關之建議等積極任務。本（95）年度各機構管理小組提供之服務與督導項目中，以往往飼養場所稽查之次數為最多（39%），再依序為提供動物飼養改善建議（25%）、提供實驗設計諮詢服務（20%）與改善動物管理建議（15%）；而終止動物實驗者僅占1%。全年脊椎動物使用總量為1,058,299隻，較94年（使用量為1,237,337隻）減少約14%（主要係因生物製劑製藥廠之使用量較94年減少約三分之一）；其中以試驗研究機構、專科以上學校與生物製劑製藥廠之使用量較多，分別占32%、31% 與26%，其次為醫院（8%），而動物用藥品廠、藥物工廠及其他經農委會指定之動物科學應用機構使用數量均在2%以下。綜合言之，本（95）年度因生物製劑製藥廠實驗動物使用量大幅減少，故非營利之試驗研究機構與專科以上學校之相對使用量呈現增加之趨勢。動物使用量規模別統計顯示，全年使用量50隻以下之機構約占25%，51-100隻之機構約占7%（圖4）。動物來源分析發現86% 實驗動物來自國內繁殖場，而自行繁殖者約有10%（圖5）。我國使用之實驗動物仍以嚙齒類占大多數（895,548隻），約占84.62%；其次為魚類（8.50%），而雞/雞胚則排名第三（2.77%）。嚙齒類中，以小鼠與大鼠為主（分別占77.21% 與19.87%），且均以逢機品系為常見之使用大宗；農場動物則以雞/雞胚之使用數量為最高（67.57%），豬次之。單項魚類使用量最高者，則為斑馬魚（表5）。實驗後，動物存活數量約占13.04%（表3），主要類別為牛、羊與馬等中大型經濟動物，以及較為昂貴的猿猴類實驗動物。實驗動物死亡原因統計顯示，例行照護飼養中自然死亡者占3.61%。嚙齒類自然死亡數量為19,778隻，占使用量之2.2%；而魚類自然死亡率高達17.95%（12,943隻），為嚙齒類八倍以上；此是否與實驗設計有關，抑或是例行照護上出現問題，值得進一步探討（表6）。此外，目前國內使用於實驗動物之各式安死法，亦依類別分項統計，並列於表7、8與9；俾供未來研發更先進與更符合人道及動物福祉之安死術參考。

總編輯

張秀鑾

統計圖表

表1 動物科學應用機構之實驗動物房舍類型、數量與面積

動物舍類型	房舍數		面積	
	個	%	坪	%
陸棲封閉型	165	64	26,957	14
陸棲開放型	60	23	19,372	10
水棲類	14	5	56,091	30
其他	20	8	86,249	46
總計	259	100	188,669	100

表2 各類別機構動物實驗管理小組運作分析
(一) 會議次數及審查件數

機構類別	會議次數			審 查 件 數			
	機構數	合計	平均	合計	通過	修正通過	未通過
	所	次	次	件	件	件	件
				(%)	(%)	(%)	(%)
專科以上學校	69	163	2.4	2,223	1,530	690	3
				(51)	(69)	(31)	(0)
藥物工廠	17	30	1.8	47	47	0	0
				(1)	(100)	(0)	(0)
生物製劑製藥廠	7	16	2.3	41	41	0	0
				(1)	(100)	(0)	(0)
動物用藥品廠	24	48	2.0	154	154	0	0
				(4)	(100)	(0)	(0)
醫院	27	48	1.8	810	682	122	6
				(19)	(84)	(15)	(1)
試驗研究機構	48	116	2.4	1,039	862	176	1
				(24)	(83)	(17)	(0)
其他	10	13	1.3	27	26	1	0
				(1)	(96)	(4)	(0)
總計	202	434	2.2	4,341	3,342	989	10
				(100)	(77.0)	(22.8)	(0.2)

表2 各類別機構動物實驗管理小組運作分析
(二) 服務與督導

服務與督導項目	合計 (%)	次 (項) 數			
		(%)			
		1~5	6~10	11~20	20以上
實驗設計諮詢服務	83	63	6	6	8
	(20)	(76)	(7)	(7)	(10)
動物飼養改善建議	103	93	3	3	4
	(25)	(90)	(3)	(3)	(4)
動物飼養場所稽查	159	136	1	7	15
	(39)	(86)	(1)	(4)	(9)
終止動物實驗	3	3	0	0	0
	(1)	(100)	(0)	(0)	(0)
改善動物管理	60	51	4	3	2
	(15)	(85)	(7)	(5)	(3)
總計	408	346	14	19	29
	(100)	(85)	(3)	(5)	(7)

備註：應繳交年度監督報告之動物實驗管理小組總數為202所，未使用動物者為27所。

表3 動物使用、存活及死亡數量

動物別	使用數量		存活數量		死亡數量	
	隻	%	隻	%	隻	%
嚙齒類 Rodent	895,548	84.62	92,467	10.33	803,081	89.67
兔 Rabbit	21,617	2.04	1,860	8.60	19,757	91.40
雪貂 Ferret	20	0.00	8	40.00	12	60.00
迷你豬 Mini-pig	460	0.04	303	65.87	157	34.13
豬 Pig	4,824	0.46	1,900	39.39	2,924	60.61
牛 Cattle	754	0.07	701	92.97	53	7.03
羊 Sheep/Goat	1,230	0.12	1,044	84.88	186	15.12
馬 Horse	14	0.00	5	35.71	9	64.29
鹿 Deer	68	0.01	65	95.59	3	4.41
雞/雞胚 Chicken/Embryo	29,280	2.77	14,628	49.96	14,652	50.04
鴨/鴨胚 Duck/Embryo	3,846	0.36	3,042	79.10	804	20.90
鵝 Goose	2,838	0.27	2,556	90.06	282	9.94
鳥類 Bird	137	0.01	37	27.01	100	72.99
犬 Dog	542	0.05	253	46.68	289	53.32
貓 Cat	0	0.00	0	0.00	0	0.00
猿猴 Non-Human Primate	314	0.03	298	94.90	16	5.10
魚類 Fish	89,971	8.50	17,852	19.84	72,119	80.16
兩棲類 Amphibian	5,386	0.51	288	5.35	5,098	94.65
爬蟲類 Reptile	1,292	0.12	680	52.63	612	47.37
其他 Others	158	0.01	51	32.28	107	67.72
總計	1,058,299	100.00	138,038	13.04	920,261	86.96

表4 啮齒類動物使用、存活及死亡數量

動物別	使用數量		存活數量		死亡數量	
	隻	%	隻	%	隻	%
小鼠Mice	691,443	77.21	67,583	9.77	623,860	90.23
BALB/c 小鼠	71,914	8.03	7,309	10.16	64,605	89.84
C57BL/6 小鼠	71,602	8.00	18,602	25.98	53,000	74.02
ICR 小鼠	396,359	44.26	7,180	1.81	389,179	98.19
Nu Mice/SCID 小鼠	9,442	1.05	578	6.12	8,864	93.88
Transgenic 基因轉殖小鼠	2,126	0.24	1,268	59.64	858	40.36
其他小鼠 Other Mices	140,000	15.63	32,646	23.32	107,354	76.68
大鼠Rat	177,928	19.87	12,509	7.03	165,419	92.97
SD 大鼠	116,181	12.97	8,237	7.09	107,944	92.91
Wistar 大鼠	47,717	5.33	3,248	6.81	44,469	93.19
其他大鼠 Other Rats	14,030	1.57	1,024	7.30	13,006	92.70
天竺鼠 Guinea Pig	15,711	1.75	8,306	52.87	7,405	47.13
沙鼠 Gerbil	959	0.11	175	18.25	784	81.75
倉鼠 Hamster	2,961	0.33	273	9.22	2,688	90.78
土撥鼠 Woodchuck	30	0.00	21	70.00	9	30.00
其他鼠類 Other Rodents	6,516	0.73	3,600	55.25	2,916	44.75
總計	895,548	100.00	92,467	10.33	803,081	89.67

表5 魚類使用、存活及死亡數量

動物別	使用數量		存活數量		死亡數量	
	隻	%	隻	%	隻	%
海鱸	7,400	8.22	3,690	49.86	3,710	50.14
石斑	6,275	6.97	1,700	27.09	4,575	72.91
斑馬魚	13,319	14.80	6,918	51.94	6,401	48.06
吳郭魚	300	0.33	300	100.00	0	0.00
海馬	60	0.07	60	100.00	0	0.00
鯉魚	390	0.43	50	12.82	340	87.18
其他魚類	62,227	69.16	5,134	8.25	57,093	91.75
總計	89,971	100.00	17,852	19.84	72,119	80.16

表6 動物死亡方式及數量

動物別	總死亡數	實驗中死亡	自然死亡	物理性死亡	化學性死亡		
					吸入性	注射性	投藥性
	隻	隻	隻	隻	隻	隻	隻
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
嚙齒類	803,081	4,925	19,778	63,940	649,605	64,783	50
	(87.26)	(0.61)	(2.46)	(7.96)	(80.89)	(8.07)	(0.01)
兔	19,757	103	60	122	16,398	3,074	0
	(2.15)	(0.52)	(0.30)	(0.62)	(83.00)	(15.56)	(0.00)
雪貂	12	0	12	0	0	0	0
	(0.00)	(0.00)	(100.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)
迷你豬	157	4	4	32	0	117	0
	(0.02)	(2.55)	(2.55)	(20.38)	(0.00)	(74.52)	(0.00)
豬	2,924	99	7	2,425	23	370	0
	(0.32)	(3.39)	(0.24)	(82.93)	(0.79)	(12.65)	(0.00)
牛	53	6	0	10	0	37	0
	(0.01)	(11.32)	(0.00)	(18.87)	(0.00)	(69.81)	(0.00)
羊	186	140	10	31	0	5	0
	(0.02)	(75.27)	(5.38)	(16.67)	(0.00)	(2.69)	(0.00)
馬	9	1	8	0	0	0	0
	(0.00)	(11.11)	(88.89)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)
鹿	3	3	0	0	0	0	0
	(0.00)	(100.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)
雞/雞胚	14,652	453	62	1,150	12,969	18	0
	(1.59)	(3.09)	(0.42)	(7.85)	(88.51)	(0.12)	(0.00)
鴨/鴨胚	804	174	6	20	604	0	0
	(0.09)	(21.64)	(0.75)	(2.49)	(75.12)	(0.00)	(0.00)
鵝	282	112	0	0	170	0	0
	(0.03)	(39.72)	(0.00)	(0.00)	(60.28)	(0.00)	(0.00)
鳥類	100	100	0	0	0	0	0
	(0.01)	(100.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)
犬	289	0	12	0	0	277	0
	(0.03)	(100.00)	(4.15)	(0.00)	(0.00)	(95.85)	(0.00)

動物別	總死亡數	實驗中死亡	自然死亡	物理性死亡	化學性死亡		
					吸入性	注射性	投藥性
	隻	隻	隻	隻	隻	隻	隻
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
貓	0	0	0	0	0	0	0
	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)
猿猴	16	0	14	0	0	2	0
	(0.00)	(0.00)	(87.50)	(0.00)	(0.00)	(12.50)	(0.00)
魚類	72,119	1,032	12,943	6,639	0	0	51,505
	(7.84)	(1.43)	(17.95)	(9.21)	(0.00)	(0.00)	(71.42)
兩棲類	5,098	52	172	4,517	333	0	24
	(0.55)	(1.02)	(3.37)	(88.60)	(6.53)	(0.00)	(0.47)
爬蟲類	612	138	138	115	63	150	8
	(0.07)	(22.55)	(22.55)	(18.79)	(10.29)	(24.51)	(1.31)
其他	107	107	0	0	0	0	0
	(0.01)	(100.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)
總計	920,261	7,449	33,226	79,001	680,165	6,883	51,587
	(100.00)	(0.81)	(3.61)	(8.58)	(73.91)	(7.48)	(5.61)

備註：自然死亡係指照護管理中死亡，實驗中死亡係指實驗操作中死亡。



統計圖表

表7 物理性死亡方式及數量

動物別	使用量 (隻)	死亡量 (隻) 佔使用量 (%)	物理性 死亡量 (隻) 佔總死亡量 (%)	麻醉後 頸椎脫臼		麻醉後 斷頭	頸椎 脫臼	斷頭 (砍頭)	脊髓 穿刺	頭部 敲擊	電昏後 放血	腦部近距 離射擊	麻醉後 放血	頸靜脈 放血	冰水 急速 致死	冰凍	其他											
				隻	(%)																							
嚙齒類	895,548	803,081 (89.67)	63,940 (7.96)	14,342 (22.43)	5,770 (9.02)	18,992 (29.70)	16,457 (25.74)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	6,636 (10.38)	0 (0.00)	0 (0.00)	300 (0.47)	1,443 (2.26)											
	21,617	19,757 (91.40)	122 (0.62)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	15 (12.30)	0 (0.00)	107 (87.70)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)											
兔	20	12 (60.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)											
	460	157 (34.13)	32 (20.38)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	28 (87.50)	0 (0.00)	4 (12.50)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)											
迷你豬	4,824	2,924 (60.61)	2,425 (82.93)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	1,240 (51.13)	0 (0.00)	15 (0.62)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	1,170 (48.25)											
	754	53 (7.03)	10 (16.67)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	10 (100.00)											
牛	1,230	186 (15.12)	31 (16.67)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	28 (90.32)	0 (0.00)	3 (9.68)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)											
	14	9 (64.29)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)											
馬	68	3 (4.41)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)											
	29,280	14,652 (50.04)	1,150 (7.85)	285 (24.78)	0 (0.00)	177 (15.39)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	508 (44.17)	0 (0.00)	50 (4.35)	130 (11.30)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)											
雞/雞胚	3,846	804 (20.90)	20 (2.49)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	20 (100.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)											
	2,838	282 (9.94)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)											



統計圖表

動物別	使用量 (隻)	死亡量 (隻) 佔使用量 (%)	物理性 死亡量 (隻) 佔總死亡量 (%)	麻醉後 頸椎脫臼	頸椎 脫臼	斷頭 (砍頭)	脊髓 穿刺	頭部 敲擊	電昏後 放血	腦部近距 離射擊	麻醉後 放血	頸靜脈 放血	冰水 急速 致死	冰凍	其他		
				隻	隻	隻	隻	隻	隻	隻	隻	隻	隻	隻	隻	隻	隻
				(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
鳥類	137	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
			(72.99)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)		
犬	542	289	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
			(53.32)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)		
貓	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
			(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)		
猿猴	314	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
			(5.10)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)		
魚類	89,971	72,119	6,639	0	0	415	0	12	0	0	0	0	2,182	2,140	1,890		
			(80.16)	(0.00)	(0.00)	(6.25)	(0.00)	(0.18)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(32.87)	(32.23)	(28.47)		
兩棲類	5,386	5,098	4,517	0	0	0	2,122	0	0	0	0	0	40	2,355	0		
			(94.65)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(46.98)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.89)	(52.14)	(0.00)		
爬蟲類	1,292	612	115	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	115	0		
			(47.37)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(100.00)	(0.00)		
其他	158	107	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
			(67.72)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)		
總計	1,058,299	920,261	79,001	14,627	5,770	19,169	16,872	2,122	12	1,839	0	6,815	130	4,910	4,513		
			(86.96)	(18.51)	(7.30)	(24.26)	(21.36)	(2.69)	(0.02)	(2.33)	(0.00)	(8.63)	(0.16)	(6.22)	(5.71)		

表8 化學吸入性死亡方式及數量

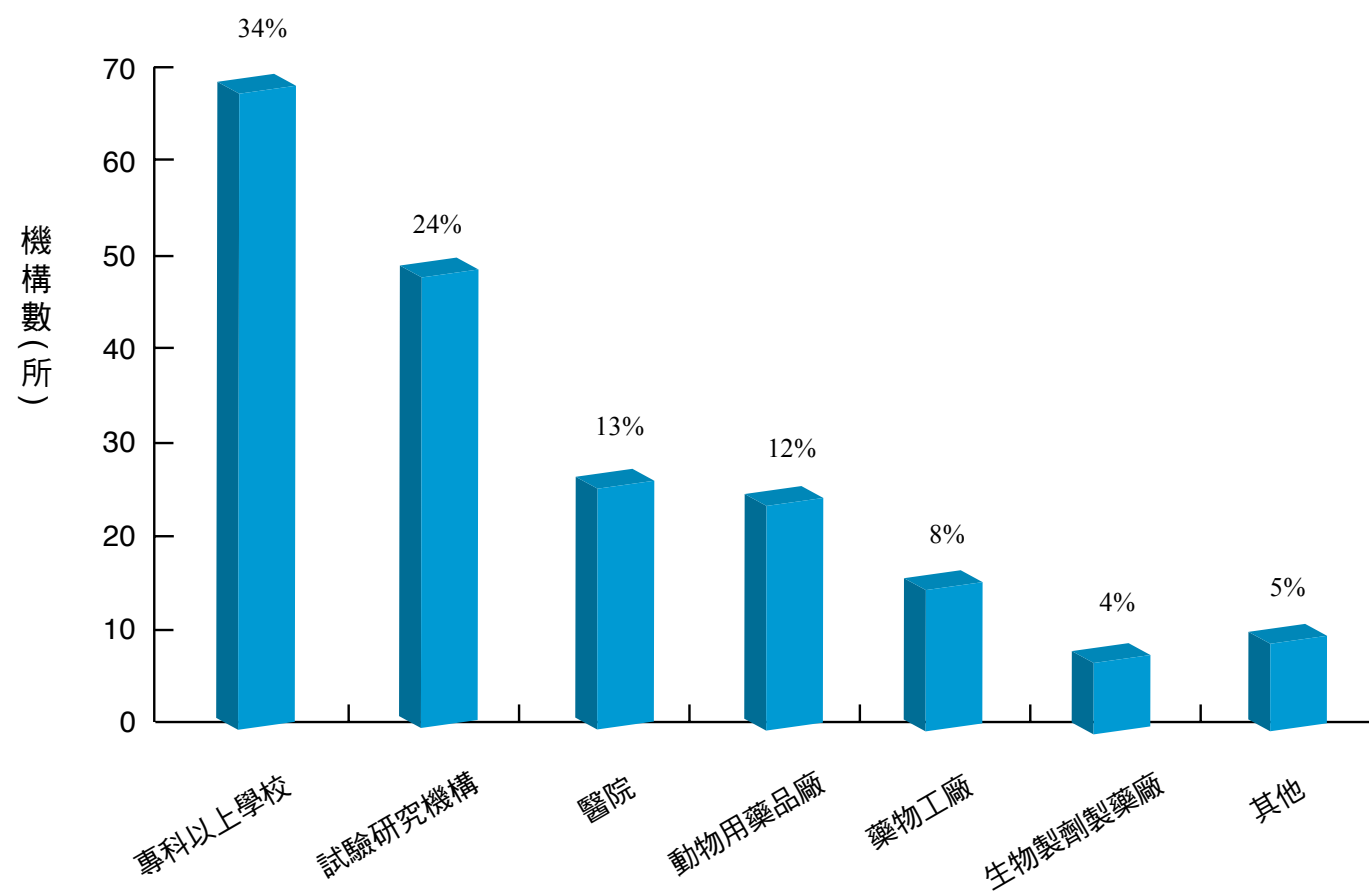
動物別	使用量 (隻)	死亡量 (隻) 占使用量 (%)	化學吸入性 死亡量(隻) 占總死亡量 (%)	CO ₂	CO	N ₂	Ar ₂	麻醉藥	乙醚	其他
				隻	隻	隻	隻	隻	隻	隻
				(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
嚙齒類	895,548	803,081	649,605	641,453	81	386	0	3,631	3,877	177
		(89.67)	(80.89)	(98.74)	(0.01)	(0.06)	(0.00)	(0.56)	(0.60)	(0.03)
兔	21,617	19,757	16,398	16,348	0	6	0	0	44	0
		(91.40)	(83.00)	(99.70)	(0.00)	(0.04)	(0.00)	(0.00)	(0.27)	(0.00)
雪貂	20	12	0	0	0	0	0	0	0	0
		(60.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)
迷你豬	460	157	0	0	0	0	0	0	0	0
		(34.13)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)
豬	4,824	2,924	23	23	0	0	0	0	0	0
		(60.61)	(0.79)	(100.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)
牛	754	53	0	0	0	0	0	0	0	0
		(7.03)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)
羊	1,230	186	0	0	0	0	0	0	0	0
		(15.12)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)
馬	14	9	0	0	0	0	0	0	0	0
		(64.29)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)
鹿	68	3	0	0	0	0	0	0	0	0
		(4.41)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)
雞/雞胚	29,280	14,652	12,969	12,969	0	0	0	0	0	0
		(50.04)	(88.51)	(100.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)
鴨/鴨胚	3,846	804	604	604	0	0	0	0	0	0
		(20.90)	(75.12)	(100.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)
鵝	2,838	282	170	170	0	0	0	0	0	0
		(9.94)	(60.28)	(100.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)
鳥類	137	100	0	0	0	0	0	0	0	0
		(72.99)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)
犬	542	289	0	0	0	0	0	0	0	0
		(53.32)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)

動物別	使用量 (隻)	死亡量 (隻) 占使用量 (%)	化學吸入性 死亡量(隻) 占總死亡量 (%)	CO ₂	CO	N ₂	Ar ₂	麻醉藥	乙醚	其他
				隻	隻	隻	隻	隻	隻	隻
				(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
貓	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)
猿猴	314	16	0	0	0	0	0	0	0	0
		(5.10)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)
魚類	89,971	72,119	0	0	0	0	0	0	0	0
		(80.16)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)
兩棲類	5,386	5,098	333	333	0	0	0	0	0	0
		(94.65)	(6.53)	(100.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)
爬蟲類	1,292	612	63	0	0	0	0	0	63	0
		(47.37)	(10.29)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(100.00)	(0.00)
其他	158	107	0	0	0	0	0	0	0	0
		(67.72)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)
總計	1,058,299	920,261	680,165	671,900	81	392	0	3,631	3,984	177
		(86.96)	(73.91)	(98.79)	(0.01)	(0.06)	(0.00)	(0.53)	(0.59)	(0.03)

表9 化學注射性動物死亡方式及數量

動物別	使用量 (隻)	死亡量 (隻) 占使用量 (%)	化學注射性 死亡量 (隻) 占總死亡量 (%)	靜脈注射 Barbiturate 注射液	腹腔注射 Barbiturate 注射液	麻醉後 靜脈注射 Chloral Hydrate	麻醉後 靜脈注射 過量KCl	麻醉後 靜脈注射 過量 MgSO ₄	注射過量 Katamine+ Xylazine (Rompun)	其他
				隻	隻	隻	隻	隻	隻	隻
				(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
嚙齒類	895,548	803,081	64,783	2,277	41,095	5,103	1,095	500	6,960	7,753
		(89.67)	(8.07)	(3.52)	(63.43)	(7.88)	(1.69)	(0.77)	(10.74)	(11.97)
兔	21,617	19,757	3,074	1,034	379	1	302	0	883	475
		(91.40)	(15.56)	(33.64)	(12.33)	(0.03)	(9.82)	(0.00)	(28.72)	(15.45)
雪貂	20	12	0	0	0	0	0	0	0	0
		(60.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)
迷你豬	460	157	117	46	0	0	55	0	6	10
		(34.13)	(74.52)	(39.32)	(0.00)	(0.00)	(47.01)	(0.00)	(5.13)	(8.55)
豬	4,824	2,924	370	45	24	0	252	0	0	49
		(60.61)	(12.65)	(12.16)	(6.49)	(0.00)	(68.11)	(0.00)	(0.00)	(13.24)
牛	754	53	37	0	0	0	0	0	37	0
		(7.03)	(69.81)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(100.00)	(0.00)
羊	1,230	186	5	0	0	0	0	0	0	5
		(15.12)	(2.69)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(100.00)
馬	14	9	0	0	0	0	0	0	0	0
		(64.29)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)
鹿	68	3	0	0	0	0	0	0	0	0
		(4.41)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)
雞/雞胚	29,280	14,652	18	0	0	0	0	0	18	0
		(50.04)	(0.12)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(100.00)	(0.00)
鴨/鴨胚	3,846	804	0	0	0	0	0	0	0	0
		(20.90)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)
鵝	2,838	282	0	0	0	0	0	0	0	0
		(9.94)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)
鳥類	137	100	0	0	0	0	0	0	0	0
		(72.99)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)

動物別	使用量 (隻)	死亡量 (隻) 占使用量 (%)	化學注射性 死亡量 (隻) 占總死亡量 (%)	靜脈注射 Barbiturate 注射液	腹腔注射 Barbiturate 注射液	麻醉後 靜脈注射 Chloral Hydrate	麻醉後 靜脈注 射 過量KCl	麻醉後 靜脈注射 過量 MgSO ₄	注射過量 Katamine+ Xylazine (Rompun)	其他
				隻	隻	隻	隻	隻	隻	隻
				(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
犬	542	289	277	248	0	0	7	0	0	22
		(53.32)	(95.85)	(89.53)	(0.00)	(0.00)	(2.53)	0.00)	(0.00)	(7.94)
貓	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)
猿猴	314	16	2	2	0	0	0	0	0	0
		(5.10)	(12.50)	(100.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)
魚類	89,971	72,119	0	0	0	0	0	0	0	0
		(80.16)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)
兩棲類	5,386	5,098	0	0	0	0	0	0	0	0
		(94.65)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)
爬蟲類	1,292	612	150	0	0	0	0	0	0	150
		(47.37)	(24.51)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(100.00)
其他	158	107	0	0	0	0	0	0	0	0
		(67.72)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)
總計	1,058,299	920,261	68,883	3,652	41,498	5,104	1,711	500	7,904	7,439
		(86.96)	(7.48)	(5.30)	(60.24)	(7.40)	(2.48)	(0.72)	(11.47)	(12.29)



機構類別百分比 = (機構類別數量 / 機構總數) × 100%

圖1 應用動物於科學目的之機構類別數量與百分率

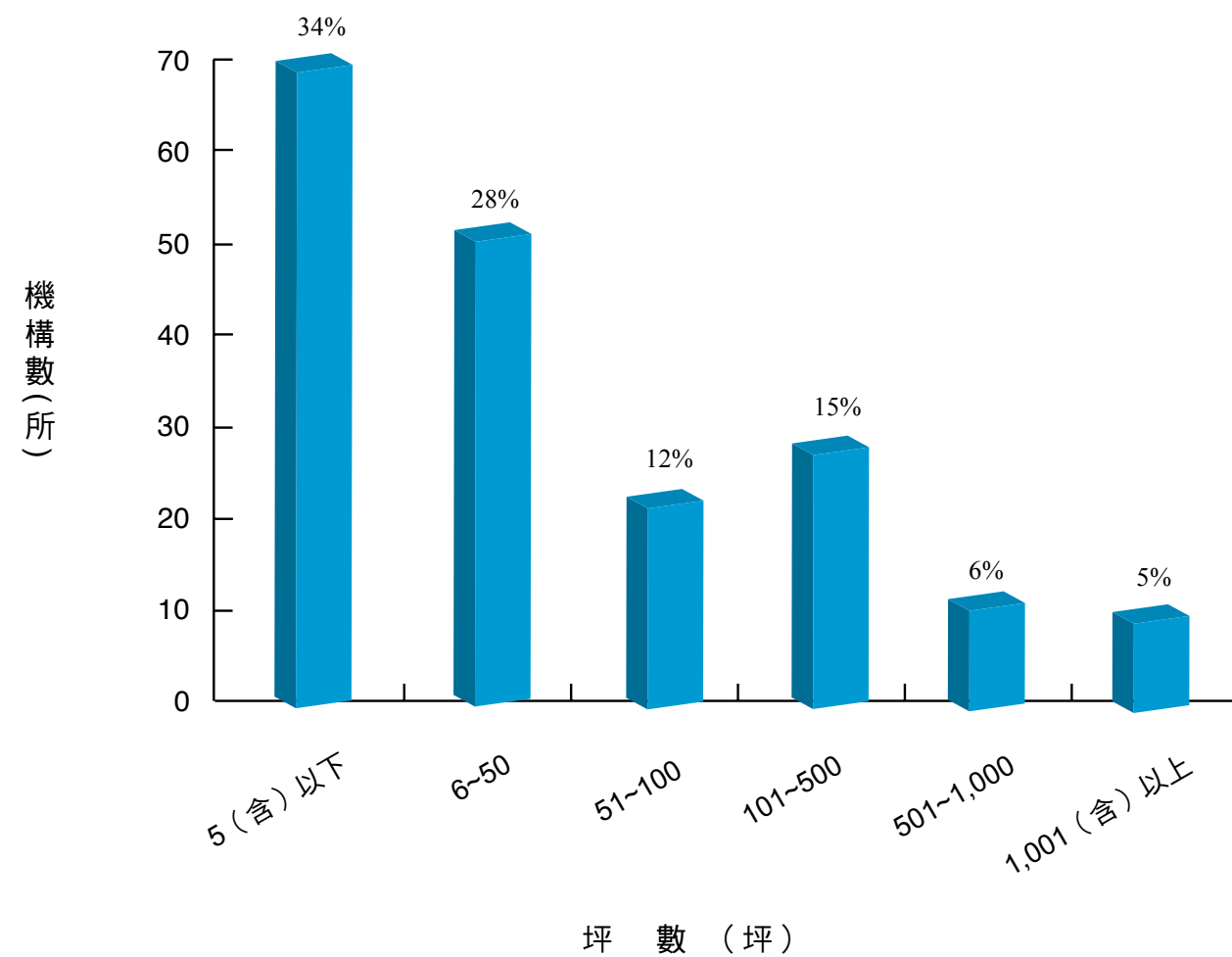


圖2 動物科學應用機構之動物房舍規模與分布

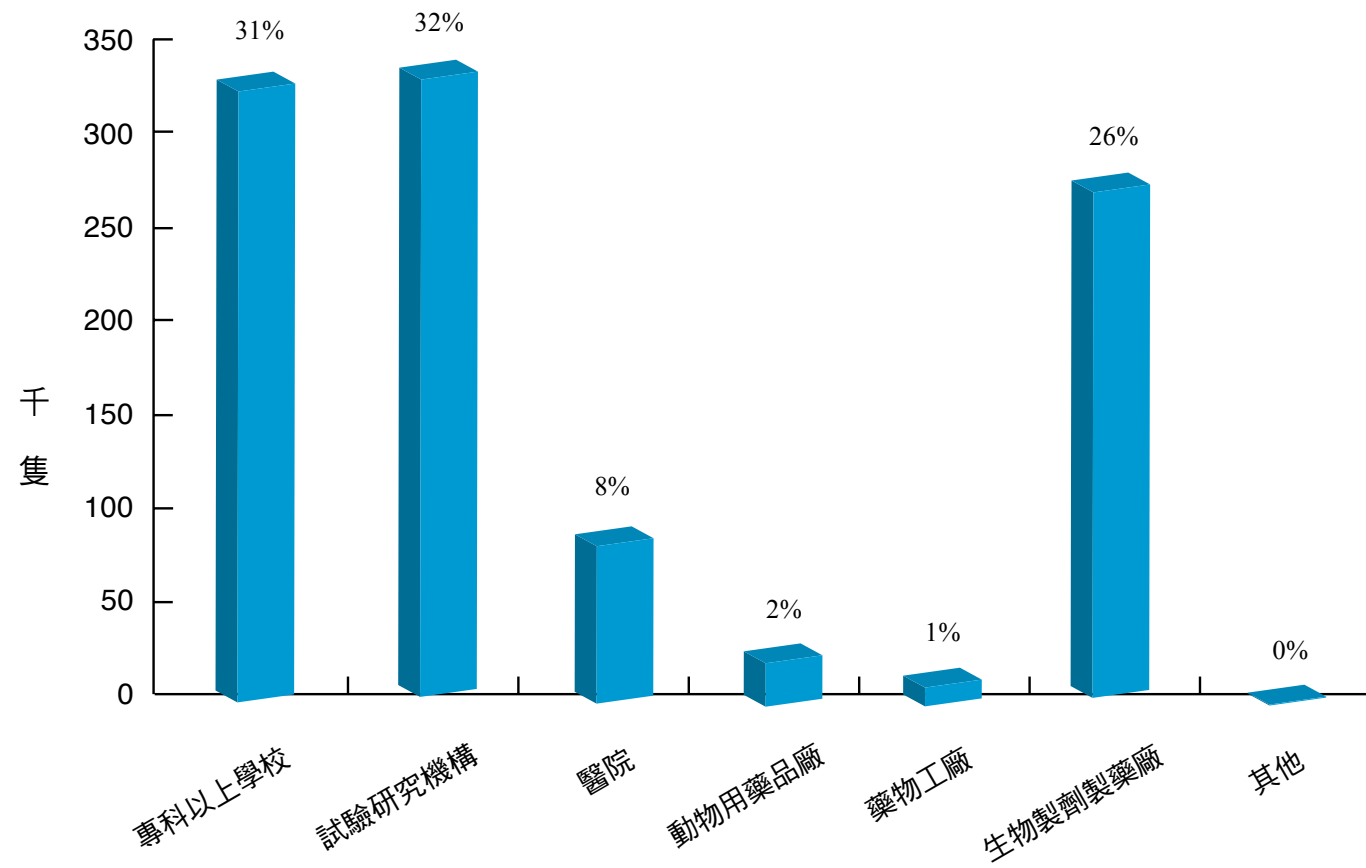


圖3 動物科學應用機構實驗動物使用數量與分布

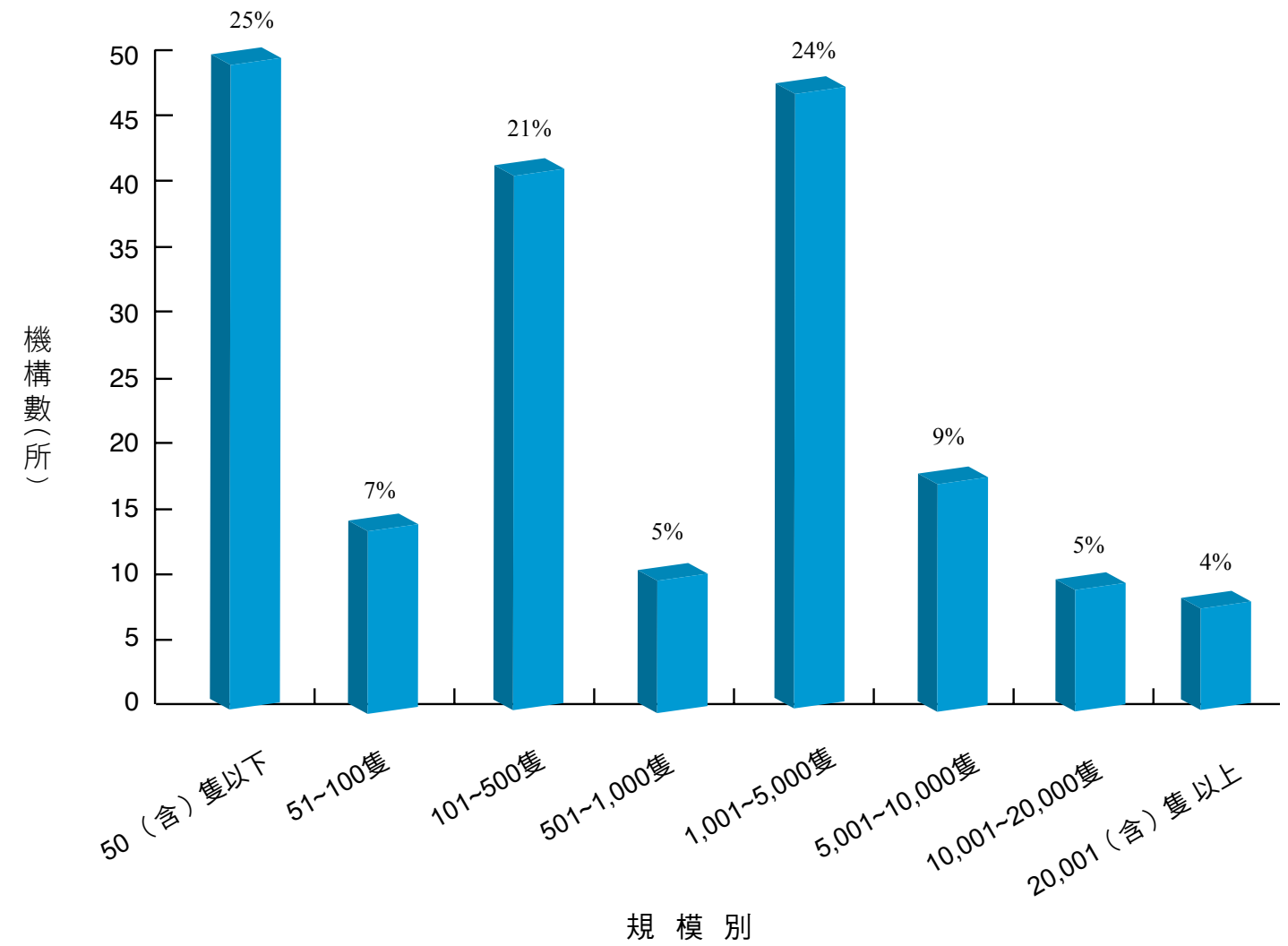


圖4 動物科學應用機構動物使用量之規模分布

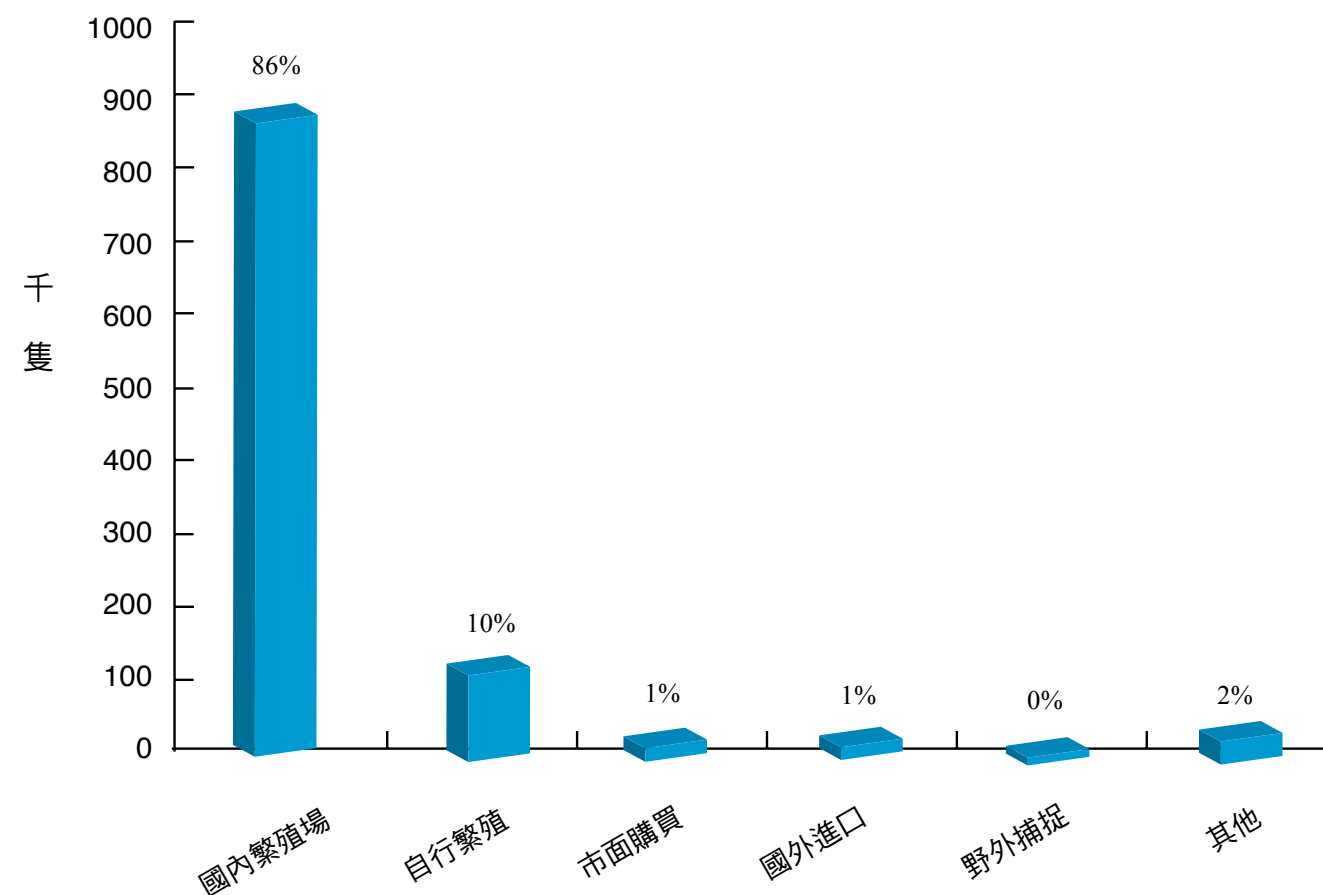


圖5 動物科學應用機構之實驗動物來源數量與分布

貳、95年動物科學應用機構查核輔導結果

一、95年度動物科學應用機構查核輔導總評

自從「動物保護法」實施以來，中央主管機關行政院農業委員會即以監督及管理動物之科學應用為其執行重點之一。進行動物科學應用之機構應組成動物實驗管理小組以督導該機構進行實驗動物之科學應用。至於，中央應設置「實驗動物倫理委員會」以監督並管理動物之科學應用。同時於民國92年7月31日公布「動物科學應用機構查核輔導要點」，明定每年擇選20至40個動物之科學應用機構進行年度查核，外部查核則由農委會實驗動物倫理委員會以任務編組式組成，並會同該轄區之直轄市或縣（市）政府動物保護檢查員、實驗動物相關學者專家及該機構目的事業主管機關代表進行實地查核輔導。

外部查核時，該科學應用機構之管理小組應備妥以下相關文件以便於查核輔導。（一）管理小組成立、異動、作業標準流程及會議等相關文件與規章（二）歷年動物實驗申請表（三）動物飼養管理標準作業程序相關文件（四）動物飼養房舍及坪數一覽表（五）歷年管理小組年度監督報告（六）歷年動物科學應用機構內部及/或外部查核表。

民國95年度查核輔導共40個動物科學應用機構，包括大學13家（32.5%）、醫療機構3家（7.5%）、生技製藥產業17家（42.5%）及7家研發機構（17.5%）。查核輔導行程於7月10日開始，10月12日結束，總共11位實驗動物倫理委員會委員、學者專家22名以及動物保護員23名，才能完成95年度查核輔導任務。經外部查核結果，有28家列入「尚可」（70%）、8家列入「良」（20%）、1家未使用動物（2.5%）不列入評估，另外3家列入「較差」（7.5%）。其中列入「較差」機構應於期限內完成改善。該轄區動物保護員根據外部查核結果製作訪查記錄，依據「動物保護法」第16條第一項規定，由該轄區直轄市或縣（市）政府通知該機構管理小組於限期內改善，並副知農委會。改善限期屆滿後，由查核委員會同該轄區動物保護員、實驗動物相關學者專家及該機構目的事業主管機關代表實地複查。

「較差」評比機構，有二家大學及一家製藥公司，其缺失如下：

- （一）學校不重視動物實驗軟硬體設施之規劃及改善。
- （二）動物實驗計畫書之審查制度尚未完備。
- （三）實驗動物設施之營運、清潔衛生、工作及研發人員之職業安全及衛生以及人員訓練，尚未建立規範，有待改善。

「尚可」的評比機構，其缺失如下：

- （一）動物房舍硬體設施符合「動物保護法」最基本要求，但有些設備及環境仍有改善空間。
- （二）實驗動物房舍之營運及人員訓練，仍有改善空間，應訂定規範、標準操作程序，以提升動物福祉及工作人員之職業安全及衛生。
- （三）動物實驗計畫書之審核程序及規範，仍有待改善。

「良」的評比機構：

(一) 大學、研發機構及生技醫藥機構，該機構較重視動物房之營運、人員訓練、工作人員執業安全及衛生及動物實驗計畫書的審核制度，為國內目前較有制度及規範的動物實驗設施、人員及設備。具符合「動物保護法」之規範及精神。

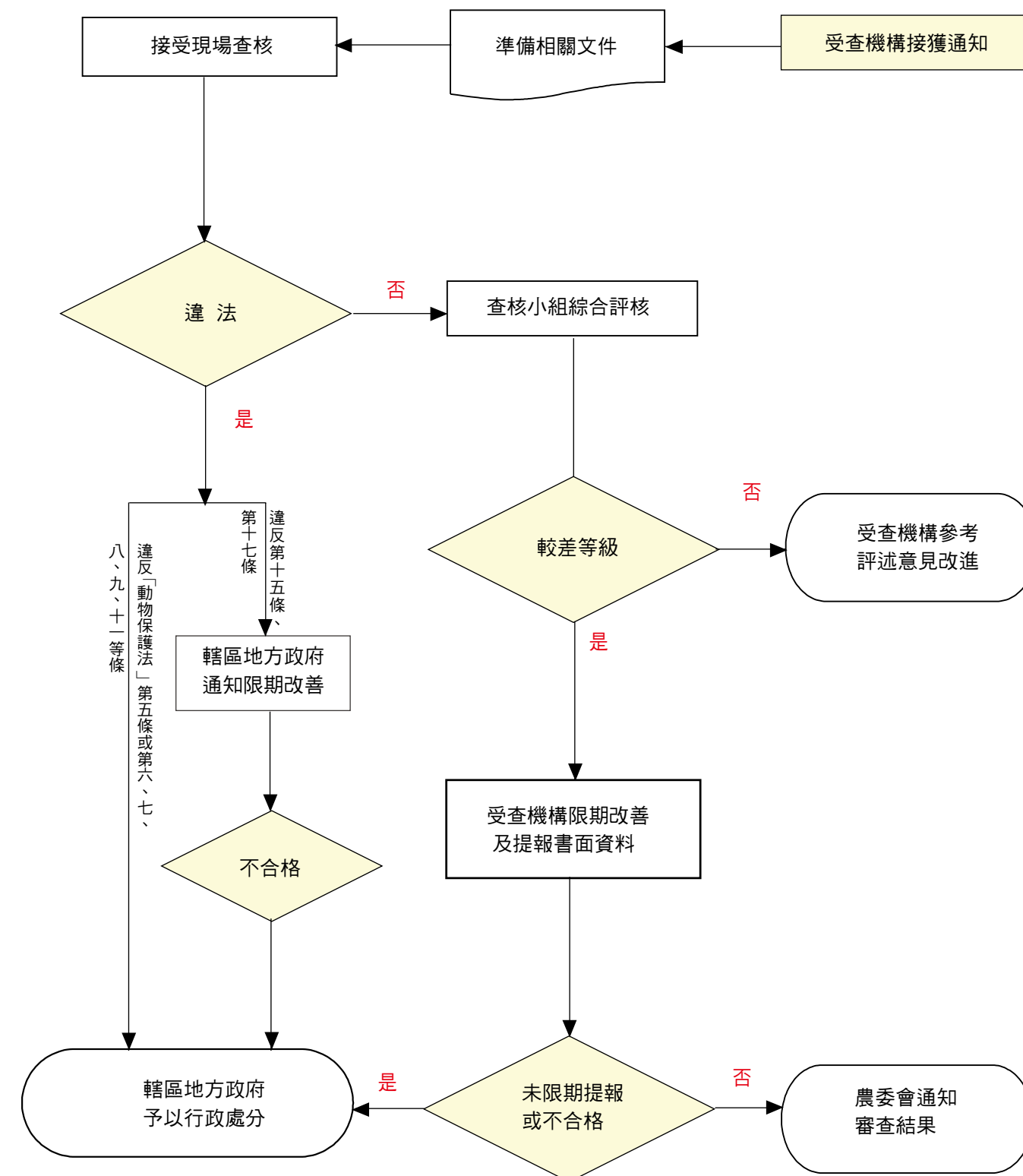
歷經5年來動物科學應用機構之查核輔導，國內對於實驗動物於科學應用上有長足的進步及改善，同時研發工作人員進行動物實驗時，皆能慎思3R的精神（Replacement, Reduction, Refinement），以符合動物福祉之基本精神。

95年度的查核輔導，歷經農委會策劃，中華實驗動物學會行政支援，查核委員、學者專家及該轄區動物保護員的共同參與，才能圓滿順利完成。本人參與此計畫的總召集人，在此感謝大家的參與和協助，同時亦要感謝張秀鑾教授參與本年報的編輯及彙整及農委會畜牧處黃英豪處長、江文全科長及陳美玲技士的指正，才能如期完成本年報編印。本人希望本年報不只對於實驗動物之照護上有所助益，同時亦可提升國內實驗動物於科學應用上的水準，並能與國際並駕齊驅。

查核小組總召集人

洪昭竹

二、查核輔導流程圖



三、95年度40所受查機構查核結果一覽表

編號	單 位	優	良	尚可	較差	說 明
1	中興大學			●		
2	台灣醱聯生技醫藥股份有限公司			●		
3	國立政治大學			●		
4	中華醫事學院			●		
5	農委會畜產試驗所恆春分所			●		
6	天穗製藥有限公司			●		
7	景岳生物科技股份有限公司			●		
8	國立東華大學			●		
9	正和製藥股份有限公司			●		
10	建台藥品股份有限公司				●	
11	南臺科技大學				●	
12	安星製藥股份有限公司			●		
13	太元製藥股份有限公司			●		
14	國立嘉義大學			●		
15	國立宜蘭大學			●		
16	台灣東洋藥品工業股份有限公司		●			
17	大豐化學製藥股份有限公司			●		
18	大生製藥有限公司			●		
19	財團法人台灣動物科技研究所			●		
20	農委會畜產試驗所臺東種畜繁殖場		●			
21	財團法人長庚紀念醫院（高雄）分院			●		
22	臺北市立動物園			●		
23	永信藥品工業股份有限公司			●		
24	國立屏東科技大學			●		
25	農委會畜產試驗所宜蘭分所		●			
26	華星生物科技股份有限公司					無進行動物實驗，不列入評比
27	華達化學製藥廠股份有限公司			●		
28	財團法人長庚紀念醫院（嘉義）分院		●			
29	國立臺灣師範大學			●		
30	中國醫藥大學		●			
31	國防部軍備局中山科學研究院		●			
32	普生股份有限公司			●		
33	行政院國軍退除役官兵輔導委員會臺北榮民總醫院			●		
34	中國化學製藥股份有限公司（新豐工廠）			●		
35	德英生物科技股份有限公司			●		
36	全信製藥有限公司			●		
37	國立暨南國際大學		●			
38	農委會畜產試驗所		●			
39	國立中正大學				●	
40	東海大學			●		

四、95年3所限期改善機構審查結果一覽表

單 位	備 註	轄 區
建台藥品股份有限公司	已改善	臺北縣
南臺科技大學	已改善	臺南縣
國立中正大學	已改善	嘉義縣

參、附錄





一、動物保護法

中華民國87年11月4日總統(87)華總(一)義字第8700224370號令制定公布全文40條
中華民國89年5月17日總統(89)華總(一)義字第8900118404號令修正公布第2條條文
中華民國90年1月17日總統(90)華總一義字第9000007530號令修正公布第6、12、22、28條條文
中華民國90年12月21日總統(90)華總一義字第9000252780號令修正發布第23條條文
中華民國93年1月7日華總一義字第09200248361號令修正發布第12、14、31條條文
中華民國96年7月11日總統華總一義字第09600088031號令修正公布第30、31條條文

第一章 總則

- 第一條

為尊重動物生命及保護動物，特制定本法。
動物之保護，依本法之規定。但其他法律有特別之規定者，適用其他法律之規定。
- 第二條

本法所稱主管機關：在中央為行政院農業委員會；在直轄市為直轄市政府；在縣(市)為縣(市)政府。
- 第三條

本法用詞定義如下：
一、動物：指犬、貓及其他人為飼養或管領之脊椎動物，包括經濟動物、實驗動物、寵物及其他動物。
二、經濟動物：指為皮毛、肉用、乳用、役用或其他經濟目的而飼養或管領之動物。
三、實驗動物：指為科學應用目的而飼養或管領之動物。
四、科學應用：指為教學訓練、科學試驗、製造生物製劑、試驗商品、藥物、毒物及移植器官等目的所進行之應用行為。
五、寵物：指犬、貓及其他供玩賞、伴侶之目的而飼養或管領之動物。
六、飼主：指動物之所有人或實際管領動物之人。

第二章 動物之一般保護

- 第四條

中央主管機關應設動物保護委員會，負責動物保護政策之研擬及本法執行之檢討。
前項委員會之委員為無給職，其設置辦法由中央主管機關訂定之；其中專家、學者及民間保護動物團體不具政府機關代表身分之委員，不得少於委員總人數之三分之二。
- 第五條

動物之飼主，以年滿十五歲者為限。未滿十五歲者飼養動物，以其法定代理人或法定監護人為飼主。
飼主對於所管領之動物，應提供適當之食物、飲水及充足之活動空間，注意其生活環境之安全、遮蔽、通風、光照、溫度、清潔及其他妥善之照顧，並應避免其所飼養之動物遭受不必要之騷擾、虐待或傷害。
飼主飼養之動物，除得送交動物收容處所或直轄市、縣(市)主管機關指定之場所收容處理外，不得棄養。
- 第六條

任何人不得惡意或無故騷擾、虐待或傷害動物。



- 第七條 飼主應防止其所飼養動物無故侵害他人之生命、身體、自由、財產或安寧。
- 第八條 中央主管機關得指定公告禁止飼養、輸出或輸入之動物。
- 第九條 運送動物應注意其食物、飲水、排泄、環境及安全，並避免動物遭受驚嚇、痛苦或傷害；其運送工具、方式及其他運送時應遵行事項之辦法，由中央主管機關定之。
- 第十條 對動物不得有下列之行爲：
- 一、以直接、間接賭博、娛樂、營業、宣傳或其他不當目的，進行動物之間或人與動物間之搏鬥。
- 二、以直接、間接賭博為目的，利用動物進行競技行為。
- 三、其他有害社會善良風俗之行爲。
- 第十一條 飼主對於受傷或罹病之動物，應給與必要之醫療。
- 動物之醫療及手術，應基於動物健康或管理上需要，由獸醫師施行。但因緊急狀況或基於科學應用之目的或其他經中央主管機關公告之情形者，不在此限。
- 第十二條 對動物不得任意宰殺。但有下列情事之一者，不在此限：
- 一、為肉用、皮毛用，或餵飼其他動物之經濟利用目的者。
- 二、為科學應用目的者。
- 三、為控制動物群體疾病或品種改良之目的者。
- 四、為控制經濟動物數量過牘，並經主管機關許可者。
- 五、為解除動物傷病之痛苦者。
- 六、為避免危害人類生命、身體、健康、自由、財產或公共安全者。
- 七、收容於動物收容處所或直轄市、縣（市）主管機關指定之場所，經通知或公告逾七日而無人認領、認養或無適當之處置者。
- 八、其他依本法規定或經中央主管機關公告之事由者。
- 寵物不得因前項第一款之情事被宰殺、販賣。中央主管機關得公告禁止宰殺前項第一款之動物。依第一項第七款規定准許認領、認養之動物，不包括依第八條公告禁止飼養或輸入之動物。但公告前已飼養或輸入，並依第三十六條第一項辦理登記者，准由原飼主認領。
- 第十三條 依前條第一項所定之事由宰殺動物時，應以使動物產生最少痛苦之人道方式為之，並遵行下列之規定：
- 一、除主管機關公告之情況外，不得於公共場所或公眾得出入之場所宰殺動物。
- 二、為解除寵物傷病之痛苦而宰殺寵物，除緊急情況外，應由獸醫師執行之。
- 三、宰殺收容於動物收容處所或直轄市、縣（市）主管機關指定場所之動物，應由獸醫師或在獸醫師監督下執行之。
- 四、宰殺數量過牘之動物，應依主管機關許可之方式為之。
- 中央主管機關得依實際需要訂定宰殺動物之人道方式。
- 第十四條 直轄市、縣（市）主管機關應依據直轄市、縣（市）之人口、遊蕩犬貓數量，於各該直轄市、縣（市）規劃設置動物收容處所，或委託民間機構、團體設置動物收容處所或指定場所，收容及處理下列動物：
- 一、由直轄市或縣（市）政府、其他機構及民眾捕捉之遊蕩動物。
- 二、飼主不擬繼續飼養之動物。



- 三、主管機關依本法留置或沒入之動物。
- 四、危難中動物。
- 中央主管機關應編列經費補助直轄市、縣（市）主管機關設置動物收容處所。其設置組織準則，由中央主管機關定之。
- 直轄市、縣（市）主管機關得訂定獎勵辦法，輔導並協助民間機構、團體設置動物收容處所。
- 動物收容處所或直轄市、縣（市）主管機關指定之場所提供服務時，得收取費用；其收費標準，由直轄市、縣（市）主管機關定之。

第三章 動物之科學應用

- 第十五條 使用動物進行科學應用，應儘量減少數目，並以使動物產生最少痛苦及傷害之方式為之。
- 中央主管機關得依動物之種類訂定實驗動物之來源、適用範圍及管理方法。
- 第十六條 進行動物科學應用之機構應組成動物實驗管理小組，以督導該機構進行實驗動物之科學應用。
- 中央主管機關應設置實驗動物倫理委員會，以監督並管理動物之科學應用。
- 前項委員會至少應含獸醫師及民間動物保護團體代表各一名。
- 動物實驗管理小組之組成、任務暨管理辦法與實驗動物倫理委員會之設置辦法，由中央主管機關定之。
- 第十七條 科學應用後，應立即檢視實驗動物之狀況，如其已失去部分肢體器官或仍持續承受痛苦，而足以影響其生存品質者，應立即以產生最少痛苦之方式宰殺之。
- 實驗動物經科學應用後，除有科學應用上之需要，應待其完全恢復生理功能後，始得再進行科學應用。
- 第十八條 國民中學以下學校不得進行主管教育行政機關所定課程標準以外，足以使動物受傷害或死亡之教學訓練。

第四章 寵物之管理

- 第十九條 中央主管機關得指定公告應辦理登記之寵物。
- 前項寵物之出生、取得、轉讓、遺失及死亡，飼主應向直轄市、縣（市）主管機關或其委託之民間機構、團體辦理登記；直轄市、縣（市）主管機關應給與登記寵物身分標識，並得植入晶片。
- 前項寵物之登記程序、期限、絕育獎勵與其他應遵行事項及標識管理辦法，由中央主管機關定之。
- 第二十條 寵物出入公共場所或公眾得出入之場所，應由七歲以上之人伴同，並採取適當防護措施。
- 具攻擊性之寵物出入公共場所或公眾得出入之場所，應由成年人伴同，並採取適當防護措施。
- 前項具攻擊性之寵物及其所該採取之防護措施，由中央主管機關指定公告之。



- 第二十一條 應辦理登記之寵物出入公共場所或公眾得出入之場所無人伴同時，任何人均可捕捉，送交動物收容處所或直轄市、縣 (市) 主管機關指定之場所。
- 前項寵物有身分標識者，應儘速通知飼主認領；經通知逾七日未認領或無身分標識者，依第十二條及第十三條規定處理。
- 第一項之寵物有傳染病或其他緊急狀況者，得逕以人道方式宰殺之。
- 飼主送交動物收容處所或直轄市、縣 (市) 主管機關指定場所之寵物，準用前二項規定辦理。
- 第二十二條 以營利為目的，經營應辦理登記寵物之繁殖、買賣或寄養者，應先向直轄市、縣 (市) 主管機關申請許可，並依法領得營業證照，始得為之。
- 前項繁殖、買賣或寄養者應具備之條件、設施、申請許可之程序與期限、廢止、註銷許可之條件及其他應遵行事項之管理辦法，由中央主管機關定之。

第五章 行政監督

- 第二十三條 直轄市、縣 (市) 主管機關應置動物保護檢查員，並得甄選義務動物保護員，協助動物保護檢查工作。
- 動物保護檢查員得出入動物比賽、宰殺、繁殖、買賣、寄養、訓練、動物科學應用等場所，稽查、取締違反本法規定之有關事項。
- 對於前項稽查、取締不得規避、拒絕或妨礙。
- 動物保護檢查員於執行職務時，應出示身分證明文件。必要時，得請警察人員協助。
- 第二十四條 直轄市或縣 (市) 主管機關對於違反第十五條、第十六條第一項、第十七條或第十八條規定之機構、學校，應先通知限期改善或為必要之處置。

第六章 罰則

- 第二十五條 違反第二十二條第一項規定，未經直轄市或縣 (市) 主管機關許可，擅自經營應辦理登記寵物之繁殖、買賣或寄養者，處新台幣五萬元以上二十五萬元以下罰鍰，並限期令其改善；屆期不改善者，應令其停止營業；拒不停止營業者，按次處罰之。
- 第二十六條 違反第八條規定，飼養、輸入或輸出經中央主管機關指定公告禁止飼養、輸入或輸出之動物者，處新台幣五萬元以上二十五萬元以下罰鍰。
- 第二十七條 有下列情事之一者，處新台幣五萬元以上二十五萬元以下罰鍰：
- 一、違反第十條規定，驅使動物與動物或動物與人搏鬥者。
- 二、前款與動物搏鬥者。
- 三、以直接、間接賭博為目的，利用動物進行競技者。
- 四、其他有害社會善良風俗之利用動物行為者。
- 其涉及刑事責任者，並移送司法機關偵辦。



- 第二十八條 寵物之繁殖、買賣或寄養之經營人違反中央主管機關依第二十二條第二項所定經營應辦理登記寵物之繁殖、買賣或寄養管理辦法規定應具備之條件及設施者，處新臺幣三萬元以上十五萬元以下罰鍰，並應令其限期改善；屆期不改善者，得按次處罰；經處罰三次者，廢止其許可。
- 第二十九條 有下列情事之一者，處新台幣二萬元以上十萬元以下罰鍰：
- 一、違反第五條第三項規定棄養動物，致有破壞生態之虞者。
- 二、違反第十五條、第十六條第一項、第十七條或第十八條規定，未依第二十四條規定限期改善或為必要之處置者。
- 三、違反第二十條第二項規定，無成年人伴同或未採取適當防護措施，使具攻擊性寵物出入於公共場所或公眾得出入之場所者。
- 四、違反第二十三條第三項規定，規避、拒絕或妨礙動物保護檢查人員依法執行職務者。
- 第三十條 有下列情事之一者，處新臺幣一萬元以上五萬元以下罰鍰：
- 一、違反第五條第二項規定，使所飼養動物遭受不必要之騷擾、虐待或傷害。
- 二、違反第五條第三項規定，棄養動物。
- 三、違反第六條規定，無故騷擾、虐待或傷害動物。
- 四、違反第十一條第一項規定，對於受傷或罹病動物，飼主未給與必要之醫療，經直轄市或縣（市）主管機關通知限期改善，屆期末改善。
- 五、違反第十三條第一項第一款規定，於公共場所或公眾得出入之場所宰殺動物。
- 六、違反第十三條第一項第四款規定，未依主管機關許可方法宰殺數量過臍之動物。
- 七、違反第十三條第二項規定，未依中央主管機關所定宰殺方式宰殺動物。
- 違反前項第一款至第三款致動物重傷或死亡者，或五年內違反前項各款規定之一情事二次以上者，處一年以下有期徒刑。
- 第三十一條 有下列情事之一者，處新臺幣二千元以上一萬元以下罰鍰，拒不改善者，得按次處罰之：
- 一、運送人違反中央主管機關依第九條所定動物運送辦法規定之運送工具及方式。
- 二、違反第十一條第二項規定，未基於動物健康或管理上之需要施行動物醫療及手術。
- 三、違反第十三條第一項第二款規定，未具獸醫師資格非因緊急情況宰殺寵物。
- 四、違反第十三條第一項第三款規定，未由獸醫師或未在獸醫師監督下宰殺動物。
- 五、飼主未依中央主管機關依第十九條第三項所定寵物登記管理辦法規定期限辦理寵物之出生、取得、轉讓、遺失或死亡登記。
- 六、飼主違反第二十條第一項規定，使寵物無七歲以上人伴同或未採取適當防護措施，出入於公共場所或公眾得出入之場所。
- 違反第十二條第一項、第二項規定者，處新臺幣五萬元以上二十五萬元以下罰鍰，拒不改善者，得按次連續處罰之。
- 五年內違反第一項第一款至第四款之一情事二次以上者，處一年以下有期徒刑。
- 第三十二條 有下列情事之一者，直轄市或縣 (市) 主管機關得逕行沒入飼主之動物：
- 一、違反第五條第三項規定棄養之動物。
- 二、違反第七條規定，無故侵害他人之生命、身體、自由、財產或安寧之動物。
- 三、違反第八條規定，飼養、輸入、輸出經指定公告禁止飼養、輸入或輸出之動物。



- 第三十三條 有下列情事之一者，除依本法處罰外，直轄市或縣（市）主管機關應令飼主限期改善；屆期未改善者，得逕行沒入其動物：
- 一、違反第五條第二項規定，使動物遭受不必要之騷擾、虐待或傷害者。
 - 二、違反第十條規定，所利用之動物。
 - 三、違反第十一條第一項規定，未給與動物必要之醫療者。
 - 四、違反第二十條第二項規定，使具攻擊性寵物無成年人伴同或未採取適當防護措施，出入於公共場所或公眾得出入之場所。
- 第三十四條 本法所定之罰鍰，由直轄市或縣（市）主管機關處罰之。
- 第三十五條 依本法所處之罰鍰，經限期繳納，逾期仍不繳納者，移送法院強制執行。

第七章 附則

- 第三十六條 於中央主管機關依第八條指定公告前已飼養禁止輸入、飼養之動物者，應於中央主管機關規定期限內，向直轄市或縣（市）主管機關備查；變更時，亦同。
- 依前項規定辦理登記者，始得繼續飼養；非經中央主管機關指定公告者，不得自行繁殖。
- 違反前二項規定者，依第二十六條及第三十二條第三款規定處理。
- 第三十七條 依第十九條第一項公告前已經營應辦理登記寵物之繁殖、買賣或寄養者，應自依第二十二條第二項所定管理辦法施行之日起二年內，向直轄市或縣（市）主管機關申請許可；屆期未申請者，依第二十五條規定處理。
- 第三十八條 直轄市或縣（市）主管機關依第十九條第二項發給寵物身分標識、寵物之遺失認領及第二十二條第一項核發許可，應收取費用；其收費標準，由中央主管機關定之。
- 第三十九條 本法施行細則，由中央主管機關定之。
- 第四十條 本法自公布日施行。



二、動物實驗管理小組設置辦法

中華民國90年7月13日行政院農業委員會(90)農牧字第900040248號令訂定發布全文8條
中華民國92年1月30日行政院農業委員會農牧字第0920040001號令修正發布第2條條文
中華民國95年12月19日行政院農業委員會農牧字第0950041094號令修正發布全文8條

第一條
本辦法依動物保護法（以下簡稱本法）第十六條第四項規定訂定之。

第二條
進行動物科學應用之機構，應組成動物實驗管理小組(以下簡稱管理小組)；由相關人員三人至十五人組成，其中應包括獸醫師或經中央主管機關指定動物實驗管理訓練合格之專業人員。

進行動物科學應用之機構應於管理小組組成後三十日內，將機構名稱、地址、成員名冊及動物房舍地址報中央主管機關備查，並副知直轄市或縣市政府；異動時亦同。

管理小組撤銷時，應敘明撤銷原因，報中央主管機關備查，並副知所屬直轄市或縣（市）政府。

第三條
管理小組之任務如下：

- 一、審核該機構進行實驗動物之科學應用。
- 二、提供該機構有關動物實驗設計之科學應用諮詢意見。
- 三、提供該機構有關實驗動物飼養設施改善之建議。
- 四、監督該機構實驗動物之取得、飼養、管理及應用等行為。
- 五、提供該機構年度執行實驗動物科學應用之監督報告。
- 六、每半年應依查核表實施內部查核一次，並填報查核總表列為監督報告之附件。
- 七、進行動物科學應用之機構如使用猿猴、犬、貓進行科學應用時，該機構之管理小組應提供審核通過之該等動物實驗申請表影本，並列為監督報告之附件。

前項年度監督報告應於年度結束後三個月內報中央主管機關備查，並副知所屬直轄市或縣（市）政府。

第四條
利用動物進行科學實驗者，其需採用之實驗動物種類、品種、數量及實驗設計應先申請，經管理小組審議核可，始得進行；變更時，亦同。

第五條
本管理小組發現該機構行實驗動物之科學應用，違反本辦法相關規定時，經限期改善，屆期仍未改善者，得終止其實驗動物之使用，情節重大者應通報所屬直轄市或縣（市）政府核轉中央主管機關。

第六條
本辦法相關書表格式由中央主管機關定之。



第七條

本辦法發布後利用動物進行科學應用之機構，應於本辦法施行後一年內，依本辦法之規定組成管理小組，屆期未辦理者，依本法第二十九條處罰。

第八條

本辦法自發布日施行。



三、動物科學應用機構查核輔導要點

中華民國92年7月31日行政院農業委員會(92)農牧字第092004050號令訂定

中華民國95年11月17日行政院農業委員會農牧字第0950041083號令修正

一、 行政院農業委員會(以下簡稱本會)為監督及管理動物之科學應用，並俾利動物科學應用機構之查核輔導，特訂定本要點。

二、 本要點之查核方式如下：

- (一) 內部查核：由動物科學應用機構之動物實驗管理小組（以下簡稱管理小組）依據動物科學應用機構內部查核表（如附表一）所定項目每半年查核一次。查核結果如有缺失自行改進，並保存紀錄六年以上，該查核表彙整為查核總表，列為管理小組年度監督報告附件。
- (二) 外部查核：由本會實驗動物倫理委員會委員以任務編組方式組成，會同直轄市或縣(市)政府動物保護檢查員（以下簡稱轄區動保檢查員）、實驗動物相關專家，依據動物科學應用機構外部查核表（如附表二）實地查核輔導，以每年二十至四十場為辦理原則。

三、 外部查核時，受查機構管理小組召集人應於現場引導說明，並備妥下列相關文件：

- (一) 管理小組成立、異動、作業流程與標準及會議等相關文件與規章。
- (二) 歷年動物實驗申請表。
- (三) 動物飼養管理標準作業程序相關文件。
- (四) 動物房舍及坪數一覽表。
- (五) 歷年管理小組年度監督報告。
- (六) 歷年動物科學應用機構內部或外部查核表。

四、 外部查核時，受查機構如違反動物保護法相關規定時，由直轄市或縣(市)政府依法予以查處。

五、 外部查核結果經評核分為優、良、尚可、較差四個等級，如評核為較差等級者，受查機構應依據查核小組綜合評述意見，於文到後三個月內將改善後書面資料報送直轄市或縣(市)政府核轉本會。受查機構屆期未報送書面改善資料或經審查仍不合格者，依據動物保護法第二十九條第二款規定，由直轄市或縣(市)政府對該機構處新臺幣二萬元以上十萬元以下罰鍰；本會並將函知該機構之目的事業主管機關請其限期改善，並建請作為准駁該機構相關計畫或產品之參考。

六、 規避、拒絕或妨礙轄區動保檢查員依法執行職務者，依動物保護法第二十九條第四款規定，由直轄市或縣(市)政府處新臺幣二萬元以上十萬元以下罰鍰。

七、 本要點自發布日施行。



四、行政院農業委員會實驗動物倫理委員會第4屆委員名冊（任期 95.1.1~96.12.31）

單位	委員姓名	職稱	郵號	地址	電話	電子郵件信箱	傳真
本會畜牧處	黃英豪	處長兼召集人	100	臺北市南海路37號	(02) 23124667	hih1023@mail.coa.gov.tw	(02) 23125892
教育部環境保護小組	劉志成	執行秘書	100	臺北市徐州路48-1號4樓	(02) 33437896	liu0212@mail.moe.gov.tw	(02) 33437894
行政院衛生署藥政處	許明滿	高級研究員	100	臺北市中正區愛國東路100號	(02) 23210151#296	pamegan@doh.gov.tw	(02) 23971548
行政院國家科學委員會	陳鈴蘭	副研究員	106	臺北市和平東路2段106號	(02) 27377611	llchen@nsc.gov.tw	(02) 27377671
經濟部工業局	李國貞	組長	106	臺北市信義路3段41之3號	(02) 27541255#2301	kcllee@moeaidb.gov.tw	(02) 27061993
國立臺灣大學生命科學系及獸醫系	余玉林	兼任教授	115	臺北市南港區中央研究院細胞與個體生物學研究所	(02) 2789-9554	johnnylyu@gate.sinica.edu.tw	(02) 27858059
進階生物科技股份有限公司	洪昭竹	總經理	106	臺北縣汐止市康寧街169巷80號	(02) 26959935#6480	chong@mail.level.com.tw	(02) 26921444
財團法人國家實驗研究院國家實驗動物中心	梁善居	主任	115	臺北市南港區研究院路2段128號	(02) 27895500	simon@nlac.org.tw	(02) 27895502
國立臺灣大學醫學院動物中心	蔡倉吾	組長	100	臺北市仁愛路1段1號	(02) 23123456#8165	cwtsai@ha.mc.ntu.edu.tw	(02) 23929139
國立屏東科技大學獸醫學系	蔡清恩	副教授	912	屏東縣內埔鄉學府路1號	(08) 7740316	chinen@mail.npust.edu.tw	(08) 7700447
國立屏東科技大學畜產學系	張秀鑾	副教授	912	屏東縣內埔鄉學府路1號	(08) 77032023#6196	hlachang@mail.npust.edu.tw	(08) 7740148
國立臺灣大學獸醫學系	龐飛	教授	100	臺北市羅斯福路4段1號	(02) 33663867	pang@ntu.edu.tw	(02) 23621965
國立中興大學獸醫學系	黃鴻堅	教授	402	臺中市南區國光路250號	(04) 22840894#509	hkooi@mail.nchu.edu.tw	(04) 22850782
財團法人國家衛生研究院實驗動物中心	陳炯東	主任	350	苗栗縣竹南鎮科研路35號	(02) 26534401#35711 (037) 246166#35711	ctchen@nhri.org.tw	(037) 580784
中華民國保護動物協會	劉正彥	理事	108	臺北市和平西路205號1樓	(02) 2302-0109	--	(02) 23020109



五、95年度動物科學應用機構動物實驗管理小組監督報告

『請於96年3月底前函報行政院農業委員會』

一、機構名稱：_____

機構負責人：_____ 機構編號：_____（請查閱本會致貴機構公函）

機構類別：☐專科以上學校 ☐動物用藥品廠 ☐藥物工廠 ☐生物製劑製藥廠

☐醫院 ☐試驗研究機構 ☐其他_____

機構地址：☐☐☐_____

實驗動物房舍地址：☐同上，☐☐☐_____

二、管理小組聯絡人：_____ 聯絡電話：_____

電子郵件信箱：_____ 傳真：_____

三、管理小組成員（3至15人）：

姓 名	本小組職稱及證書字號	單 位	本職職稱	聯絡電話

四、年度報告

（一）審查紀錄之一（95年度管理小組已審查之計畫，請參閱範例之附件1填寫）

項次	計畫/課程/試驗名稱	計畫/課程/試驗類別	動物別	動物數量（隻）	申請人	經費來源	執行期限	審查結果（通過○ 複審通過△ 不通過×）
1								
2								
3								
4								
5								

*類別欄就以下項目填寫：醫學研究類、藥物及疫苗類、健康食品類、農業研究類、教學訓練類、其他類別_____。

審查紀錄之二

類 別	審 查 件 數（件）	預定使用動物量（隻）
醫學研究類		
藥物及疫苗類		
健康食品類		
農業研究類		
教學訓練類		
其他類		
合 計		

* 以上審查案件共計_____件，其中照案通過_____件，複審通過_____件，不通過_____件。

（二）召開審查會議或管理小組會議_____次，日期：_____、_____、_____、_____。

*會議紀錄無須繳交，請專卷備查。



填報監督報告之選填項目

本表3「死亡或安樂死方法」係為了解現況及統計之用，並非本會推薦之安樂死方法；「脊椎動物適用及禁用之麻醉及安樂死方法」刊登於本會網站/資料下載第34項，請查照參辦。

表1 動物別（中英文）及品系（不同項目請分欄列出）

一、小鼠	Mice/BALB/c 小鼠	十、迷你豬	廿六、蛇
	Mice/C57BL/6 小鼠	十一、豬	廿七、蜥蜴
	Mice/ICR 小鼠	十二、牛	廿八、龜
	免疫不全品系小鼠	十三、羊	廿九、其他爬蟲類：_____
	TG/KO 基因轉殖及基因剔除小鼠	十四、馬	三十、蛙
	其他小鼠：_____	十五、鹿	卅一、蟾蜍
二、大鼠	Rat/SD 大鼠	十六、雞	卅二、其他兩棲類：_____
	Rat/Wistar 大鼠	十七、雞胚	卅三、海鱷
	其他大鼠：_____	十八、鴨	卅四、石斑
三、天竺鼠		十九、鴨胚	卅五、斑馬魚
四、沙鼠		二十、鵝	卅六、吳郭魚
五、倉鼠		廿一、犬	卅七、海馬
六、土撥鼠		廿二、貓	卅八、鯉魚
七、其他鼠類：_____		廿三、猿猴	卅九、其他魚類：_____
八、兔		廿四、其他哺乳類：_____	
九、雪貂		廿五、其他鳥類：_____	

表2 動物來源（不同項目請分欄列出）

一、國外進口：_____	四、市面購買（市場或寵物店等少量購買者）
二、自行繁殖	五、野外捕捉
三、國內繁殖場：_____	六、其他：_____

（三）使用實驗動物紀錄（95年1月1日~12月31日實際使用情形，請參閱範例之附件2填寫）

動物別（附中文） 及品系	動物來源	動物等級	使用數量 （隻）	死亡數量 （隻）	死亡或 安樂死方法	屍體處 理方式
（參附表1選填）	（參附表2選填）				（參附表3並填編號）	（參附表4選填）
合 計	--	--			--	--

【註】「使用數量」＝「存活數量」＋「死亡數量」。「死亡數量」包括實驗中死亡、自然死亡、安樂死等。動物等級選項：
1.無特定病原（SPF）以上動物 2.一般動物。

五、督導報告：

（一）提供實驗設計之諮詢服務：_____項計畫。

（二）提供實驗動物飼養改善之建議：_____次。

（三）是否定期派員至實驗動物房舍稽查

☐ 是（☐每日 ☐每週 ☐每月 ☐每雙月 ☐每季 ☐每半年）

☐ 否（全年共_____次）

（四）內部查核日期：_____、_____，檢附「實驗動物房舍內部查核總表」。

* 如有使用實驗動物，請即依本會所訂內部查核表格式，每半年實施1次，正本專卷備查，報送本會時，請參閱範例之附件3填寫；如實驗動物房舍不在本機構內，仍須負有監督責任；如半年內未使用動物，可不實施該次查核。

（五）監督績效

終止動物實驗_____項；改善動物管理_____項（或_____單位）。

六、實驗動物房舍：

坪數：_____坪，☐ 陸棲類封閉型 ☐ 陸棲類開放型 ☐ 水棲類 ☐ 其他_____。

* 如為分散房舍，請另表列出，請參閱範例之附件4填寫。

七、請簡要說明過去一年改善實驗動物管理與使用之具體事實：（如動物飼養或運送環境之改善、減少動物使用量、減少動物之痛苦及傷害...等。）

獸醫師或專業訓練合格成員 簽章_____日期_____

動物實驗管理小組召集人 簽章_____日期_____（印出後完成簽名或蓋章）

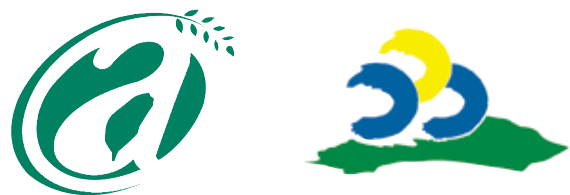


表3 死亡或安樂死方法（不同項目請分欄列出並註明編號）

一、 自然死亡	二、 實驗中死亡	三、 物理性安樂死	四、化 學 性 安 樂 死		
			（一）吸 入 性	（二）注 射 性	（三）浸 浴 性
自然死亡 （係指照護 管 理 中 死 亡）	實驗中死亡 （ 係 指 實 驗 操 作 中 死 亡）	1. 麻醉後頸椎脫臼 2. 麻醉後斷頭 3. 頸椎脫臼 4. 斷頭（砍頭） 5. 脊髓穿刺 6. 頭部敲擊 7. 電昏後放血 8. 腦部近距離射擊 9. 麻醉後放血 10. 頸靜脈放血 11. 冰水急速致死 12. 冰凍 13. 其他：_____	1. CO ₂ 2. CO 3. N ₂ 4. Ar ₂ 5. 麻醉藥 6. 乙醚 7. 其他：_____	1. 靜脈注射Barbiturate注射液 2. 腹腔注射Barbiturate注射液 3. 麻醉後靜脈注射 Chloral Hydrate 4. 麻醉後靜脈注射過量KCl 5. 麻醉後靜脈注射過量 Mg ₂ SO ₄ 6. 注射過量Katamine+ Xylazine（Rompun） 7. 其他：_____	1 .MS222 （2-Phenoxyethanol） 2. TMS （Tricaine Methane Sulfonate） 3. Benzocaine HCl （Benzocaine Hydrochloride） 4. 其他：_____

表4 屍體處理方式（不同項目請分欄列出）

一、自行焚化	三、委外焚化/掩埋
二、自行掩埋	四、其他：_____



實驗動物人道管理

九十五年年報

出版機關：行政院農業委員會

發行人：蘇嘉全

執行機關：國立屏東科技大學

編輯委員會：

主任委員	黃英豪	
總編輯	張秀鑾	
編輯委員	江文全	汪玉貞

電話：(08) 7703202

電子信箱：hlachang@mail.npust.edu.tw

行政院農業委員會資訊網：<http://www.coa.gov.tw>

動物保護資訊網：<http://animal.coa.gov.tw>

國立屏東科技大學資訊網：<http://www.npust.edu.tw>

定價：NT\$200

展售處：國家書坊台視總店、五南文化廣場發行中心

中華民國96年12月出版

ISSN 1818-264X

