

東海大學公共事務碩士專班碩士論文

指導教授：紀俊臣博士

彰化縣防疫治理之研究

—以禽流感為例



碩士班研究生：許仕婷

中華民國一〇二年六月二十一日

碩士論文題目：

彰化縣防疫治理之研究-以禽流感為例

研究生：許仕婷

指導教授：紀復厚 (簽章)

審查教授：陳秋政 (簽章)

紀復厚 (簽章)

黃義成 (簽章)

專班主任：魯俊孟 (簽章)

東海大學公共事務碩士在職專班碩士論文

中華民國 102 年 6 月 21 日

謝誌

再度回到學校重溫學生時光，轉眼間兩年研究所學習生涯，隨著此論文的完成，也就此劃句點。

本篇論文承蒙指導教授紀俊臣老師悉心指導，不厭其煩的建議與修正，使我能有正確的邏輯思考，論文得以更加周延清晰。在此謹致上內心最誠摯的感謝。

同時感謝口試委員陳秋政老師在百忙之中給予論文疏漏之處多所指正及建議；同時感謝黃義盛老師於口試時提供許多寶貴的建議與思考方向，使得論文可以更臻完善。

在這段求學的過程中，感謝一起度過二年時光的 100 公碩班同學們，感謝曉玲、美足的陪伴、砥勵與幫助。此外，要感謝我最愛的家人仕敏、仕宜及親愛的敦熙在生活上、精神上的支持與照料，讓我順利完成研究所的學業。

最後，對每一個曾經幫助過我的師長、朋友、同學和同事致上深深謝意。

許仕婷 謹誌

102 年 6 月

摘要

自從禽流感成爲跨越國際危害養禽業發展的重大問題，且又繼嚴重性呼吸道綜合症(SARS)後發展成另一威脅人類生命的重要疾病，臺灣於 2012 年 3 月 3 日由行政院農業委員會動植物防疫檢疫局公布於 2011 年 12 月中旬、2012 年 2 月初，分別在彰化縣、台南市各一處養雞場，檢出 H5N2 高病原性禽流感病毒，共撲殺近五萬八千隻雞，所有外銷禽肉產品即日起暫停外銷三個月，出口值估計損失達新台幣六億元，且日前 H7N9 正在中國大陸肆虐，臺灣已有類似病例，此項禽流感研究更顯重要。據此，本研究從治理的角度切入，進行彰化縣面對禽流感進行防疫治理探討。運用質性的研究設計，透過深度訪談所蒐集的資料，並依分析結果提出實務上的建議。

本研究發現，包括：

- 一、中央與地方機關間防疫治理合作無間。
- 二、中央與地方機關間防疫治理傾向協力治理模式。
- 三、中央與地方機關間已建立溝通平台形塑主動治理機制。
- 四、中央與地方機關間治理獲致民衆監督所必要之資訊公開條件。

本研究之建議事項，包括：

- 一、宜以前瞻性之思維研擬可行策略。
- 二、跨部門之協力合作宜採參與防疫現場之演練。
- 三、縣市政府宜透過制度面充實防疫經費與人力。
- 四、宜強化畜主本身偵測與通報的能力。

關鍵字：禽流感、防疫、協力治理、H5N2

目錄

第一章 緒論	1
第一節 研究動機與目的.....	1
第二節 研究方法與架構.....	6
第三節 研究範圍與限制.....	14
第四節 相關文獻探討.....	15
第二章 防疫治理之理論建構	39
第一節 防疫治理係積極治理之應用.....	41
第二節 檢體送檢係附加治理之應用.....	75
第三章 彰化縣防疫治理機制之結構與功能	89
第一節 彰化縣防疫機制.....	89
第二節 彰化縣檢體送檢機制.....	109
第三節 彰化縣防疫機制之檢視.....	123
第四章 彰化縣禽流感防疫治理之成效評析	129
第一節 彰化縣禽流感之肆虐概況.....	129
第二節 彰化縣禽流感防疫治理之成效.....	135
第三節 彰化縣禽流感檢體送檢經驗之評析.....	141
第五章 結論	149
第一節 研究發現.....	149
第二節 研究建議.....	151
參考文獻	153

表目次

表 1-1 各國 H5N1 流感確診及死亡病例統計	3
表 1-2 深度訪談受訪者資料	9
表 1-3 禽流感防疫相關文章摘要	32
表 2-1 世界動物衛生組織功能性委員會彙表	43
表 2-2 美國農業部職責與所屬機關	51
表 2-3 日本農林水產省各單位的主要業務	58
表 2-4 牛瘟防疫經過事件	67
表 2-5 1948 至 1958 年臺灣的狂犬病死亡人數	73
表 2-6 禽流感防疫治理政策工具	79
表 2-7 地方策略性夥伴課責的分類	85
表 3-1 彰化縣 101 年第 2 季家禽在養數量	91
表 3-2 畜禽場數全國排名	92
表 3-3 禽流感防疫機制分級	97
表 3-4 防疫新型流感政府各部會分工摘要	98
表 3-5 各縣市防疫單位表	121
表 4-1 我國檢出 H5N2 家禽流行性感冒之經過	134
表 4-2 檢體檢驗流程	143

圖目次

圖 1-1 《不能戳的秘密》紀錄片翻攝圖片.....	4
圖 1-2 文獻資料分析研究步驟.....	7
圖 1-3 本研究流程.....	12
圖 1-4 研究架構.....	13
圖 2-1 美國食品安全檢驗局(FSIS)所屬實驗室分布.....	55
圖 2-2 茨城縣高病原性家禽流行性感冒(HPAI)應變機制.....	64
圖 2-3 日本動物疫情監測體系組織架構.....	66
圖 2-4 屏東防治所牛疫紀念碑.....	71
圖 2-5 我國檢體送檢機制流程.....	81
圖 3-1 彰化縣地理位置.....	90
圖 3-2 彰化縣高病原性家禽流行性感冒緊急防疫處理流程.....	102
圖 3-3 彰化縣市政府「HPAI 緊急應變小組」組織架構與任務分工.....	106
圖 3-4 防檢局與其他單位之相互關係.....	111
圖 3-5 防檢局組織架構.....	113
圖 3-6 家畜衛生試驗所組織架構.....	116
圖 3-7 彰化縣家畜禽及水產疾病檢測流程.....	120
圖 4-1 彰化縣養雞場 H5N2 禽流感案例檢驗與判定紀要.....	132
圖 4-2 禽流感傳播途徑.....	148

第一章 緒論

自從禽流感成爲跨越國際危害養禽業發展的重大問題，且又繼嚴重性呼吸道綜合症(SARS)後發展成另一威脅人類生命的重要疾病，基於維護本國廣大消費者權利及養禽業者生機，勢必需要更加重視養禽業者防疫工作。本研究乃以「彰化縣」爲例，進行有關防疫公共議題之政策執行績效評析。

第一節 研究動機與目的

壹、研究動機

行政院農業委員會動植物防疫檢疫局（以下簡稱防檢局）於 2012 年 3 月 3 日，公布於 2011 年 12 月中旬、2012 年 2 月初，分別在彰化縣、台南市各一處養雞場，檢出 H5N2 高病原性禽流感病毒，共撲殺近五萬八千隻雞，所有外銷禽肉產品即日起暫停外銷三個月，出口值估計損失達新台幣六億元。（中時電子報 2012/3/4）嚴重的是，南投、彰化仍有養雞場出現疑似高病原禽流感症狀，疫情恐已擴散。

疫情的發生與蔓延，隨著獨立製片導演李惠仁於 2011 年 12 月 27 日，將彰化芳苑一養雞場病死雞送檢，並利用網路途徑發表其執導《不能戳的秘密》，描述自 2006 年至 2011 年間在臺灣所發生之禽流感影片。使得防檢局更加強其例行性監測。在 2012 年 2 月 7 日，防檢局監控雲林家禽屠宰場發現可疑病例，經追蹤至台南市來源養雞場調查，發現有 32 隻死亡，短短兩天，2 月 9 日死亡率直線上升至 252 隻死亡，隔天死亡 490 隻，4 天累積死亡率達 17.86%，遠高於正常值。防檢局隨即指示台南市動物防疫保護處在 2 月 10 日，撲殺全場 4,500 隻雞。而彰化縣動物防疫所於 2012 年 3 月 2 日撲殺雞場 53,000 隻雞，並自 2 月 7 日已啓動動防疫措施；隨著證實彰化和台南養雞場爆發 H5N2 高病原性禽流感，防檢局長許天來也因此請辭。

2011年禽肉生鮮、冷藏加工品外銷約6,000公噸，產值3.67億元；禽蛋外銷1,600公噸，產值約1.58億元；寵物禽鳥出口產值8,800萬元，即日起將停止出口。評估出口值一年最多損失約6億元，三個月後才可向世界動物衛生組織申請出口解禁（中時電子報, 2012/3/4）。而在國際間首次爆發禽流感(Avian Influenza)事件發生日期是在西元1997年的5月9日，在香港發現有一位3歲男童因為發燒、喉嚨痛及咳嗽等症狀，在同月15日住院，剛開始醫生並無法診斷出到底是哪一種疾病，而後因病情的惡化，小男童在住院後的第6天，死於不明原因的多器官功能衰竭。之後，有17人陸續因為類似的症狀而入院治療，最後總共造成6人死亡。同年8月，經美國疾病預防和控制中心以及世界衛生組織(WHO)荷蘭鹿特丹國家流感中心，鑑定為H5N1高病原性禽流感病毒引起的。這是世界上首次證實H5N1禽流感病毒感染人類，因而引起醫學界的廣泛關注（李龍騰，2005：45-46）。



表 1-1 各國 H5N1 流感確診及死亡病例統計

國家	總計			2003-2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2013 年 4 月 26 日較前疫情 2013 年 4 月 19 日增加數	
	確定人數	死亡人數	死亡率(%)	確定人數	死亡人數	確定人數	死亡人數	確定人數	死亡人數	確定人數	死亡人數	確定人數	死亡人數	確定人數	死亡人數	確定人數	死亡人數	確定人數	死亡人數
亞塞拜然	8	5	62.50	8	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
柬埔寨	28	25	89.29	7	7	1	0	1	0	1	1	8	8	3	3	7	6	0	0
中國	41	26	63.41	27	17	3	3	8	5	1	0	0	0	2	1	0	0	0	0
吉布地	1	0	0.00	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
埃及	162	58	35.80	43	19	8	4	37	4	25	8	37	17	11	5	1	1	0	0
印尼	192	158	82.29	117	95	22	18	24	21	9	6	11	9	9	9	0	0	0	0
伊拉克	3	2	66.67	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
寮國	2	2	100.00	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
緬甸	1	0	0.00	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
奈及利亞	1	1	100.00	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
巴基斯坦	3	1	33.33	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
泰國	25	17	68.00	25	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
土耳其	12	4	33.33	12	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
越南	120	60	50.00	101	47	5	5	6	5	4	1	0	0	4	2	0	0	0	0
孟加拉	6	0	0.00	0	0	1	0	0	0	0	2	0	3	0	0	0	0	0	0
總計	605	359	59.34	351	217	40	30	76	35	40	16	58	34	32	20	8	7	0	0

資料來源：臺北市政府衛生局疾病管制處(2013)。2013 年 5 月 1 日，取自：

<http://www.health.gov.tw/Default.aspx?tabid=467&mid=1116&itemid=4808>

事實上，H5N2 型禽流感的發生，民眾無須太多恐慌，因為這型的病毒只有禽類間會互相傳染，不會威脅到人類的生命，且世界動物衛生組織（法語：Office international des epizooties, OIE），亦只規定發生高病原性家禽流行性感冒時才列為疫區，而檢出低病原性家禽流行性感冒病毒時，不但不必通報，亦不應列為是疫區，但是國人在採購日常食

品時，依然對禽肉、蛋品產生的直覺反應是「可以吃嗎？」，甚至口耳相傳，以訛傳訛，此不正確的觀念所產生的過度恐慌，也造成禽肉、蛋品滯銷。本研究即基於上揭研究背景，發現該公共議題實有值得以較為專業的研究方法；尤其利用政策執行 (policy implementation) 的檢視工具或績效評估的科學方法，以了解禽流感防疫機制，以及其政策執行的績效，具有相當學術研究價值；最近 H7N9 正在中國大陸肆虐，臺灣已有類似病例，此項禽流感研究更顯重要，此即本研究之主要動機所在。



圖 1- 1 《不能戳的秘密》紀錄片翻攝圖片

資料來源：張世傑(2012)。擔心崩盤？許桂森：子虛烏有是提醒防疫，2012 年 3 月 5 日，
取自：<http://www.top1health.com/Article/3184>。

貳、研究目的

臺灣本身為進出口貿易頻繁型的國家，人員與貨品出入頻繁且數量眾多，在此情況下，自然增加了禽流感疫情蔓延的可能性，加上高原性病毒禽流感在東南亞國家與大陸和香港等地區的爆發，讓緊鄰疫區的臺灣，勢必需要及早因應，政府單位應該緊鑼密鼓的推展防疫的工作，民間企業也必須落實相關的規劃與配套措施(嚴俊明、林木榮,2006：44)。本研究擬以彰化縣面對禽流感進行防疫治理之探討。防疫對許多民眾來說都相當陌生，由於不清楚它的重要性，所以會因為輕忽而造成相當嚴重的問題。政府在這項職能上是否有進行相當程度的治理。因之，主要研究問題如下：

- 
- 一、當前防疫工作為何？
 - 二、防疫問題聚焦為何？
 - 三、防疫法定化的原因為何？
 - 四、防疫流程規則化為何？
 - 五、防疫民眾配合的原因何在？
 - 六、防疫制度需要改進措施為何？

基於上揭研究問題，訂定研究目的為：

- 一、了解當前的防疫工作機制。
- 二、了解當前的防疫問題聚焦所在。
- 三、了解防疫法制化、規則化的原因。
- 四、了解防疫的政策執行績效，並研擬相關改進措施。

第二節 研究方法與架構

壹、研究方法

本研究主要在研究彰化線防疫治理之研究：基於服務治理(serving governance)的理念，其政策執行績效，除官方資料統計外，進行質化研究 (qualitative research)。

本研究所採用的研究工具包括：

一、文獻分析法 (literatural analysis method)

文獻探討法又稱為文獻分析法，這是一種對社會現象的間接觀察方法。它是應用科學方法尋找資料，檢驗歷史紀錄，研究社會變遷及其規律性的方法。它包對歷史資料的蒐集、檢驗、分析等內容。對各種文獻資料進行蒐集和分析，可以探索歷史發展過程中新的社會現象產生的律性，掌握社會在歷史時期所具有的準則和價值，獲得了解社會現象的歷史因素（葉至誠，2001：102）。研究步驟如圖 1-2。

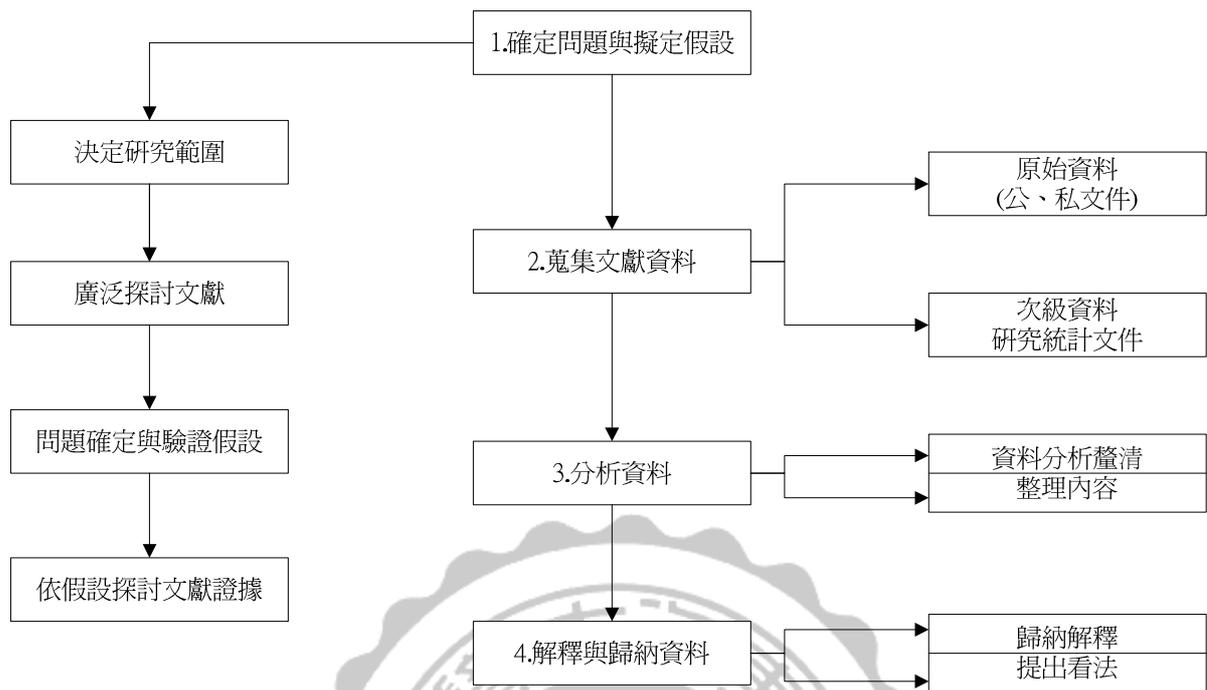


圖 1-2 文獻資料分析研究步驟

資料來源：研究方法與論文寫作(頁 105)，葉至誠、葉立誠，2001，臺北：商鼎。

二、深度訪談法 (in-depth interview method)

訪談是研究者尋訪、訪問被研究者並且與其進行交談和詢問的一種活動。其方式是一種研究性交談，係指研究者有目的性的透過口頭談話的方式，自被研究者那裡蒐集或建構第一手資料，藉由面對面的訊息傳遞，引導受訪者提供其親身經驗的事實及感受，以及對某項事務的意見及想法，經由與他們的談話與實地觀察；從而獲得研究者無法體驗的實際經歷及答案，或是問卷調查所無法探究的影響因素。為彌補文獻、統計資料、期刊、論文等次集資料的不足，以深度訪談的方式進行研究（黃銘材，2004）。

彰化縣的防疫主管機關為彰化縣政府農業處，設立彰化縣動物防疫所負責全縣動物防疫業務工作，負責動物防疫業務的相關人員均為公職獸醫師或具有獸醫、畜牧相關背景的公務員，爰此，本研究祇針對彰化縣一線防疫工作以及防疫政策擬定之相關人士中，選定幾位進行訪談（如表 1-1），訪談題目大略如下，擬就與本研究目的切合之議題切入，以獲得最新的資料。

- (一) 請問彰化縣之防疫作為？
- (二) 請問彰化縣之檢體送檢作為？
- (三) 請問彰化縣之防疫問題？
- (四) 請問彰化縣檢體送檢問題？
- (五) 請問彰化縣之防疫有無需要公私部門配合或協調之事項？
- (六) 請問彰化縣之檢體送檢有無需要公私部門配合或協調之事項？
- (七) 對彰化縣之防疫治理有何新作為、新思維？
- (八) 對彰化縣之檢體送檢治理有何新作為、新思維？

表 1-2 深度訪談受訪者資料

代號	訪談對象	訪談對象概述	訪談時間及地點
A1	彰化縣政府 農業處主管	具一線防疫檢疫工作處理經驗，為參與防疫政策規劃與推行者。	20130307 防疫所內
A2	彰化縣政府 農業處主管	具有一線防疫檢疫工作經驗，為政策執行者。	20130308 防疫所內
B1	彰化縣動物 防疫所主管	具有一線防疫檢疫工作處理經驗，及實驗室診斷之背景，為參與防疫政策制定及執行人員	20130308 防疫所內
B2	彰化縣動物 防疫所主管	具有一線防疫檢疫工作處理經驗，及實驗室診斷之背景，為參與防疫政策制定及執行人員	20130313 防疫所內
B3	彰化縣動物 防疫所主管	具有一線防疫檢疫工作處理經驗，及實驗室診斷之背景，為參與防疫政策制定及執行人員	20130310 防疫所內

表 1-2(續)

B4	彰化縣動物防疫所主管	具有一線防疫檢疫工作經驗，為政策執行者。	20130308 防疫所內
B5	彰化縣動物防疫所主管	具有一線防疫檢疫工作經驗，為政策執行者。	20130313 防疫所內
B6	彰化縣動物防疫所獸醫	具有一線防疫檢疫工作處理經驗，及實驗室診斷之背景，為政策執行人員	20130401 防疫所內
C	開業獸醫師	具有一線防疫獸醫工作經驗	20130307 防疫所內

資料來源：本研究整理

貳、研究架構

由政府職能轉換的觀點觀之，可發現受到全球化與在地化的衝擊下，新型態的公共政策議題不斷浮現。政府須更提升其處理事務的能力和責任感，以因應環境變遷的調適能力。因之，必須建立跨域機制改變並且擴大公共參與的本質及範圍。此外，政府與國際組織、私人企業業組織以社會團體間的互動，將更為緊密且頻繁（紀俊臣，2011）。職是之故，本研究架構建立我國防疫檢疫重點在防範境外危險性疫病蟲害之發生蔓延，減少對國內農業產業的危害，並落實各項動植物防疫工作，強化國內疫情之通報系統並健全動植物防疫制度及管理體系；同時維持我國為特定疫病蟲害之非疫區，鑑此其重要影響因素在於民眾與主管機關互動情形，中央主管機關與地方執行單位有關防疫檢疫業務之協力治理，在國際間潮流影響下，已有現今的服務領航取代以往的統治領導，而人民團體及私部門的影響力亦不容小覷，私部門為民眾之集合，倘能與政府部門相互配合，防疫治理有相乘之效果，而以個人為單位而言，其防疫是否能產生成效，在於個人是否能配合政府防疫政策之執行；而其政治文化與組織文化是影響人民、私部門的要素。

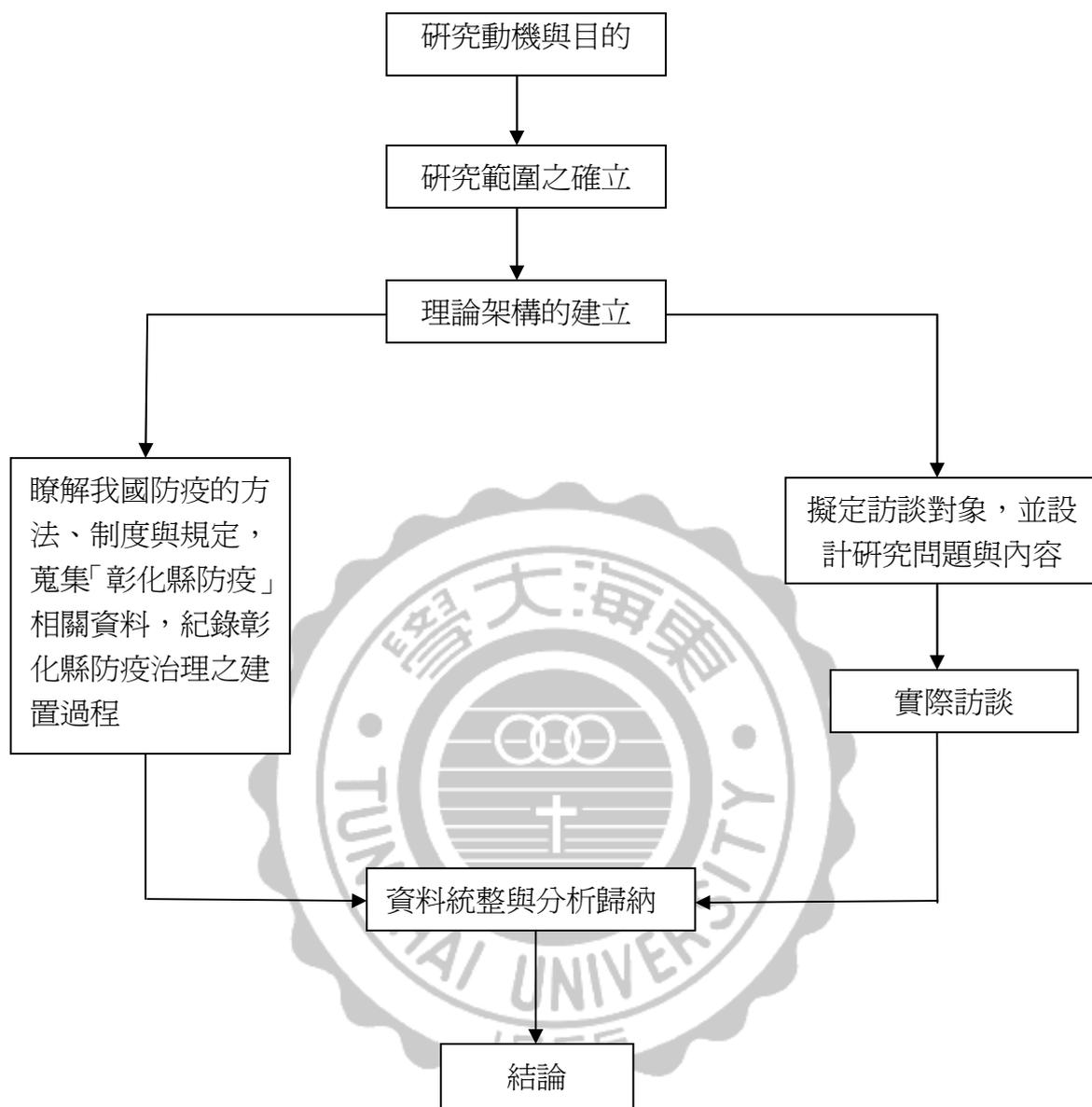


圖 1-3 本研究流程

資料來源：本研究繪製

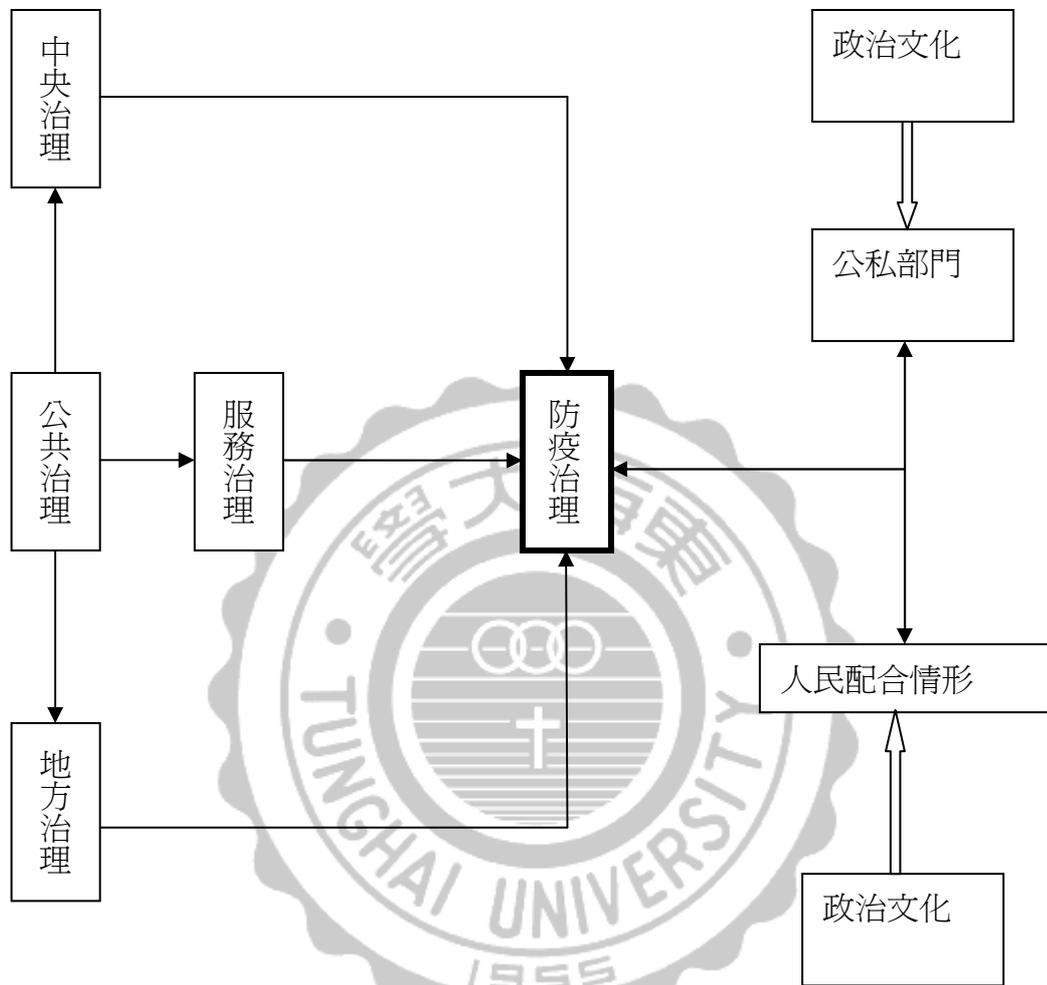


圖 1-4 研究架構

資料來源：本研究繪製

第三節 研究範圍與限制

壹、研究範圍

防檢局於 2012 年 3 月 3 日發布臺灣動物防疫史上首次出現高病原性禽流感病毒案例，其發生地於彰化蛋雞場、台南肉雞場，均發現高病原性禽流感，而年產值 6 至 7 億元的禽產品外銷將受到相當大的衝擊。禽流感事件促使政府加強其防疫業務，並召集專家學者等研擬禽流感防疫策，以落實疫情通報及自衛防疫措施，冀希達到無臨床病例為首要目標。依據行政院農業委員會 100 年農業統計年報顯示，彰化縣家禽畜養密度及數量較其他縣市相比較為多數。2012 年禽流感之爆發，重挫了當地的家禽業者。

本研究以彰化縣為防疫治理之研究範圍，以服務治理觀點進行探討。本研究最終目的，在於了解防疫政策推行的成效，及所面臨的難題，藉以找出有效的防疫治理方法。

貳、研究限制

因近年來動物疫情層出不窮，民眾才關注到政府的這項職能。但其專家、學者發表之論文、期刊資料多著墨於政府政策之進行、相關規定之闡述解釋及執行層面之說明，對防疫成效的探討付之闕如。因此動物防疫的資料恐有所欠缺，故本研究將以政策面的內容來做比較分析，囿於時間，研究進行中某些制度政府部門也同時進行變更，亦恐形成本研究不善完備。

因文獻資料收集上不具完備，進行彰化縣防疫執行成效深度訪談，欲從訪談內容中

窺知政策執行的運作過程及所遭遇的困難部分，訪談對象為農業處及動物防疫所裡業務與禽流感防疫業務相關的公務人員。

第四節 相關文獻探討

本研究以禽流感做為探討防疫治理的切入點，首先就相關的重要名詞進行解釋；另外，茲以國內博碩士論文或專業、專著進行分析。由於相關議題尚乏人興趣研究，以致僅就比較相關如治理、公共治理、服務等進行分析，而防疫相關的文章，則摘錄該等期刊論文之要點。

壹、重要名詞解釋

一、防疫 (inspection)

防疫：動植物防疫屬『境內管治』，針對國內已有的有害生物採預防性或治療性的措施，將有害生物所導致的損失降到最低，另外發現有外來有害生物發生傳播，則必須立即採取緊急撲滅行動，以杜絕後患。

二、禽流感 (Avian Influenza)

禽流感是一種引起家禽及鳥類出現呼吸、神經及消化道系統疾病感染之病毒性疾病，因感染本病毒的鳥禽類所表現之症狀有很大的差異，學者專家因之建議，如果符合實驗室的特定毒力試驗標準就稱為「高病原性家禽流行性感冒」(Highly pathogenic avian influenza；HPAI) (桃園縣動物防疫所，2006：2)。

家禽流行性感冒病毒屬 RNA 病毒，其有 16 種血球凝集素抗原 (hemagglutinin,HA) 及 9 種神經胺酸酵素抗原 (neuraminidase,NA)，可形成 144 種亞型，為適應環境極容易產生變異。病毒之致病性分為高病原性和低病原性，只有 H5 與 H7 等二型屬於世界動物衛生組織（以下簡稱 OIE）認定之高病原性家禽流行性感冒病毒，但病毒的確認強弱必須由臨床症狀與實驗室之診斷分析確認，家禽流行性感冒由於病毒構造特殊，以致有很多的血清亞型，雖然所有亞型幾乎都可感染各種禽鳥類，但從有病例報告的 1878 年至 2003 年，只有 19 次有重大經濟損失的報告，且都是由 H5 和 H7 二種血清亞型所引起，大量傷亡的禽類也以陸禽類為主。在 1980 年以前這種引起大量死亡的家禽流行性感冒被稱為”雞瘟”，而在 1980 年之後就被稱為高病原性家禽流行性感冒(HPAI)，而相對的，感染家禽流行性感冒病毒，而不會有明顯致病死亡的就被稱為低病原性家禽流行性感冒(LPAI)。

由於家禽流行性感冒病毒株很複雜，因此它的命名也比較特別，其命名方法依序標明：血清型別/分離動物別/分離地名/病例編號/分離年代(HxNy)，例如 1999 年在義大利火雞爆發的高病原性家禽流行性感冒病毒分離株命名為 A/Turkey/Italy/4580/99(H7N1)。

至今被公認的是水禽類包括水禽類候鳥可以感染所有 H 亞型的家禽流行性感冒病毒，但通常不會有臨床症狀。因此它們成為主要的家禽流行性感冒病毒保毒者及傳播源。（行政院農業委員會動植物防疫檢疫局，2006：5-6）。

確認為高病原性家禽流行性感冒之標準為：

- (一) 於 8 隻實驗雞隻靜脈接種 0.2cc 1：10 稀釋之具感染性病毒之無菌尿囊液，於 10 天內造成 6 隻或更多雞隻死亡之流行性感冒病毒。
- (二) 任一 H5 或 H7 亞型病毒不符合第一項標準，但其血球凝集素列解點之胺基

酸序列與其他高病原性家禽流行性感冒病毒相符合之流行性感冒病毒。

- (三) 任一非 H5 或 H7 亞型流行性感冒病毒，造成至少 1 至 5 隻雞隻死亡，並可於胰蛋白酶不存在的細胞培養中造成細胞病變效應之流行性感冒病毒（張伯俊譯，2004：70）。

高病原性家禽流行性感冒為一種海外惡性傳染病且需被通報。世界動物衛生組織將高病原性家禽流行性感冒列為 A 級疾病，此疾病具高度傳染性且具有迅速傳播至各國之能力，發生後嚴重影響社會經濟或對於動物或動物製品之國際貿易造成重要之公共衛生疑慮（張伯俊譯，2004：69）。

禽流感症狀：

感染高病原性家禽流行性感冒會有明顯的羽毛凌亂、食慾減退、過度口渴而精神沉鬱、產蛋停止和水樣性下痢；成年的雞常造成雞冠與肉垂腫大、眼睛周圍水腫、雞冠頂端常呈現發紺，並且外表可能有出血瘀斑和局部暗黑色壞死區，伴有清澈或水樣液體。蛋雞感染後產出軟殼蛋。下痢初期呈現下樣明亮綠色便，逐漸變成幾乎呈白色下痢便。如果頭部水腫時，常常亦伴隨頸部水腫、結膜鬱血與腫大、偶而出血。在腿部踝關節和腳之間可能有大區域瀰漫性出血病灶。呼吸器官可能有粘液聚積於氣管內；在蛋雞舍，疾病常於雞舍的局部區域開始發生，早期只有一些鳥禽有嚴重感染而終至擴散於全場。

死亡可能是感染 24 小時內發生的第一個症狀，常常也會遲至 48 小時或一個星期後才發生。一些嚴重感染的母雞有時候可能會復原。在肉雞病徵較不明顯，除了嚴重的精神沉鬱、無食慾和死亡率明顯增加等異常現象外，臉、頸部水腫及神經症狀，例如斜頸和運動失調，也常可以被觀察到（劉振軒、張文發、邱慧英，1998：98）。

傳播途徑：

遷移的水鳥可能攜帶病毒感染留鳥或家禽，而禽群一旦遭受感染後，病毒存在糞便或呼吸道分泌物中，隨著病禽移動可污染設備、車輛並傳播至另一禽群；另外，病毒亦可透過共同飲水、飛沫或空氣傳播感染同一禽群。至於國境間的傳播，則係透過候鳥的季節性遷徙、家禽的買賣交易，甚至動物及其產品的走私（江益男，2004：27）。

貳、相關文獻探討

一、治理理論之相關文獻

英語中「治理」(governance)的原意為控制、引導和操縱。長期以來它與統治(government)一詞交替使用，並且經常用於與國家公共事務相關的管理及政治活動中。90年代以降，西方政治學和經濟學家賦予governance新的定義，其涵蓋範圍遠超出傳統上的涵義，並和government有所區隔，不只是用於政治領域，亦廣泛用於社會、經濟領域。治理概念的興起，顯示政府角色的改變，統治的意義也產生轉變，意味著一種新的統治過程，或是有序統治的「變遷」狀態，或是一種統治社會的新方法(Rhodes, 1996：652-653)。然而「治理」亦被學者延申許多不同的意義，用來指涉現代政府所面臨到的角色變遷情形，至此「治理」產生多重的界定。

學者紀俊臣(2011：79)提到二十世紀的社會科學，大概可說是以「治理學」(Governance)為最受關注的顯學之一，顯凡「民主治理」(democratic governance)、「公共治理」(public governance)、「行政治理」(administrative governance)、「地方治理」(local governance)、「區域治理」(regional governance)、「都市治理」(urban governance)、「跨域治理」(cross boundary

governance) ,乃至「環保治理」(environmental protection governance)、「財政治理」(financial governance)、「公司治理」(corporate governance)等不一而足。此謂「治理」(governance)係相對於「統治」(government)而起的社會科學概念。統治係政府基於國家主權的憲法委託,事涉行使公權力的政治行為,而治理係政府與民間共同發展服務作為的公益作用,兩者有其顯著的相異之處。

Rhodes(1996)認為治理意涵改變了統治的含義,意味著一種新的統治過程的展現,不同以往有序統治的條件,以新的方法來統治社會,意指權威性分「配資源、控制和協調運作的架構,可以涵蓋各種不同的形式來執行。Rhodes 將治理的研究,歸納出八種概念:

- (一) 最小限度的國家(as the minimal state): 重新界定公部門的範圍與類型,引用市場與準市場機制來傳遞公共服務,認為小而能的政府是最好的政府。
- (二) 公司治理(as corporate governance): 利用企業或公司的引導與控制方式,達到治理目的。政府角色著重於執行管理的指揮監督面上,而非將精神集中於企業經營。資訊公開、廉潔和負責任之三種基本準則同樣適用於公、私部門上。公司治理是關心新公共管理與善治的責任問題,以及私部門的管理經驗對公部門的影響。
- (三) 新公共管理(as the new public management): 具有兩層意涵,管理主義與新制度經濟學,前者意味著將私部門管理方法引用於公部門,強調專業管理、績效標準與評估、結果管理以及顧客導向;新制度經濟,係引介市場競爭誘因結構至公共服務領域,強調官僚組織的解構、簽約外包、準市場機制和消費選擇權來提高競爭力。
- (四) 良好治理(善治)(as good governance): 政府改革為世界的趨勢,依據世界

銀行的定義，治理是管理國家事務的權力，良好的治理包括下列特質：(1)有效率的文官、獨立的司法和法律制度，以確保契約的履行；(2)獨立的審計人員，有回應能力的立法者；(3)有責任的運用公共資金；(4)各層級政府對於法律和人權的尊重；(5)多元的制度與言論自由。據此，良好的治理包括治理系統、政治與行政三個面向，治理系統比政府涵義來的廣泛，包括內部與外部政治、經濟權力的分配；政治乃合法權威的運用；行政乃效率、開放、負責、審計的公共服務。

- (五) 國際的相互依賴(as international interdependence)：治理在國際關係和國際政治經濟的文獻逐漸增加，在一些文獻中與公共行政有關者為國家空洞化(hollowing-out)與多層次治理(multilevel governance)兩種；國家空洞化係指國際相互依賴已經侵蝕國家的權力；因此民族國家由於商品國際化、財稅交易等問題，促使治理逐漸削弱，有必要將權力向上移轉至國家層次，並將權力向下移轉於次國家機構，例如歐洲聯盟跨國政策網絡的出現。
- (六) 社會操控系統(as a socio-cybernetic system)：強調中央政府行動的限制，認為社會並無單一的權威者，許多政策領域都是由各種行動者共同參與行動，這些社會、政治與行政行動者相互依賴，公部門、私部門及志願部門之間界限模糊，是一種多元、新型態的行動、干預與控制；簡而言之，治理是一個政治、社會互動的管理型態；正如 Kooima 所指，政府的過程與治理是有區別的，政府過程是目標取向介入，治理則是社會上主要行動者互動、干預的結果。
- (七) 新政治經濟(as the new political economy)：此途徑重新檢驗國家在經濟體制的角色，以及國家、公民社會與市場經濟在界限日趨模糊情形下的關係；亦如 Lindberg 等人(1991)所認為，治理是經濟活動者在政治與經濟過程的

協調活動，因此他們認為治理其實就是在經濟變遷下，對於政策如何調控與權力的運作。

- (八) 自我組織的網絡(as self-organizing networks)：許多討論網絡的文獻當中與治理有關者，主要可以分為兩種說法，第一種主要是在權力依賴方面，係表示治理是超越國會與政府之型態，這些國會、中央政府的治理型態已經改變，從地方政府邁向地方治理，涉及公、私部門組織複雜的組合。治理是協調與分配的機構（相對於市場或官僚體制），重要的是，它是自主式的治理，意味著網絡存有自主性與自我管理。另一種是理性抉擇主要在於解釋政策網絡如何運作，基本論點係為制度是理解行動偏好及建構行動者機會的規則系統，政策是資源的互動，以及透過行為者能力、偏好與認知在他們互動形成的制度規範，因此網絡可說是公、私部門互動的制度性組合（Rhodes，1996：652-657；林玉華，2002：35-55；劉坤億，2002：61-64；孫本初、李明寰，2004：6）。

聯合國教科文組織(UNESCO)在1992年成立「全球治理委員會」(Commission on Global Governance)，該委員會在1995年發表一份題目為《我們的全球夥伴關係》的研究報告，此份報告明確的指出：「治理」為「很多公共的或私人的個人和機構，在處理他們共同事務的諸多方式的總和。他是使相互衝突或不同利益得以被調合，並採取聯合行動的持續過程。它包括有權迫使人們服從的正式機構和建制」（孫本初等譯，2005）。

從公共行政的角度看「治理」，治理是一種組織結構、一種管理方法、一種解決過程，理想的治理模式必須能夠合於時宜運作順暢，能夠有效激勵各行為者共赴事功，治理的展現最重要是能實現人民的價值偏好（李允傑，2011：11）。

今日的新治理的議題，已非何種政策制度或工具擁有絕對地優勢地位，而是如何針對不同的政策議題與環境，結合不同的策略性制度工具與社會公民團體，共赴事功（蔡允棟，2002：67）。

治理是種特定的統治型態，在帶有不同目的、目標的行動者間，如：政治行動者、機構、企業利益、公民社會及跨國政府等，維持一定的協調與一致性關係(Papadopoulos，2003)。

治理是一種多元行動主體間相互合作的過程，包含：國家機關與公民社會的合作，中央政府與地方政府之合作、地方政府與地方政府之合作，以及超國家組織與地方政府的合作等。其意味著中央與地方間權力關係之調整，中央將權力下放，使地方承擔更多地區性職能，發揮其積極性、主動性和創造性；相對的，地方有權要求參與中央決策事項，實踐地方國政參與的精神。因之，治理可說是在政府與公民社會間，建立起相互合作互動的關係，鼓勵公民積極參與公眾事務，並發揮民間組織的主動性，使之承擔更多職能，以完成公民治理的目的（李長晏，2007：65）。

在 1980 年代以後，整個世界發生根本性的改變，主要特徵是：技術創新迅速，新計技術與發明層出不窮，技術的創新對經濟的影響遽增，經濟全球化深深的影響各國的社會。時代變化促使政府的效能跟隨提高才符合人民的需求，然而，層級節制的政府組織僵化、反應遲鈍，政府的預算規模過大，使成本過高、效率太低，政府運用傳統公共行政治理模式已無法滿足新時代的要求，於是有呼喚「新公共管理」治理模式的產生（曹文春、王叢虎、江錦凡，2002：1）。

治理結構分成政府、市場、社會，政府模式代表科層體制功能的革新，市場模式呈現新公共管理的應用，社會網絡模式在於政策網路的建構，其中「治理」的強調是一種

典範變遷，其演進是從國家由政府獨自承擔統治功能，轉向運用市場邏輯的公共管理，再變成政府與社會共同治理的型態（孫本初等，2005）。質言之，政府中心治理途徑偏重由上而下的互動與管理方式，公民參與的程度較低且屬於被動參與模式，決策則完全仰賴傳統的代議民主制度的政治性詮釋；市場中心治理途徑沿用企管的管理控制方式，公民參與程度為中度，呈現主動與被動併陳的狀況，決策則偏重以經濟分析為基礎，以解決政府面臨的財政困境；社會中心治理途徑是結合各類志願組織，建構平等而主動的公民參與網絡，強調以公共商議的民主共識為決策基礎，形塑跨部門、跨階層或跨類型的組織、團體或個體所能接受的共同行動，進而共同承擔責任（陳秋政，2008：47-48）。

國際關係學者 J. N. Rosenau 和 E.O. Czempeil 於 1992 年出版《非政府部門的治理：世界政治的秩序與變遷》一書中，使用治理的概念來審視新的國際關係，他們認為「治理」比「統治」的概念更為寬闊，也更能夠用以解釋國際政治的現象。他們對治理下了一個相當簡潔的定義：「治理即是秩序加上意圖性」（“governance is order plus intentionality”），亦即，國際關係中的行動者，彼此間的決策行為是互動且相互依賴的，這些行動者都會試圖去加以處理或形成某種秩序，以解決共同的問題（Rosenau and Czempeil 1992：5）。究實而論，在該書中，他們並未給予全球治理一個明確的界說（劉坤億，2002，7）。

在全球這一層級而言，治理過去一直被視為是政府間的關係，如今則必須被加以瞭解，它同時也與非政府組織、各種公民運動、多國籍公司，以及全球資本市場相關聯；甚且，這些全球治理過程中的行動者，也都與具有廣泛影響作用的全球傳媒互動（Commission on Global Governance 1995：2-3）。

政府與治理是兩個不同的概念，政府指涉意涵為傳統公部門的制度安排與決策過程；

治理則僅為社會提供另一思考面向，它是公私部門相互調適、持續互動的過程，可謂國家機關與公民社會共同組成一個執行結構，經過相互協商、互動，達成執行共識、建構有效的執行行為，該共識及行為，包括：執行機關與標的團體的認定、對執行工具的選擇、對執行過程的設定以及執行期限的估計（陳恒鈞，2004）。

由於地方治理中，地方政府必須負擔第一線提供基本服務(service-provider)，因此地方治理除上述的合作、協調、分權與夥伴關係外，對地方治理而言係地方公共事務處理機制的可行選項，而不是發展途徑，但其機制的運作卻有其法制的規範前提，始符依法行政原則的正當程序：

（一） 治理法制健全是治理運作的前提：

對於地方政府結合社會資源，發展公民社會環境，誠然是地方決策作為與執行策略趨向民主化的表徵，但其發展理論，則需要有健全的治理法制，始克達致機制運作的正當性與合法化。政府施政需要借重民間資源，設無法制上的規制；尤其憲法或法律律的委託不備的情況下，常導致官商勾結，政治腐敗。因之，治理運作的機制設制，宜有健全的治理法制為運作的法依據。

（二） 治理運作落實是治理法制之實踐：

儘管治理法制不易健全，但即使治理法制健全，亦並不保證治理運作之順暢和便民利民，但可以符合機制運作邏輯者，即屬重視治理機制的落實。執行人員與裁決人員身分不同，其行為所需的機制執行判斷，亦不盡相同；前者係以如何執行澈底，即是法治的落實運作，而對裁決人員則宜有機制是否符合人性尊嚴，或是公權力行政的公益價值與個人法益的權衡。唯有治理運作的無價值判斷或說是行政中立，方可獲致法制的澈底實踐（紀俊臣，2011：80-81）。

因此地方治理定義為：（一）運用府際管理的原理（二）採取協力合作的方法（三）激勵公私夥伴的模式（四）實施資源共享的機制（紀俊臣，2013）。

江大樹認為，地方治理包括「地方」與「治理」兩部分，前者屬「多層次治理」(multi-level governance) 的一環；後者包含「所有與地方公共事務運作有關的各種良善治理機制」。並引用 Bovaird 與 Löffler(2002：18,19)的論點，對地方治理的內涵定義如下：

- （一）地方公共問題涉及多元的利害關係人，不能只由政府當局片面解決，而是有賴各方組織與人員的互動合作。
- （二）包括正式與非正式規則，在利害關係人互動中，二者均可能受到重視，彼此間並會產生不同的優先順序。
- （三）在新公共管理所強調的市場機制外，也重視政府原有的層級權威與組織合作網絡關係。
- （四）除目標與手段、投入與產出等因素外，也應考量社會所重視的重要行政程序價值，如誠實、透明、廉潔等。
- （五）基於政治運作傳統，須考量各個利害關係人之間權力互動與利益追求的特殊情境。大抵而言，地方治理所關切的重點在於，基層公共事務如何能夠經由地方政府、中央政府及民間社會透過特定互動關係的協力合作，獲得即時且有效的處理，並促進地方整體發展的過程（江大樹，2006：7-8；呂育誠，2007：21-22）。

從字面意義來看，地方治理包含了地方與治理兩部份，前者可從垂直的「多層級治

理」(multi-level governance)來理解，包括全球、區域、國家、地區、縣市、鄉鎮、村里、社區等不同層級與範圍，後者則應以傘狀結構來包含「所有與地方公共事務有關的各種良善治理機制」(江大樹，2006)。

單從國家層級之內的範圍來看，地方政府轉變為地方治理概念的三個基本發展方向包括：第一，中央政府與地方政府之間的關係已不再是單純的由上而下的權威關係，兩者之間的關係已隨著分權化的潮流而逐漸形成資源互賴的新府際關係；第二，在地方財政困難和資源有限的情況下，地方政府將更加依賴私部門和志願性團體提供公共服務；第三，為能回應後物質時代的社會結構和提昇地方之治理能力，地方政府以外的其他社會行動者將更活躍於地方事務之治理（劉坤億，2003）。因此現今地方政府已經難以獨立處理許多公共事務，地方治理意味著需要地方政府、非營利組織、大眾傳播媒體、非組織性的公民運動、私部門廠商依不同議題來參與治理行動，並依靠行動者間協商和資源交換以妥善執行政策結果（劉坤億，2003：246-249）。

治理觀念所以受到重視，除善治是對國家的發展相當重要外，它也是國家是否有效使用資源，以促進經濟發展與減少貧窮的一個判定因子。在民主的背景下，它需要公平的立法機制，有力且獨立的司法機關，由專責、負責的機關執行國家的業務。雖然大多數的國家，已提升其治理品質，但仍有相當的進步空間(Sharma，2007)。Denhardt & Denhardt 以新公共服務(New Public Service)為題，主張政府應該以服務(serving)取代導航(steering)，並強調民主行政、市民社會的重要性（李宗勳，2001）。政府有絕對的責任提供公共服務，它指的是像教育、醫療衛生、供電、供水等以人民為對象的服務措施；如服務提供的制度不完備，會導致政府提供品質的下降（劉兆隆，2009）。服務的提供，不僅具有無形、異質、不可分割、無法儲存等特性，服務更是與現代科技緊密結合的一種策略性思考，且通常與有形的產品同時存在。依據我國行政院主計處的定義，公共行

政也歸屬於服務業的範疇（金玉珍，1999）。

服務的本質：（一）為無形的活動或過程，可以單獨提供或伴隨商品提供。（二）活動或過程中，提供者需要供應顧客所需之物品、勞力、技術、專業、知識、資訊、設施、時間、或空間或以上所提數種的總合。（三）原則上提供者需要向顧客收取費用；如是非營利機構所提供者，則可能是免費的。（四）商品會有所有權之轉移，而「服務」的提供，則不必有所有權的移轉（楊錦洲，2009：4-25）。

公共服務為公共產品和服務的提供，是政府的職責，且隨著工業化的發展與演進，民眾對此要求日益廣泛和具體，政府為確保服務供給的有效與有益，除自身直接提供外，可以動員、組織、協調與激勵各種社會力量一同參與、合作；政府應由傳統的管制轉向引導和服務（常健等，2009）。

服務型政府在建構和諧社會關係方面，應有的角色扮演：（一）關懷弱勢群體的生活，政府作社會服務的領航者，應當致力於制定有利於公共利益以及保障弱勢群體的政策。（二）型塑身心健全的生活，在國家公共衛生政策方面，應採取先公共衛生再民眾醫療服務的公共政策。公共衛生的積極努力，除可減少醫療的服務支出外，並可因而隔絕傳染病或流行病，而大幅降低醫療負擔。（三）構造社會安全的生活，政府對社會的控制能力雖然逐漸下降，但由於政府可透過法律條文的制定，規範人民的行動以及積極的宣導政策以強化人民自衛能力。（四）推動公民社會的生活，在社會網絡的關係中，政府不再能擁有完全的資源。因此，必須納入多元行動者（包括非營利組織、社區、私部門或其他各種利益團體）的資源和力量，以共同創造合作、互惠的機制（紀俊臣，2011：582-583）。

在公共服務型政府，就是秉持著服務的理念、服務的精神，為人民服務、為社會服

務、行公共服務的政府，其轉變包含：施政目標由機關和專家決定，到由民眾希望和合法期待來決定；以成本效益為考量，轉變為民眾評估為考量；由政府以控制為要務轉變為以提供服務為要務；由對「功能」、「權威」、「結構」的服從，轉變為對「使命」、「顧客」、「成果」的認同；從一味強調按章處事到強烈的當事人取向，考慮到民眾的具體情況；從獨斷專橫的領導到民眾參與領導。文中並引用張康之教授的想法：「政府角色的自覺轉變，不僅以統治的角色改變為管理的角色，而且要從管理的角色，改變到服務的角色上來」（劉厚金，2009）。

我國為提升政府效能與達成優質公共治理，一直扮演政府施政創新改革推動者的行政院研究發展考核委員會（簡稱研考會），持續從四個方面推動政府治理改革：（一）藉由機關組織調整、政府管理制度的改善，以提升政府行政效率；（二）建立政府績效評估制度與重要專案管制追蹤，以強化績效課責；（三）傾聽人民聲音、引導公民參與、推展網路互動，以鼓勵民眾參與公共事務；（四）藉由完善政府公報制度與推動電子化政府來促進政府透明化（宋餘俠等，2009）。

今地方政府，面臨全球化與政府改造的嚴峻挑戰，「邁向地方治理」(toward local governance)已是當今全球化與政府改造的重要變革趨勢之一。「在地化」(Localization)除指涉「國家所轄特定地理區域」外，顧名思義，係強調「每個地方均具有特殊的經社文化背景」，亦即每個地方均有其「在地化特色」，而且每一個地方政府均應善用其特殊的競爭優勢（紀俊臣，2006：6）。

所謂「全球思維，在地行動」(think globally, act locally)，或者「全球在地化」(glocalization)，皆在強調必須兼顧宏觀思維與行動策略，方能有效處理人類社會面臨的各項公共事務課題（江大樹，2006：1）。因此本研究所提防疫治理這項政府職能，因

應疫情擴散已無國界分別的衝擊，為達到全民防疫的目的，中央與地方政府須協力合作，人民與政府應互相配合，並鼓勵民眾參與公眾事務。在防疫過程中，人民一方面扮演顧客的角色，但同時也是服務提供者，將服務產出與服務傳遞過程的落差消弭，則能維持服務的品質，在防疫過程中，彼此多點「服務熱忱」，即能提升彼此的滿意度；就是良善治理的成效。



二、禽流感防疫之相關文獻

因口蹄疫疫情的發生，國內才逐漸重視動植物防疫這項政府職能，且近年來發表的文章多在動植物防疫政策現況、內容、措施、重要性上闡述。國際上發表的禽流感防疫文章像是，2005 年 WTO（World Trade Organization, 世界貿易組織）《應對禽流感大流行的威脅-建議的戰略行動》，內容以為決策人員準備的文件，可以在緊迫性和不確定性為特徵的形勢下指導政府選擇的問題，隨著目前形勢繼續朝著大流行方向發展，國家、國際社會和世界組織有若干階段性機會進行干預：大流行前階段、大流行性病毒的出現階段、宣佈大流行及其隨後的傳播階段。而各階段的目標為：

(一) 大流行前階段：

1. 減少人類感染機會。
2. 加強預警系統措施。

(二) 大流行性病毒的出現階段：

從源頭控制或延遲傳播。

(三) 宣佈大流行及其隨後的傳播階段：

1. 減少發病、死亡和社會破壞。
2. 發展研究以指導應對措施。

2006 年 FAO（Food and Agriculture Organization, 聯合國糧食及農業組織）《A Strategy and Proposed Programme to Limit Spread and Build Capacity for Epizootic Disease Control》中敘述非洲鳥禽的流感緊急事件，並不斷在世界上逐步形成疫情。2006 年 7 月 H5N1 HPAI 第一次在非洲 8 個國家（6 個在撒合拉沙漠以南）鑑定出時，禽流感正式在全球出現戲劇性的惡化疫情。此時建立一種穩定的地方性情勢，並且更進一步的擴散

是不可避免的，除非疾病迅速得到控制和消除。否則將使得更多國家被感染，週遭的各國相形增加感染危險。同年 FAO 於《Preparing for Highly Pathogenic Avian Influenza》提到禽流感以及症狀、類症鑑別等，之後介紹禽流感進口的危險及感染的危險，接著對可能爆發情況做一個準備的介紹。2007 年 OIE 《The Global Strategy for Prevention and Control of H5N1 Highly Pathogenic Avian Influenza》在該文提出 FAO 和 OIE 基於全球對 H5N1 HPAI 控制的全球策略學習的經驗修正。被修正的策略提供那些長期監視和目標，鑑定優先權和戰略性方法，並提議國家中長期行動，地區和全球水準控制，並且最後根除疾病。

國內論文像是 2007 年國立東華大學公共行政研究所簡世超所發表「中央對禽流感事件之危機管理分析」，以理論探討所謂危機和危機的特性，來勾勒出危機的輪廓，接著再以各學者的看法，歸納出危機管理之要點，以 Nudell 和 Antokol 的有效的、先發式危機管理以金字塔的方式，闡明危機管理的八項基本要素，再以 JayF.Nunamaker 的三階段論，將危機管理的運作區分為危機發生前、發生時和發生後的活動，發生前的活動包括危機的計畫，訓練，草擬計畫書等；2008 年國立東華大學公共行政研究所碩士生張晉元於「WHO 與我國防疫政策」中提到臺灣面臨中國政治力的干預、新興傳染病 H5N1 禽流感病毒之下，我國政府採取了策略計畫、架構防疫體系，同時與各國因應流感大流行準備計畫的比較差異，臺灣自成防疫體系網。政府失靈造就了第三部門即 NGOs(Non-Governmental Organizations)的興起，政府與 NGOs 對我國參與國際組織扮演夥伴關係的角色，並結合運用各自的國際社會網絡關係，可否提供途徑與達到策略目標；2006 年南華大學亞太研究所廖怡茜「世界衛生組織對禽流感的回應：非傳統安全觀研究」敘及該研究以 2003 年開始，持續在全球蔓延且未來可能朝向人類流感大流行的禽流感 (avian influenza) 為背景，探討在非傳統安全概念下，世界衛生組織如何因應禽流感所造成的衝擊。首先提出非傳統安全概念的意涵，說明安全概念轉變的整體環境因素，隨著

全球的趨勢發展，安全議題逐漸擴大，進而從禽流感跨越國界引起感染，提出世界衛生組織的因應策略探討。而禽流感防疫相關文章之內容摘要如表 1-3。

表 1-3 禽流感防疫相關文章摘要

作者與年代	篇名	出處	內容
段明星，何宏軒，張強哲(2004)	禽流感及其免疫防制研究	生物化學與生物物理進展	<p>禽流感一直是嚴重危害世界各國養禽業發展的頭號大敵，近期又成爲繼嚴重急性道綜合症(SARS)後又一嚴重威脅人類生命安的重要疾病，由於禽流感病毒抗原及其致病力的易變性，這就要求未來的防制策略要采取快速檢測，並用生進的分子生物學技術進行病毒鑒定、檢疫及免疫保護等措施，建立全國性甚至全球性禽流感檢測防制網絡，並且確認禽流感與人類流感的關係，進而保證人及動物的安全。</p>

表 1-3(續)

作者與年代	篇名	出處	內容
邱展賢(2005)	赴中國大陸進行 SARS 暨禽流感防疫業務考察	行政院及所屬各機關出國報告	<p>了解中國由中央到地方落實執行SARS暨禽流感防疫的決策與能力、SARS 暨禽流感病毒檢測與疫苗研發能力。也由參觀北京地壇醫院與廣東省佛山市第一人民醫院，深入了解中國在SARS暨禽流感的診治、通報與院內感控的情形。經過此次的參訪與考察，了解中國在SARS，禽流感及新興傳染病或人畜共通疾病上的策略與作為，足可供我國未來防治政策與作為參考。</p>

表 1-3(續)

作者與年代	篇名	出處	內容
劉定萍(2006)	禽流感與新型流感之防疫策略	臺灣醫學	世界衛生組織建議有三個時機防治策略可以有效介入分別為大流行前、大流行病毒出現階段及宣布大流行和國際傳播階段。禽流感的流行已預告了流感世界大流行的可能性。現在疫情已進入大流行前階段，威脅迫在眉睫，各國政府應立即建立合乎當地國情的因應計畫。
呂常榮，溫家洪，尹占娥，司瑞洁(2007)	全球高致病性禽流感災害的時空變異	災害學	全球高致病性禽流感分布的總體特徵表明在家禽密度高的區域，鄰近家禽生產地的湖泊和水庫附近，或者鳥類遷徙路線的交叉處，特別是重疊的區域可能是高致病性禽流感的多發地區。

表 1-3(續)

作者與年代	篇名	出處	內容
鄭雅琦(2007)	禽流感疫情對總體經濟的可能衝擊-各實證量化評估結果的啓示	經濟研究	<p>許多國家（尤其是若干亞洲地區）已陸續出現人類感染 H5N1 的禽流感案例，雖然目前該病毒尚未發展出有效的人傳人感染模式，但已引起各國高度重視。世界衛生組織(WHO)甚至警告，禽流感不是「會不會發生的問題，而是何時發生的問題」，致若干國際經濟預測機構如世界銀行等，乃將疫情列為影響未來全球經濟景氣的風險。因此，禽流感疫情對總體經濟有何衝，成為值得探討的課題。</p> <p>本研究乃根據近期各文獻的初步評估，闡釋該疫情影響經濟體系的可能管道。</p>

表 1-3(續)

作者與年代	篇名	出處	內容
李鵬，劉影(2009)	禽流感及對經濟社會影響的研究綜述	江西師範大學學報	綜述了近年來大陸與國際有關於禽流感的發生與傳播、社會經濟影響及其風險評估方法研究進展，從野鳥、家鴨、水稻動植及交通貿易角度歸納總結了各因素與禽流感發生及傳播的關係。
賴怡均，林恆慶，洪子仁，呂至剛，陳楚杰(2012)	禽流感疫情對家禽養殖業者的社會、經濟及心理健康之相關研究	醫務管理期刊	探討禽流感可能的疫情爆發對家禽養殖業者社會、經濟的影響，以及家禽養殖業者的心理健康狀況及其相關因素。提出禽流感疫情會減少業者的銷售量及收入，對前景的看法及對疫情的害怕與業者的心理健康有顯著相關，因此建議政府應適度補償業者的財務損失、定期提供業者正確的疫情資訊，以減少業者心理的恐慌。

表 1-3(續)

作者與年代	篇名	出處	內容
謝快樂(2012)	家禽流行性感冒爆發原因及影響	中國畜牧	禽流感病毒廣泛儲存在北極冰原裡，絕大部份的禽流感病毒都是無毒力或是低毒力，但是1997年之後突然出現了H5N1可以感染人殺人的病毒株，而至今疫苗仍未研發成功，如何保護龐大的家禽業者，仍待共同努力。
施義燦(2012)	臺灣爆發高病原性H5N2亞型家禽流行性感冒疫情後的省思	獸醫專訊	國內如果禽流感爆發或使用禽流感疫苗，使得外國禽肉、蛋大量進口，養禽產業將受到嚴重打擊，呼籲養雞業者不要投機使用非法疫苗或隱匿疫情。

資料來源：本研究整理

綜上所述，國內外學者均認為，禽流感必須要撲滅，禽流感的發生不但會造成公共衛生問題與經濟損失，且極易引起社會恐慌。我國因鄰近中國大陸，疫情不明且走私行為時有所聞；加上貿易自由化開放動物及其產品市場的新情勢及兩岸三通的外在環境壓力，使防疫工作益加艱鉅。隨著全球化與貿易市場自由化之開放，人畜共通傳染病的傳播也有全球化的趨勢，新浮現或再浮現人畜共通傳染病逐漸增多，其影響層面可謂既深且遠。執此之故，彰化縣禽流感防疫治理之成效為本研究聚焦所在。



第二章 防疫治理之理論建構

「動物防疫」是指針對國內發生之動物疾病進行偵測診斷、疫區管制、防治或執行緊急撲滅措施。而防疫治理所涉及之關係建立，則涵蓋了政府與私部門、養禽畜者等外部組織或團體的水平橫向合作、政府組織內部的跨機關合作等。換言之，防疫治理涉及了協力、夥伴關係、公私協力、多層次治理、跨域治理、互動治理或網絡等相關概念，因此可稱防疫治理是一種「協力治理」(collaborative governance)；而協力治理就誠如學者紀俊臣(2004)在「中央與地方策略性夥伴關係之構造—地方治理途徑之分析」所提：

地方政府必須找到自己的利多所在，亦即對自己在台灣、兩岸、亞太等的功能定位加以精確掌握，然後設定策略管理，並逐步推行，將可得出台灣直轄市跟縣市的大致功能定位。整體而言，形成一個地方有權、有錢做事而中央有調控能力的「策略性夥伴關係」。而基於政府能力之提昇，在作法上宜有其彈性，屬於地方性或稱社區性之公眾事務，宜多運用社區參與的途徑，推動公眾服務。目前在歐洲的開發國家多已採用社區網絡(community network)的策略，其在公共衛生服務(health service)方面已實行相當成熟(Blank and Burau 2004:203, 轉引自紀俊臣, 2011:582)。

因此，協力治理是一種統治安排，由一或多個公共機關與非國家的利害關係人(non-state stakeholders)共同參與集體決策過程，該過程是正式的、共識取向的與深思熟慮的，旨在制定或執行公共政策或管理公共方案或資產(Ansell and Gash 2008:544)；相同的，防疫治理除涉及中央與地方權責機關積極的協力治理外，另涉及了養禽畜者與相關單位的相互配合，始能構成一個綿密完整的防護網，也才能做到真正的防疫治理。

Agranoff & McGuire(2003)認為，「協力」的形成是成立一種有目的性的關係

(purposive relationship)，能夠在有限的資源組合中，創造或發現解決問題的方法。Cowan 等人(2004)則認為協力關係是結合參與者智慧以共同行動的過程，在其中可以分享權力、責任並且擁有共同的利益與價值，並允許共同分擔風險，經由人事的重新組合以增加運作效率。Peters(1998)提及協力(partnership)的定義則可從五個面向來看：1. 協力包含兩個或多個成員；2. 每個成員都是主角；3. 成員間存有持久的關係及持續的互動；4. 每個成員對協力必須提供一些物質或非物質的資源；5. 所有成員對協力的成果都必須負擔責任。Thomson 和Perry(2006：23)則認為，協力是行動者透過正式或非正式的互動協調過程，以彼此共享的互動模式，創造出的規則與議題，也因此若要解決公共問題，公私部門必須結合跨領域的能力與資源，形成緊密互動、相互依賴的協力網絡關係，以合產的機制，提升公共服務的產出效能。

以下，本章分別就防疫治理係積極治理之應用，及檢體送檢係附加治理之應用二個節次來討論防疫協力治理之理論建構。

第一節 防疫治理係積極治理之應用

地方治理所關注的議題，主要聚焦在基層公共事務如何能經由地方政府與中央政府及民間社會的協力合作，獲得即時且有效的解決（江大樹，2006）。動物防疫與經濟、社會、民生關係密切，且在全球化浪潮的衝擊下，國家區域間的流行病疫情，也隨著全球化人員、物力來往的頻繁倍增，情勢有大幅的改變。因此，問題日趨複雜，已無法冀望單靠政府來處理所有問題，為有效治理，勢必需要與社會其他行動者協力合作。因此，協力治理概念的出現，乃意味著傳統的統治能力已不足以應付目前的防疫問題，勢必納入非政府行動者，透過合作協力的方式以執行公共政策與提供公共服務。

學者紀俊臣(2003)「美英日對跨域自治之處理機制與經驗評析」一文指出英國係以區域治理(regional governance)處理跨域自治事務，而美國是採都會區治理(metropolitan governance)模式，以處理州以下各地方自治跨域機制之設計，至於日本則有「廣域行政」之政府機制，文中詳細介紹英美日治理機制設計，英國對於跨域事務能已範圍較大之區域為基準，結合民間並按社區參與方法建構，使政府負擔變輕，有其可借鏡之處。以下茲列舉世界動物衛生組織及參考美國、日本負責該項業務的機關及其職責，針對禽流感爆發之處理以及防範，作為我國防疫上積極治理的學習標準。

壹、世界動物衛生組織（World Animal Health Organization，簡稱OIE）

我國自 1954 年即成為 OIE 之會員，防檢局每年均派員赴法國巴黎 OIE 總部出席年度大會，參與動物衛生、人畜共通傳染性疾病等議題之討論，參與國際標準之訂定與修正等，並與會員進行溝通、交流。另為與國際其他國家交換禽流感、口蹄疫及其他動物疾病之最新防疫知識。世界動物衛生組織會使用 OIE 的簡稱，是因為世界動物衛生組織

的前身，於1924年成立的國際畜疫會 Office International des Epizooties(OIE)而沿用至今。世界動物衛生組織為我國參加的國際組織中，會員最多的一個，OIE 目前的會員國共有178 個。自1920 年開始，因為當時的牛瘟疾病造成世界上部份經貿關係且開啓了動物疫病所衍伸出的問題，因此才有後來的國際性組織-「世界動物衛生組織」的成立。OIE 的組織分為最高決策單位的國際委員會，以下再分為行政委員會、區域委員會、專家委員會等數個功能性組織。



表 2-1 世界動物衛生組織功能性委員會彙表

委員會名稱	委員會內容概述
國際委員會 (International Committee)	由各會員指派一名國家代表組成，每年5月在巴黎召開年會。年會討論內容，包括世界重要動物疫情，各區域動物防疫活動現況，訂定各種涉及貿易上有關動物健康、檢驗、標準等法規，供會員國遵循。
行政委員會 (Administrative Commission)	由國際委員會主席、副主席、前任主席及6位常任代表組成，除前任主席外，均經由選舉產生，任期3年。委員會每年於巴黎開會2次，以討論技術與行政事務，特別是檢視擬提交國際委員會討論的工作計畫與預算事宜。
區域委員會(Regional Commissions)	5個區域委員會分別設立於歐洲、非洲、亞太、中東、美洲。每二年在區域內之一個會員國召開會議一次，討論個別區域之動物疫情以及如何推動和加強區域聯防及區域內所發生嚴重疫病的控制或撲滅措施等。我國所屬為亞太區域委員會。

表 2-1(續)

<p>專家委員會(Specialist Commission)</p>	<p>OIE有四個專家委員會，每個專家委員會每年應開會2次。此外，野生動物、動物產品食品衛生及動物福利等三個工作小組每年至少開會1次。27個專家小組則提送動物衛生標準或指引之草案予工作小組及專家委員會。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 陸生動物衛生標準委員會（法典委員會）： 使法典能反映最新科學證據；透過文件傳閱與每年年會的管道尋求會員國對修訂內容的意見，作為修正之依據。法典委員會之成員由國際委員會選拔，任期 3 年。 2. 動物疾病科學委員會（科學委員會）： 成立於 1946 年，任務為協助確認最適當的疾病防治措施，及審核會員國的動物疾病非疫區申請案。委員會成員由國際委員會選拔，任期 3 年。 3. 生物標準委員會（實驗委員會）： 成立於 1949 年，成員由國際委員會選拔，任期 3 年。任務為建立或核准哺乳動物、禽鳥類與蜜蜂等動物疾病之診斷方法、推薦最有效的生物製劑產品（如疫苗）、負責編修陸生動物診斷試驗及疫苗手冊、選拔陸生動物疾病的 OIE 參考實驗室、促進標準診斷試劑之製備與分發。 4. 水生動物衛生標準委員會（水生動物委員會）： 成立於 1960 年，成員由國際委員會選拔，任期 3 年。任務為彙整魚類、軟體動物與甲殼類動物之疾病資訊與疾病控制方法，編撰水生動物衛生法典與水生動物診斷試驗手冊，及舉辦各項重要的水產養殖會議。
-------------------------------------	--

表 2-1(續)

<p>專家委員會 (Specialist Commission)</p>	<p>5. 合作中心： 旨在針對動物衛生相關議題，諸如流行病學研究與風險分析等，提供專家諮詢意見或建立一致性的標準程序。目前 OIE 共有 24 個合作中心，分布於 14 個國家，涵蓋 22 個專題。</p> <p>6. 參考實驗室： OIE 參考實驗室的專家通常必須是該領域的先進研究人員，以提供疾病監測與防治的專業諮詢，並協助會員訓練人員或與其他國際組織或實驗室之協調。任務為解決 OIE 所列通報疾病之科學與技術問題，並提供該等疾病之標準化診斷技術。目前 OIE 在全球已有 171 個參考實驗室，分布於 30 個國家，涵蓋 146 位專家與 93 種疾病或專題。</p> <p>7. 專家小組： 由 OIE 執行長召集，以研究特定的科學與技術議題，成員由會員之專家所組成。專家委員會或國際委員會通常是以專家小組的報告作為各項準則或決策之指引。</p> <p>8. 工作小組： 持續研析最新科學進展，透過舉辦科學會議、研討會和訓練課程使會員了解相關議題之最新進度。目前 OIE 共有 3 個工作小組：(1)野生動物疾病工作小組：成立於 1994 年，主要負責野外或圈養野生動物之疾病資訊。(2)動物福利工作小組：成立於 2002 年，主要負責 OIE 動物福利相關活動之協調與管理。(3)食品安全工作小組：成立於 2002 年，主要負責 OIE 動物性食品安全相關活動之協調與管理。</p>
--	--

資料來源：彙整自全球化下人畜共通傳染病對人類安全之影響與檢討(頁 53-57)，徐全立，2008，嘉義：未出版。

OIE 主要在監督、通報各國動物疾病疫情、程度及後續處理的資訊；制定國際貿易中關於動物衛生、防疫、檢疫的準則與標準；促進並協調有關動物疾病在病理學及預防學研究方面的國際合作：

一、確保全球動物疾病及人畜共通疾病疫情的透明度：

會員國透過 OIE 網路疫情通報系統進行立即通報，OIE 則將這些通報資料以警報單方式傳送各常任代表，目的就是方便會員國進行早期預警，不止針對表列應通報疾病，也包括任何新興疾病在內。在 2011 年至 2012 年 3 月間，共有 83 個會員國通報 58 種疾病，共計 238 件次之立即通報。238 件次立即通報，立即通報最多的是口蹄疫，然後是高病原性家禽流行性感冒、新城病、低病原性家禽流行性感冒、炭疽、狂犬病及藍舌病等。

二、收集、分析、並發布獸醫科學的各項資訊：

東南亞次區域代表處協助 OIE 總部對東南亞地區會員國進行獸醫服務體系評估 (Performance of Veterinary Services, PVS) 任務，計有泰國及寮國等，OIE 亦派遣專家赴寮國進行獸醫立法的輔導。在歐盟的高致病性新興及再浮現疾病控制計畫經費支持下，一項名為實驗室策略規劃之研習班於澳大利亞墨爾本舉行。

三、提供專家協助和促進國際間共同控制與撲滅動物傳染病：

經統計自 2011 年及 2012 年 1 至 3 月間，計有不丹、柬埔寨、中國大陸、香港、伊朗、印度、以色列、日本、韓國、蒙古、緬甸、尼泊爾、巴勒斯坦等國家地區通報疫情，而孟加拉、越南、埃及與印尼則通報高病原性家禽流行性感冒：

- (一) 韓國：2010 年 12 月至 2011 年 5 月間，共發生 53 例家禽案例，超過 139 萬隻家禽被銷燬，後續有 647 萬家禽採取消毒及清場措施，2011 年 8 月自行宣告回復為非疫國。
- (二) 日本：2010 年 12 月於島根縣發生家禽病例後，至 2011 年 3 月間，共發生 24 例案例，超過 183 萬隻家禽被銷燬，最後一例發生於 2011 年 3 月 16 日，野鳥病例共計 46 例，日本已自行宣告回復為非疫國。
- (三) 緬甸：2011 年 1 月通報 10 例家禽病例，感染動物 56,237 隻，死亡 1,953 隻，銷燬 60,831 隻，疫情於 2011 年 4 月結束。2012 年 2 月發生 2 例病例，感染動物 144 隻，銷燬 2,830 隻。
- (四) 柬埔寨：2011 年發生 3 例病例，計銷燬 4,156 隻家禽。
- (五) 香港：2011 年發生 3 例病例，第 1 例為 2011 年 1 月，為野鳥病例；第 2 例為 2011 年 12 月，只發生在 1 隻黑頭鷗，疫情並無擴散；第 3 例為 2011 年 12 月，發生在雞及野鳥上，共撲殺 19,451 隻家禽。
- (六) 印度：2011 年 2 月發生兩例，撲殺 20,520 隻家禽，2011 年 8 月再發生 2 例後院養禽病例，撲殺 63,141 隻家禽。2012 年 1 月至 5 月，印度又通報 7 起病例。
- (七) 以色列：2011 年 3 月通報 1 起火雞病例，撲殺 12,800 隻火雞。2011 年 4 月及 2012 年 3 月均有病例通報，造成 10,500 隻家禽死亡。以色列另通報 1 起貓發生 H5 HPAI 病例，計有 7 隻死亡，18 隻銷燬，病毒分析只做出 H5，病例於 2012 年 3 月結束。
- (八) 中國大陸：2011 年 12 月發生 1 起病例，1,575 隻家禽遭撲殺，接著中國大陸再通報 2 起各發生在寧夏及遼寧的病例，共撲殺 84,809 隻家禽。
- (九) 越南：2011 年通報 38 件病例，感染家禽 35,419 隻；2012 年至 5 月止，

通報 22 件病例，感染家禽計有 12,968 隻。

四、在 WTO/SPS 協定架構下，訂定動物及其產品國際貿易應採行之檢疫規範以維護國際貿易的衛生安全：

OIE 持續與食品安全委員會(Codex Alimentarius Commission, CAC)積極合作，OIE 執行長參加了該委員第 34 次年會，並向 CAC 重申 OIE 欲與 CAC 進行永久的合作，例如在以動物源性食品衛生與安全標準制定方面共同合作。執行長強調，越來越多的民間標準(Private standards)影響著國際貿易，已經引起 OIE 會員國的關切，尤其是開發中國家，OIE 亦持續與 WHO 分析民間標準對於開發中國家國際貿易之動物衛生影響。

五、改善各國獸醫服務體系的法定架構與各項資源：

有 134 個會員國通報獸醫人力，計 644,000 人，其中 378,000 人(59%)負責動物衛生工作，202,000 人(31%)負責公共衛生工作，31,000 人(5%)負責實驗室工作，32,000 人在學術機關工作。以區域來看，美洲及大洋洲地區有超過 70%的獸醫師負責動物衛生工作，非洲及歐洲則約 65%的獸醫師負責動物衛生工作。由此看來，動物衛生的工作繁重，極需要獸醫佐的協助，約有 330,000 萬名獸醫佐參與 48%的動物衛生工作，但獸醫佐的比例在各區域亦有所不同，在大洋洲地區主要由獸醫師負責動物衛生工作，獸醫佐只有 6%，而在歐洲、美洲、亞洲及非洲地區，負責動物衛生工作的獸醫佐比例各為 17%、40%、54%及 72%。獸醫人力的品質攸關動物疾病的早期預警與偵測、監測及疫情控制能力。在開發中國家特別依賴獸醫佐從事動物衛生工作，尤其是亞洲及非洲地區會員國。

六、保障動物來源的食品安全，及經由科學論證促進動物的福利：

近來舉辦動物福利議題議題，包括：「回教式宰殺動物人員訓練」、「家禽動物福利種子教師訓練」、「家畜緊急狀況準則與標準之訓練」等。

OIE 為協助各會員國防杜及控制動物疫情，近年來除主導動物衛生標準之新設或修訂外，督促各會員國提升獸醫服務體系(Veterinary Services)品質，加強動物福利觀念，注重動物產品食品衛生，導入全球衛生合作觀點(One World, One Health)，以因應變化莫測及全球氣候變遷所造成之新興及再浮現之動物傳染病及人畜共通傳染病疫情，更與其他國際組織如聯合國糧農組織(FAO)及世界衛生組織(WHO)積極合作，共同維護農業生產安全、糧食安全及人類之健康，且 OIE 已將動物衛生、動物福利、獸醫教育及糧食安全等議題，受到全球的關注的議題列為優先工作事項，顯示其重要性(董好德，2012)。

貳、美國的動物防疫機構

美國為我國認定之口蹄疫、牛瘟、牛接觸傳染性胸膜肺炎、非洲豬瘟、馬鼻疽、禽流感及新城病之非疫國，歷年輸銷我國動物及動物產品種類繁多數量龐大。而家禽流行性感冒造成嚴重的損失在美國主要發生在火雞，然而火雞嚴重的爆發也只有生在 1924 年、1929 年及 1983 年至 1984 年，在 1983 年美國賓州、維吉尼亞州、新紐澤西州、馬里蘭州發前，診斷為雞的 AI 有 1975 年阿拉巴馬州由 H4 病毒所引發的，及 1978 年在明尼蘇達州是由 H6 病毒所引起。另外在 1986 年紐約的活禽市場也有一場爆發。1993 年早期，另外一波突然的流行性感冒爆發發生在賓州、紐約、德拉威州、新紐澤西州及佛羅里達州。這個新近爆發的病毒株被鑑定為 H5N2 (家禽流行性感冒緊急防疫手冊-美國範例，1998)。

美國農業部(United States Department of Agriculture, USDA)是美國是聯邦政府內閣 13 個部之一。前身爲 1862 年成立的聯邦政府農業司，1889 年改爲農業部， 1994 年進行重組。負責制定及實施有關農耕、農業和食品的政策。而由於美國是一個聯邦體制國家，全美各州都有其獨立的自主權，但是全國農業的生產與補貼並沒有因爲各州的獨立管轄而有所差異。農業部必須直接掌控縣級單位，所以變成一個職能龐大的體系，目前大約有 10 多萬名僱員。其內部各個單位及部門設置也十分複雜，包含了 17 個所屬機關 (Agency)，在部長之下設有 7 個副部長，分別掌管 7 個任務編組(Mission Area)，詳表 2-2 所示 (吳佩宜,2011)。



表 2- 2 美國農業部職責與所屬機關

農業部所屬機關	農業部所屬機關下屬機關權責
<p>(一) 自然資源和環境 (Natural resources and environment, NRE)</p> <p>主要是為了防止自然資源及環境被破壞、保存資源並推廣有計劃的土地利用方式。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 林業局(Forest service, FS)：是農業部人數最多的單位，負責對國家森林和草地的管理保護與使用，運用生態系統的方法管理國家森林體系，包含土地上所有的野生動植物、漁場、娛樂設施、流域、大氣、礦藏和能源。也負責指導森林研究、林業資源和森林產品利用的開發研究，以及扶持國外的林業資源保育和永續發展。 2. 自然資源保育局(Natural resources conservation service, NRCS)：擁有全國性的資源保育專家網路，通過全美國近三千個地方組織，參與地方資源的保護與管理，同時對私人土地使用者的技術支援或諮詢，也指導鄉村社區發展及提供資源保育技術。
<p>(二) 農場及外國農業服務 (Farm and foreign agriculture service, FFAS)</p> <p>目的是要輔導種植業與畜牧業的農場與農民，完成產銷計畫，並且協助他們在國內或國際市場中推銷其產品。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 農場服務局(Farm service agency, FSA)：農場服務局主要負責管理農場產品、信用貸款、疾病災害等等，並且將相關的計畫向國會、地方議會及其他有關單位申請及提報。 2. 對外農業局(Foreign agricultural service, FAS)：對外農業局的官員分駐在全球 80 多個美國大使館及農產貿易辦公室，為美國農民和食品加工業爭取海外市場及利益，也負責評估與執行美國的對外糧食援助計畫。 3. 風險管理局(Risk management agency, RMA)：風險管理局以政策設計為主，向農業生產者提供各式各樣的作物保險計畫，以增強農業生產與農民所得的經濟穩定性。

表 2-2(續)

<p>(三) 鄉村發展 (Rural development, RD)</p> <p>聯合私人和非營利機構，在州、部落、和地方政府的共同利益基礎上，改變政府的運作方式，並且在政府、企業、和社區之間建立一種新的和諧關係，使得鄉村人口受到實質利益。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 鄉村公用局(Rural utilities service, RUS)：實施水利計畫，並對偏遠地區的農戶提供民生必須的通訊與電力。 2. 鄉村住房局(Rural housing service, RHS)：包含鄉村房屋計畫和鄉村社區貸款計畫。 3. 鄉村商業合作局(Rural business cooperation service, RBCS)：負責發展地區合作社和技術扶持，開展新興農業研究及商業化中心。
<p>(四) 食物、營養和消費者服務 (Food, nutrition, and consumer service, FNCS)</p> <p>為美國消費者提供合乎健康標準、檢驗安全、又營養的食品。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 食品和營養局(Food and nutrition service, FNS)：管理美國農業部 15 個營養援助計畫，幫助有需求的特定人群，提供營養食品，改進兒童的健康飲食習慣。同時，透過直接向農民購買糧食再轉送給貧戶的方式，為農民提供一個產品銷售的管道。 2. 營養政策與推廣中心(Center for Nutrition policy and promotion, CNPP)：將與消費者營養和健康有關的科學研究結果推廣給所有民眾知道
<p>(五) 食品安全(Food safety, FS)</p> <p>負責全國肉類檢驗體系及肉類加工業的安全。農業部內設置獨立食品安全機構，其職責是確保全國肉類和家禽供應的安全和衛生，並且正確進行包裝和使用標籤。</p>	<p>食品安全檢驗局(Food safety and inspection service, FSIS)：對屠宰場的所有牲畜進行檢查，以確保其可安全食用。也是美國肉類產品輸出檢驗系統的組成部分。另凡是向美國輸出畜禽肉產品的國家，其衛生安全系統必須要達到該局設立之標準，該局也有權力向輸出國要求再檢查。</p>

表 2-2(續)

<p>(六) 研究、教育及經濟 (Research, education, and economies, REE)</p> <p>負責提高農產品的科技水準，致力發展尖端技術，以改進食品和棉紡纖維品質生產，增強食品安全。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 農業研究局(Agriculture research service, ARS)：研究發展高產量、高品質、又合乎安全營養的健康食品和農畜產品，以滿足社會大眾的需求。 2. 經濟研究局(Economic research service, ERS)：以客觀的立場研究農業政策的經濟意義，研判全球農產品市場的供需平衡，向政策制定者及社會大眾提供經濟政策的解說與諮詢服務。 3. 國家農業統計局(National agriculture statistic service, NASS)：負責全國的農業調查與統計報告，提供及時且客觀的統計資訊。 4. 國家食物與農業機構(National institute of food and agriculture, NIFA)。 5. 國家農業圖書館(National agriculture library, NAL)。
<p>(七) 運銷及監理 (Marketing and regulatory programs, MRP)</p> <p>除了提供市場訊息給買賣雙方，開拓農產品的市場以外，也負責促進市場公平競爭和貿易機會。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 農業運銷局(Agricultural marketing service, AMS)：負責農產品的市場銷售和管理，鼓勵公平競爭和高效率的市場經營。同時建立全國通用的農產品等級標準，提供商品檢驗、分級和證明。 2. 動植物檢疫局(Animal and plant health inspection service, APHIS)：主掌疫病蟲害綜合防治管理與生物控制。 3. 穀物檢驗、包裝和牲畜圍場管理局(Grain inspection packers and stockyards administration)：由兩個部份組而成。穀物檢驗部分針對美國糧食貿易的輸出檢驗；而牲畜圍場管理部分，除了屠宰後的肉類安全檢驗以外，也負責確保業者合理的對待、照顧和處置圍欄中的牲畜，不得有虐待的行為。

資料來源：彙整自吳佩宜(2011)。2011年赴美執行動物防疫檢疫與屠宰衛生安全系統性查核報告，2013年3月25日，取自：<http://report.nat.gov.tw/ReportFront/index.jspx>。

上述美國農業部之防疫治理機構中，相對重要的是美國食品安全檢驗局(Food Safety and Inspection Service, FSIS)，有關其成立之宗旨及業務職掌分述如下：

食品安全檢驗局(Food Safety and Inspection Service, FSIS)

食品安全檢驗局成立宗旨是爲了確保美國供應安全無虞且正確標示及包裝之肉品、禽肉及蛋品，並且負責公共衛生。係美國農業部中處理有關民眾健康議題的單位，負責肉類、禽類及蛋類產品中與人類健康有關議題；且負責確保供美國人食用的肉類、禽類及蛋類產品是安全無虞的。食品安全檢驗局之下設有 4 個部門：

一、政策計畫評核辦公室(Office of Policy, Program Development and Evaluation)：

負責國際事務及政策之決定，以及檢查體系、合格產品標示、食品添加劑等畜禽產品衛生相關規定、政策之擬定、修訂及審視，與邀請學者專家等成立畜禽產品檢查諮議委員會。

二、公共衛生與科學辦公室(Office Public Health and Science)：

以科學性風險分析方式評估有關畜禽產品中危害公眾健康及衛生安全之化學性、微生物性等因數，以及提供重大食因性疾病發生之緊急處理程式，並於全國設有 3 個檢查實驗室，此外，亦負責認證實驗室之管理與監督、全國藥物殘留監控計畫以及協助廠商主動召回已受污染、變質之畜禽產品等。

3 個檢查實驗室分別爲設於喬治亞州雅典市之東部試驗室(Richard Russel Research Center)、密蘇裏州聖路易斯市之中西部試驗室(Midwest Lab)以及加利福尼亞州之西部試驗室(Western Lab)，均經由美國實驗室認證協會(A2LA)通過 ISO

17025 認證，負責進行例行監測（依照國家殘留物質檢查制度來監控與執行肉品微生物及化學殘留的測試）、後續追蹤、協助工廠做危害分析及重要管制點(Hazard analysis and critical control point, HACCP)計畫之檢驗確認，和基底研究方案。



圖 2-1 美國食品安全檢驗局(FSIS)所屬實驗室分布

資料來源：吳佩宜(2011)。2011 年赴美執行動物防疫檢疫與屠宰衛生安全系統性查核報告，2013 年 3 月 25 日，取自：<http://report.nat.gov.tw/ReportFront/index.jsp>。

三、事務管理辦公室(Office of Management)：負責人事、預算及行政部門。

四、現場操作管理辦公室(Office of Field Operations)：實際負責肉品之衛生檢查業務，於全國分設 17 個區域檢查單位、1 個區域執行單位及技術服務中心。本部門負責管理訓練駐廠獸醫及檢查員，另負責進輸出檢疫事務（吳佩宜，2011）。

叁、日本的動物防疫機構

日本與臺灣同屬海島型國家，除均會自全世界頻繁進出口鳥禽相關商品外，每年也需面臨大批侯鳥群過境本土時所可能攜帶的各種病原。茨城縣位於東京東北方 60 公里處，是日本前三大農業縣，2005 年 6 月，茨城縣養雞場爆發家禽流行性感冒(H5N2)，共有 41 個養雞場被感染，其中多數為蛋雞場，被感染雞隻祇有輕微症狀出現。從現場所分離到之禽流感病毒為 H5N2 亞型，病原性分析結果顯示此 H5N2 病毒屬低病原性家禽流行性感冒病毒，茨城縣之 H5N2 序列與美洲之 H5N2 病毒序列極為接近，應屬外來病毒（張伯俊，2012）。該政府立即對周圍 5 公里內共 119 戶處養雞場進行調查檢驗，並對養雞戶採取隔離措施及移動管制。農林水產省（簡稱農水省，相當於我國農委會會本部）於 2 日內，發出緊急通知，7 日內向全國都道府發文，要求各地養雞者和獸醫隨時向都道府縣家畜保健防疫所通報可疑病例，並同時對所有養雞農家及民眾大量發放相關指南及提供各式諮詢服務窗口。日本政府於 2005-2006 年間共撲殺約 600 萬隻雞，目前疫情已被有效控制，2007 年後日本地區並無雞隻感染 H5N2 病毒感染之案例。以下，就日本農林水產省的權責事項、及各主管單位，簡要說明如下：

農林水產省本省(The Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries of Japan，
MAFF)

設置大臣官房及綜合食料局、消費安全局、生產局、經營局、農村振興局等 5 個單位。畜牧業為農業的延伸，將畜牧相關業務併入農業相關單位辦理。為業務推展實需，設置林野廳與水產廳二個獨立單位，及東北農政局、關東農政局、北陸農政局、東海農政局、近畿農政局、中國四國農政局、九州農政局、北海道農政事務所等單位，並設置農林水產技術會議統籌農業科技相關事宜。為使農林水產大臣訂定或執行政策時能有周詳的規劃，設置食料農業農村審議會、獸醫事審議會、農林漁業保險審議會、獨立行政法人評價委員會、農業資材審議會等諮詢性單位。為防疫檢疫需要，成立植物防疫所及

動物防疫所，並將此 2 所視為設施性單位（註：由於動植物防疫檢疫業務需要檢驗設施，且其業務必需配合海關業務，將相關人員分駐各地機場或港口外，亦需配合日本進口農產品的需求，派遣防疫檢疫人員赴農產品出口國進行防疫檢疫工作的特殊性，與一般行政單位以行政類業務為主的業務有顯著差異，日本將此 2 單位視為設施性單位。此外，亦設有動物醫藥品檢查所、農林水產研修所、農林水產政策研究所等列屬設施性單位）。琉球地區雖設有沖繩縣，亦屬美國託管地區，在國土管理及行政權責等方面具特殊性，所以在動植物防疫所內設置兼管琉球地區的防疫事務所（林文傑，2009）。其各單位主要業務如表 2-3 所示。



表 2-3 日本農林水產省各單位的主要業務

農林水產省所屬機關	農林水產省各單位的主要業務
農林水產省大臣官房	<p>辦理與國會間之連絡及協調、農水省職員任免及訓練等人事相關業務、農林水產省預（決）算等會計相關業務、農民組織監督及管理、環保與生質能源相關事宜、國際農業合作、農業統計相關事宜、農業金融保險相關業務監督及管理，以及農林漁牧業相關業務之整合與協調等</p>
綜合食料局	<p>辦理主要糧食產儲製銷等供需調整相關事宜，進口飼料的儲製銷及買賣調整等相關事宜、批發市場的監督管理、商品化農產品交易及投資、列屬農林水產省監督管理的食品產業研發及改善相關事宜、酒類除外的飲食類及油脂類的監督管理與研發等與確保食料供需安定相關事宜。</p>
消費安全局	<p>辦理消費生活用製品安全法所規範的農業類產品相關事宜、監督管理農林水產消費安全技術中心組織與運作相關事宜、農產品及其加工品危害或可能危害等突發事故之監督管理農藥肥料及飼料等農用資材產製儲銷之監督管理、訂定遺傳基因等生物科技的規範及監督管理與其相關事宜、國際食品安全法規收集與各國食品安全相關事宜之連絡與合作、動植物防疫檢疫法規訂定及執行等相關事宜、食品安全法規訂定及宣導等與糧食消費相關諸事宜。</p>

表 2-3(續)

<p>生產局</p>	<p>辦理農業生產相關政策之訂定及調整、農業生產合理化政策相關事宜、穀物及其副產品產製儲銷相關政策之訂定及調整、園藝類與農藝類作物產製儲銷等政策之訂定及調整、農林漁牧業種苗與品種相關政策之訂定及調整、畜產產製儲銷等相關政策之訂定及調整等與農林漁牧業生產相關事宜之彙辦與協調。</p>
<p>經營局</p>	<p>辦理天災防患及損害救助相關政策之訂定及協調、農業經營相關政策之訂定及協調、輔導農村婦女參與農業經營及鼓勵農業新進人員務農等提升農業經營能力相關政策之訂定與協調、提升農山漁村老年人社會福祉相關政策之訂定及調整、提升農民團體經營相關政策之訂定與調整、農業發展所需資金之政策訂定及調整、農林漁業金融公庫、農林中央金庫、農業信用基金協會、農水產業協同組合儲金保險機構等農業金融單位之監督管理、農林漁業保險相關業務之監督管理等業務。</p>
<p>農村振興局</p>	<p>辦理城鄉交流相關事宜、農山漁村綜合性振興政策之訂定與執行、土地改良相關政策之訂定及執行、農村就業相關政策之訂定及執行、農業水利利用政策之訂定及執行、農地轉用政策之訂定及執行、國土改良事業特別會計所屬之國有財產管理及處分等相關事宜、獨立行政法人綠資源機構及水資源機構中與農地利用及農業設施相關業務之整建、解決對於農山漁村生產有不利影響相關事宜、災害防患與救助相關政策之訂定及執行等與農村振興相關業務。</p>

表 2-3(續)

<p>農林水產技術會議</p>	<p>辦理農林水產省所管轄的獨立行政法人農業食品產業技術綜合研究機構、農業生物資源研究所、農業環境技術研究所及國際農林水產研究中心等單位的研究成果的監督及考核；對於地方政府農業試驗單位或從事農林漁牧業相關研究單位及人員給予必要的援助；訂定並執行農林水產業、食品業、或與農林水產業人員生活相關的各種研究計畫之訂定及執行等業務。</p>
<p>林野廳</p>	<p>辦理森林保全、林業健全發展、林產物安定供給、林業相關人員的福祉等森林林業基本法所訂定諸事宜。</p>
<p>水產廳及防災漁村課)等單位</p>	<p>辦理水產資源合理利用及妥適保全、水產品量之安定供給及質之安全管理、天然災害防患及救助、漁村振興、國際漁業合作、漁港及漁船整建與管理、水產業永續發展及促進漁業人員福祉等水產及其加工業相關政策之訂定與執行。</p>
<p>地方農政局</p>	<p>地方農政局所屬各地方農政局，以辦理該地方的農業、農村等能永續發展為主要業務，並以地方農政局本局為統籌單位及與其他業務相關單位間之協調與合作窗口。此外，各地方農政局及北海道農政事務所均設有統計情報中心，辦理其管轄地區的統計及資訊相關事宜。</p>

資料來源：彙整自林文傑(2009)。日本食料農業農村政策審議會之簡介，2013年4月5日，取自：<http://www.coa.gov.tw/view.php?catid=23068>。

日本在動物防疫方面有一個健全完善的系統，農水省設畜產部、動物檢疫所、家畜衛生試驗場、都道府縣設農水部畜產課、家畜衛生試驗場、家畜保健衛生所、食肉衛生檢查所、還有畜牧獸醫大學、各種監督保險機構組織，如農業保險組織、家畜衛生指導委員會、家畜商業協同組會、生乳檢查協會、家畜診療所和其他農業相關團體（胡慈斌，2004）。

茲羅列茨城縣發生禽流感時防疫措施、應變策略及撲滅經過：

一、2005年6月26日常總市（舊水海道市）確認日本由弱毒型病毒（H5N2亞型）引起禽流感之首例。

二、實施限制移動及監控等措施

（一）依照日本家畜傳染病預防法，以發生農場為中心的半徑5公里圈內進行移動管制。自2005年6月27日起，共計移動管制農場119戶，約794萬雞隻，直至2006年2月3日最後一處管制農場解除管制。

（二）2005年10月，進行野鳥棲息地調查：由縣北家畜衛生保健所、鹿行家畜衛生保健所及縣南家畜衛生保健所針對20市町、7類鳥種，計354隻鳥禽進行調查，確認結果全數為陰性。

三、實施撲殺和焚毀處置

（一）依照家畜傳染病預防法，隔離病毒檢出農場及檢出陽性抗體之開放雞舍，實施撲殺及焚毀處置，直至2006年4月終止撲殺處置。

（二）撲殺處置：36座農場，約326萬雞隻。

（三）焚毀處置：在縣轄焚化場內實施雞隻及雞蛋的焚毀。

四、實施監視雞隻的處置

- (一) 針對 9 處確認呈現陽性抗體之開放雞舍，採取監控計畫並實施雞隻檢查；
針對呈現陰性抗體的 8 處農場則實施雞隻監控處置。
- (二) 監控處置：8 處農場，約 242 萬雞隻。

五、確保農場及防疫作業人員健康

- (一) 自 2005 年 6 月 26 日至 8 月 5 日期間，陸續針對發生農場之人員進行問診、快速試劑診斷及血清分離後進行 PCR 檢測等健康調查，包括農場工作者及其家族成員等 336 人，食用禽鳥處理廠工作人員 45 人，共計 381 人次進行檢驗，至同年 11 月 10 日調查完成，結果皆為陰性。
- (二) 經由自衛隊、縣、市町村等約 36,000 人的同心協力，實施雞隻撲殺處置作業。（自衛隊擴編至 2,098 人）。

六、對農戶相關支援補助政策

- (一) 針對撲殺處置農場之津貼補助（由家畜衛生保健所負責）：
依照家畜傳染預防法第 58 條規定，針對感染家畜農戶國家應補助津貼。
補助辦法：
 1. 感染家畜：評價額的 1/3（雞隻評價額上限：800 日元/隻）。
 2. 疑似感染的家畜：評價額的 4/5。
 3. 污染物品（雞蛋等）：評價額的 4/5。
- (二) 對於因移動管制遭受損失之農戶的補助辦法（由家畜保健衛生所及地方總合事務所畜產主務課負責）：
 1. 依照家畜傳染預防法第 60 條規定，應補助受移動管制措施所造成之雞蛋銷售之減損金額及飼料增購金額。

2. 雞肉及雞蛋之販售價差。
3. 雞禽延遲出場所增加之飼料費用。
4. 雞禽之焚化、掩埋及化製所需費用。
5. 雞蛋之保管及運送費用。
6. 對於直接販賣的特殊雞蛋，如有超過國家基本價格的部份，由縣會單獨補助八成。

七、重新開放經營農場

自 2008 年 9 月至今，受影響的 40 座農場中有 37 座重新開張經營（黃英蘭、林佳諤，2008）。



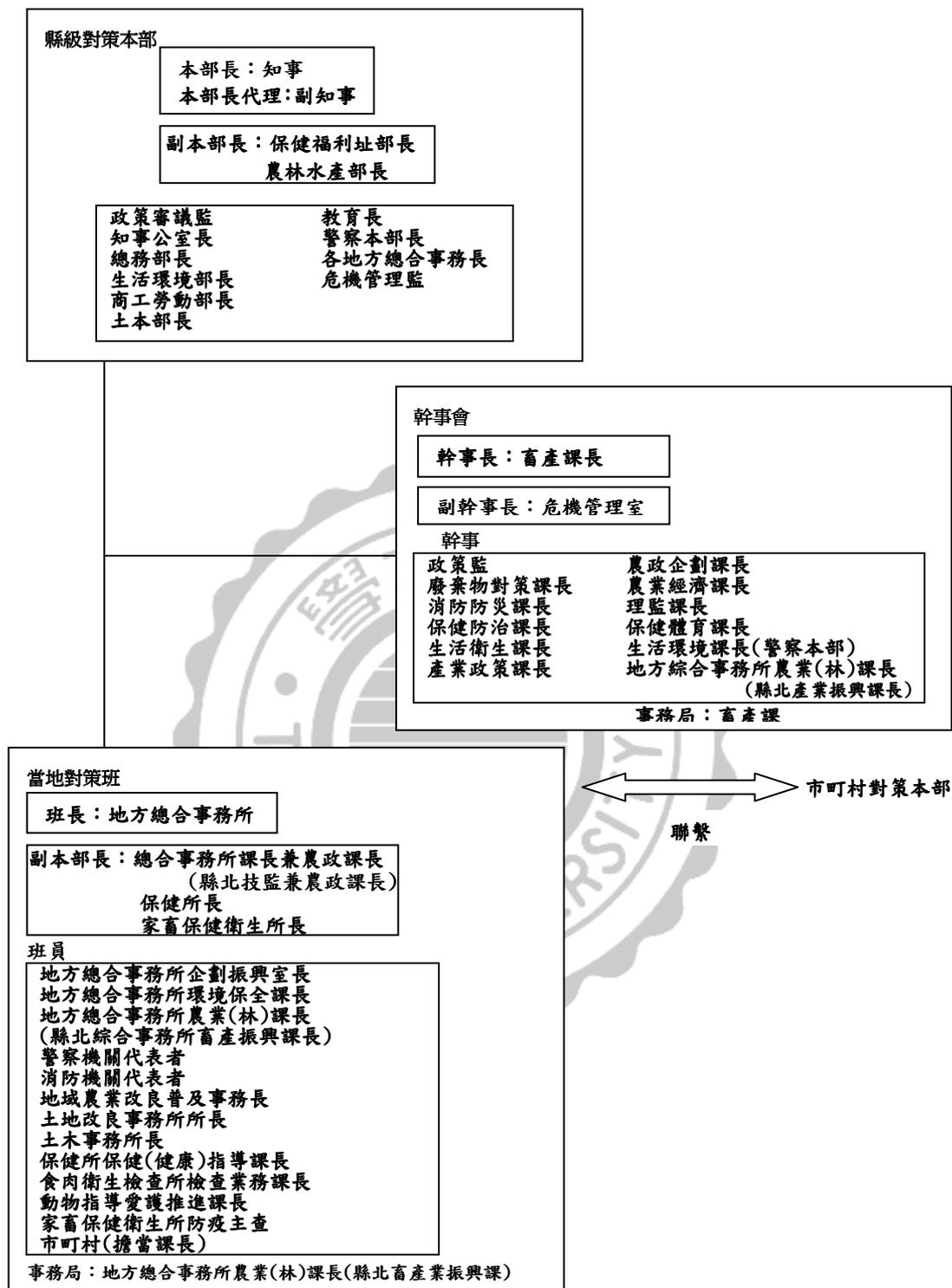


圖 2- 2 茨城縣高病原性家禽流行性感冒(HPAI)應變機制

資料來源：黃英蘭、林佳諶(2008)。考察日本動物防疫及禽流感防治相關措施，2013年3月20日，取自：http://report.nat.gov.tw/ReportFront/rpt_search.aspx?orgType=2。

日本有一動物疫情監測體系，組織架構圖如圖 2-3。中央單位為農水省生產局畜產部衛生課及農業技術研究機構「動物衛生研究所」，縣有家畜保健衛生所，而鄉鎮（市町村）有家畜診療所；其中「動物衛生研究所」改為獨立行政法人，除可接受政府補助外，經費來源也可來自民間的捐助，對於協助政府執行計畫，以及與民間配合解決問題等相關活動範圍較具彈性。縣級政府在農水省設的動物防疫部門(Animal Health Division)之指導下，實施家畜疾病防制工作。每個縣包含有 1-14 個家畜衛生中心及工作站，縣家畜保健衛生所為日本動物防疫行政中心。家畜衛生中心負責動物疾病的診斷工作，但口蹄疫及其他外來傳染病除外，該項工作由國家農業研究機構之國家動物衛生研究所負責，有疑似病例發生時，通報到市町村家畜診療所或現家畜保健衛生所。經初步檢查疑為新病例或法定動物傳染病時，送到中央「動物衛生研究所」，依法採取必要之防疫措施並呈報中央動物防疫機關及通知鄰近縣動物保健衛生所（林有良、黃國青，2002）。



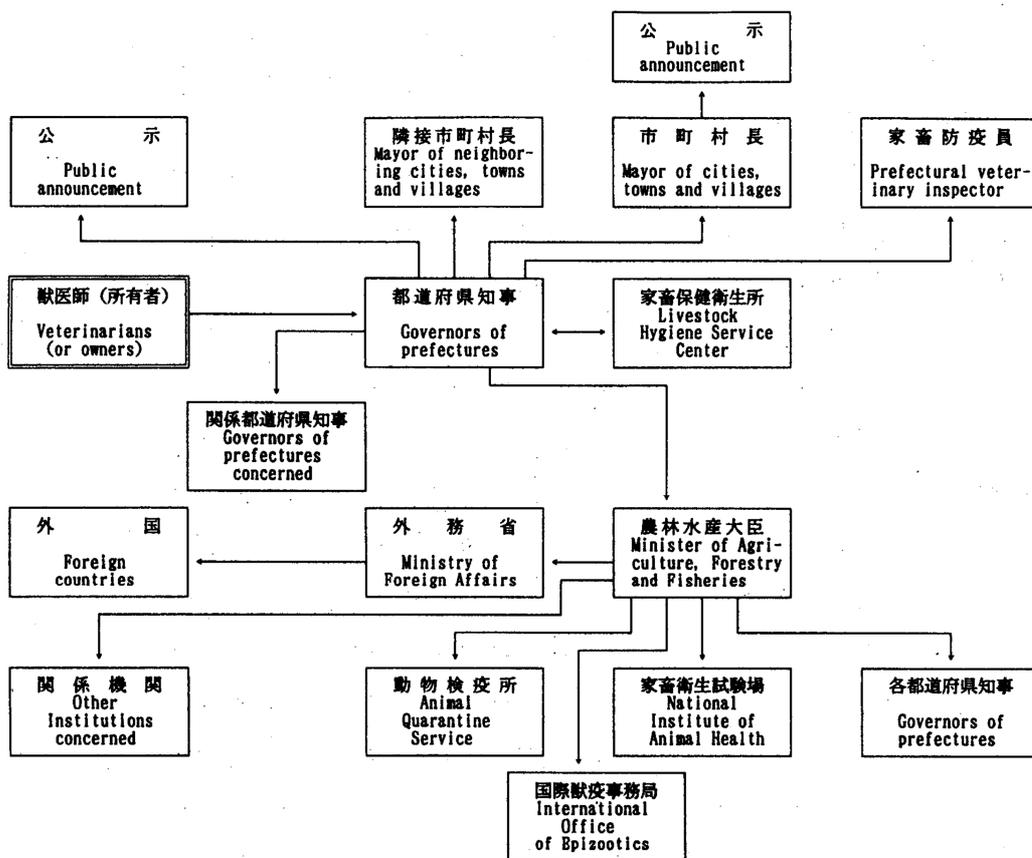


圖 2-3 日本動物疫情監測體系組織架構

資料來源：林有良、黃國青(2002)。考察日本防範外來惡性動物傳染病入侵體系之運作，2013年3月1日，取自：http://report.nat.gov.tw/ReportFront/report_detail.aspx?sysId=C09007003。

他山之石可以攻錯，以上羅列了世界動物衛生組織、美國與日本的動物防疫機構及其機制，可作為我國積極防疫治理的參考，而國內當然也有國內的防疫主管機關及相關機構與防疫機制，此部份將於第三章介紹，在此暫不贅述。以下，簡述國內已成功撲滅的狂犬病及牛瘟這兩種疾病之案例，可稱為我國積極防疫協力治理的代表案例。

壹、牛瘟

一、牛瘟防疫經過

1920年臺灣宣佈牛瘟撲滅以來，至1949年再度發生牛瘟，其原因為當局在中秋節要平抑肉價，於1949年10月3日由海南島進口肉豬750頭，其中210頭寄養於臺北市朱厝崙農林公司畜產第三乳牛牧場。10月14日該場續牛一頭發病，傳染迅速而病性劇烈，該場乳牛幾乎全被感染先後斃22頭。該場為確實診斷病因，10月22日邀請臺灣大學教授劉榮標博士診察，經解剖死體結果初認為出血性敗血症。但實施細菌檢驗及動物接種試驗結果未查出病原細菌，10月23日經臺灣省農林處獸疫血清製造所派員會診綜合各項結果判定為牛瘟，立即報告農林處。

表 2-4 牛瘟防疫經過事件

時 間	事 件 經 過
1949年10月24日	農林處派員赴現場調查疫情及辦理緊急防疫工作，將該牧場所所有乳牛78頭全部撲殺。
1949年10月25日	農林處召開緊急防疫會議，擬定牛瘟緊急防疫辦法。

表 2-4(續)

時 間	事 件 經 過
1949 年 10 月 26 日	農林處召集朱厝崙牛瘟發生情形，說明防疫措施及應行協助事項，請里鄰長宣導農民。為使發生區內及其他鄰近縣市民眾，澈底明瞭所有防疫措施，除由農林處印製牛瘟防疫宣傳單 20,000 張外，農復會印贈宣傳畫片 19,000 張，分發各縣市鄉鎮村里張貼。另向農復會借牛瘟幻燈片，每晚派員前往牛瘟發生區內放映並講解。新聞界亦積極協力報導有關牛瘟發生及防疫消息，農民因此對牛瘟之認識已達相當程度，此為防疫成功原因之一。
1949 年 10 月 29 日	農林處召開牛瘟發生地區鄰近縣市（臺北縣市、基隆市、陽明山管理局、新竹縣市）政府及各鄉鎮獸醫人員，商討牛瘟防疫辦法。
1949 年 10 月 31 日	緊急牛瘟防止辦法，經呈奉省政府核准於 1949 年十月三十一日以參捌酉府祿畜字第 62109 號電飭各縣市（局）政府遵照辦理。本辦法重點為設牛瘟防疫中心區及防疫指定區。防疫中心區設在牛瘟發生地點一公里半徑內，由警察負責斷絕交通，實施牛隻登記，每天派獸醫人員執行牛健康檢查，牛瘟預防注射（包括血清緊急預為注射），禁止家畜移入及移出，飾畜主確實報告病畜發生外，勵行牛瘟病畜撲殺及消毒工作。防疫指定區設在防疫中心區外圍縣市如臺北縣市、基隆市、陽明山管理局、新竹縣市，實施牛隻登記、檢疫、預防注射，禁止屠宰牛隻與販賣牛肉，限制牛隻程動，加強宣傳教育，並飾畜主確實報告病畜發生。其他縣市列為警戒區，以免病慣侵入。另省政府特准進口之種畜外，其他家畜一律禁止進口。

表 2-4(續)

時 間	事 件 經 過
1949 年 11 月 3 日	農林處召集所屬單位如獸疫血清製造所、檢驗局、西部種畜場獸醫人員及新竹、臺中、臺南、高雄等縣政府獸醫人員共 23 名，編成牛隻檢疫隊，駐農林處協助牛瘟防疫指正區之縣市（局）政府執行牛隻健康調查。同時動員所有人員編成牛瘟防疫大隊 80 名（包括上述檢疫隊），內設檢疫、疫情、防治、總務等四組執行一切防疫業務。防疫指定區之縣市政府仰效農林處編制方法，組成縣市（局）政府牛瘟防疫隊。
1949 年 11 月 22 日	為供牛瘟預防注射，牛瘟兔化疫苗所需之「中村氏第Ⅲ系兔化牛瘟病毒」（由曼谷聯合國糧農組織發給）由農復會美籍顧問賴辛格博士送達。立即由獸疫血清製造所，繼代家兔數代，並行實驗室安全試驗後認為安全可行。另由農復會自成都空運牛瘟血清 45,000 公撮，外獸疫血清製造所製造牛瘟血清 15,750 公撮共計 60,750 公撮在朱厝崙防疫中心區緊急預防注射 621 頭。
1949 年 12 月 13 日	獸疫血清製造所開始大量製造水質牛瘟兔化疫苗，供臺北縣市、陽明山管理局、新竹縣市、基隆市管轄內牛隻預防注射。共製造 201,460 公撮，注射畜牛 62,876 頭，水質牛瘟兔化疫苗製造場所除在獸疫血清製造所以外另在新竹、苗栗二處就地製造供應，以期水質疫苗之保存及效力。
1950 年 1 月 7 日	由本日起農林處每日或隔日召集農復會，各縣市局代表及本處人員舉行「牛瘟防疫工作會報」以期澈底實施防疫工作。
1950 年 1 月 30 日	臺北市古亭區水源里發生牛瘟一頭為本次牛瘟發生之最後一頭，以後未再有病例發生報告。
1950 年 2 月	農林處正式宣佈臺灣牛瘟撲滅。
1950 年 3 月 11 日	農林處為確實瞭解疫情派員分赴各鄉鎮區實施畜牛疫情調查結果證實已無病牛發生。

資料來源：彙整自臺灣歷年家畜防記述(頁 1-4)，臺灣省政府農林廳編，1988，中興新村：臺灣省政府農林廳。

二、牛瘟防疫經費

臺灣省政府農林處為辦理此次牛瘟防疫簽請核准追加牛瘟緊急防疫經費 294,550 元外，並函請農復會給予技術及經濟援助，該會撥助防疫費 95,557 元以資辦理緊急防疫工作。

三、病牛撲殺與補償

牛瘟病牛一律依照臺灣省家畜傳染病預防規則執行撲殺焚燬每頭由農林處及該管縣市政府各分擔發給牛價三分之一（每頭最高額新臺幣 330 元）撲殺補償費外，農復會特別發給牛價三分之一救濟金。為鼓勵畜主協助防疫工作，體恤畜主損失對於因牛瘟預防注射後患普通勵病死亡牛隻，特訂補救辦法，比照撲殺補償費之規定由農林處及農復會分別發給耕牛購入補助金及救濟金。此次病牛撲殺 88 頭，病死 38 頭，總共被害 126 頭。

四、建立牛瘟撲滅紀念碑

該次牛瘟侵襲臺灣發生於 1949 年 10 月至 1949 年 1 月撲滅，僅僅四個月時間將其徹底撲滅。不僅在我國空前未曾有，世界各國亦屬少見，為紀念此次偉大牛瘟撲滅工作於 1951 年 5 月 16 日在臺灣省農林處獸疫血清製造所（現在行政院農業委員會家畜衛生試驗所）建立牛瘟撲滅紀念碑，以垂永久紀念（臺灣省政府農林廳，1988）。



圖 2-4 屏東防治所牛疫紀念碑

資料來源：養羊產業 60 年(頁 6)，財團法人中央畜產會編，2011，台北：財團法人中央畜產會。

貳、狂犬病

一、狂犬病防疫經過

狂犬病(rabies)是古老的人畜共通傳染病，多由罹病的動物（都市以犬為主，其次為貓；在林野中常為狼、紅狐、浣熊、臭鼬及吸血蝙蝠等野生食肉動物）咬傷被害動物（人及大部分溫血動物）時，經由唾液中的狂犬病病毒就由傷口侵入被害動物體內，經數天以迄一年長短不一的潛伏期後，引起死亡率幾達百分之百的腦脊髓炎。人類罹病先有焦慮、頭痛、發燒、被咬部分異常感覺情形，繼之發展呈局部麻痺、吞嚥困難、流涎；又病患常於喝水時，誘發咽喉部肌肉的痙攣，以致呈現恐水(hydrophobia)症狀，且併發精神錯亂及抽搐等，並在 2 天至 6 天內（有時會更久），因呼吸麻痺導致死亡。犬、貓及其他動物，罹患狂犬病時，其症狀與上述發生於人者稍異，但致死率也殆為百分之百。

1952 年服務於基隆海港檢疫所的曾澤永及董晉榮先生於臺灣醫學會雜誌第 51 卷第 11 號（515-530 頁）發表有關狂犬病之報告：第一報狂犬病於臺灣的統計的觀察（1948-1951 年）。該文記載，1948 年以前之數十年間臺灣不曾發生狂犬病。第二次世界大戰後，由上海、香港、海南島、海口等海港檢疫所寄來基隆的疫情旬報(Ten days report of infectious diseases)已常有上述地區狂犬病散發性發生的報告。臺灣於 1947 至 1948 年與此等港口交通間之往來頻繁。1948 年 6 月 17 日於台北發生第一例狂犬病，推測由此等港口侵入的可能性最大。另衛生署出版的 1984 年衛生統計中，也明白表示 1947 年侵入臺灣的狂犬病來自於上海的狂犬病毒散播者。該統計記載 1948 至 1958 年間發生於臺灣的狂犬病死亡人數為：11 年間共計 782 人。

表 2- 5 1948 至 1958 年臺灣的狂犬病死亡人數

年代	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958
人數	33	92	83	238	102	52	58	50	46	22	6

資料來源：動植物防疫檢疫季刊(頁 8)，沈永紹，2007，台北：行政院農業委員會動植物防疫檢疫局。

由上述狂犬病死亡人數分析之，雖然當時因戰亂致臺灣社會相當混亂，但各地方政府（縣、市、鄉、鎮等）及衛生單位均儘力參與狂犬病的撲滅工作，例如：各鄉、鎮公所組成野犬撲殺隊，以減少野犬數目，阻斷狂犬病的散播；動員各地獸醫參與家犬的狂犬病疫苗接種，減少家犬受感染等，均有助於狂犬病病例的逐漸減少。其後基於完全撲滅狂犬病之目的，衛生當局且於 1956 年依照世界生組織(WHO)之建議，採用 Flury Vaccine，即雞胚胎狂犬病活毒疫苗之全面預防注射。

根據 1960 年臺灣省畜牧獸醫工作第二卷第二期所刊載林本欽先生撰述之「臺灣之狂犬病防治」一文有下述紀錄：1957 年 1 月雲林縣實施雞胚胎狂犬病疫苗接種示範計畫，由省衛生處、縣衛生院、鄉鎮衛生所及全縣獸醫同仁通力合作，於短短一個月內完成調查登記所有畜犬及實施注射；1958 年 1 月嘉義縣、台南縣市、高雄縣市及屏東縣等六縣市，1958 年 11 月除澎湖縣以外之中北部及東部 14 縣市均全部面實施預防注射，在畜牧獸醫同仁緊密之合作下，使預防注射率達 89%，二、三年內狂犬病發生病例顯著減少以至消失，充分表現獸醫工作對社會盡其服務及維護公眾衛生之貢獻。

國立臺灣大學農學院附設家畜醫院於 1955 年 6 月 15 日，開辦後便積極參與免費施打上述雞胚胎馴化活毒狂犬病疫苗之工作，同時該校畜牧獸醫學系系主任劉榮標教授（微生物學專家並兼任過位於淡水臺灣省家畜血清製造所所長），亦推動家畜醫院提供可疑動物的狂犬病特殊檢查，俾為早日撲滅狂犬病儘一分力量。此狂犬病特殊檢查係在檢查各縣衛生院、鄉鎮衛生所或個人送來之撲殺或毒殺的咬傷民眾之冷藏狂犬病可疑動物或其頭，依 LEA & PEBIGER 公司於 1948 年出版，由 Simmous 及 Gentzkow 著之 *Laboratory Methods of the United State Army*（第五版）第 753 至 755 頁所記載之狂犬病診斷方法，由劉榮標教授指導檢驗室主任劉錫光操作。

台大家畜醫院於 1955 年 7 月 18 日接到第一個委託狂犬病特殊檢查之病例，開始擔負撲滅狂犬病計畫之一部分工作。同年 12 月 21 日，由嘉義縣衛生院送來的犬腦是此一特殊檢查的第 22 病例，檢查結果呈陽性是由動物檢出之第一個動物狂犬病病例。1961 年 1 月 13 日台北縣八里鄉公所送來犬腦檢查，為最後一個動物狂犬病病例。至於人的狂犬病則自 1958 年 12 月 28 日以後即不再有病例出現。46 年均未再發現人畜罹病，因而此一最後病例更具有紀念價值（沈永紹，2007）。

在一個被相互聯結和相互依賴的世界裡，細菌和病毒幾乎像電子郵件或金錢流通般一樣快速地在世界各地旅行著，沒有全然健康的避風場所，也沒有可以永保長久健康的銅牆鐵壁(Kegley，2007：275)，防疫是全民運動，民眾基於維護自身的利益，應積極參與防疫工作，而的角色也很重要；而當疫情爆發後，政府部門如何在第一時間內有效控制，端賴政府積極任事，防疫之公共事務有賴全體相關單位、民間團體協力合作治理。

第二節 檢體送檢係附加治理之應用

防疫治理制度不易健全，但即使防疫治理制度健全，亦不能保證防疫治理運作之順暢和便民利民，至謂如何建構運暢且便民利民防疫治理制度的夥伴關係？應係中央尊重地方的自治權，而地方服從中央的統治作用，彼此在大眾服務的作為上能經由協調建立共識，而且能以積極的服務性政府為民服務。政府為民服務須有時效(timing)；尤其遇到緊急事故危機處理(crisis treatment)，更應掌握救援黃金時間。對於公共事務的管理固然預防勝於治療，如能在事情發生前，即予週延的規劃，將任何可能發生問題的危機，加以排除，自然是上上之策（紀俊臣，2011）。而檢體送檢機制即是在最短時間內將可疑檢體採樣並送檢，以期在黃金時間作出防疫決策，並且有效處理禽流感危機的之後續發展，可謂附加治理的應用。防疫人員與畜主、決策人員身份不同，其行為所需的機制執行判斷，亦不盡相同。前者係以如何執行澈底，即防疫的積極治理；在新公共服務強調規範性的意涵，主要是強調政府的治理架構，必須奠基於民主機制，公民參與、回應性、課責性等規範性內涵提供服務，並且執行公共目標的計畫（Denhardt,2000:15-20;轉引自紀俊臣，2011：579），檢體送檢機制即是在公部門和畜主協力合作過程中，如何使其順利達成防疫治理的目標，可從公部門及畜主是否符合資訊揭露有效課責與強調行為特徵之政策工具防疫執行，來獲致防疫附加治理的澈底應用。本節將分別從對養禽業者防疫政策工具及公部門相關人員的有效課責二方面加以分析之。

壹、對養禽業者的防疫政策工具

一、政策工具的評估

在眾多的政策工具中，如何評比適當的工具作為達致政策目標的手段，有些基本問

題的問題必須加以思考（林水波，2001:236，轉引自林水吉，2009：261）：

- （一）如何認定某一政策工具對特定的問題而言是適當的選擇？
- （二）政府在處理特定的問題時（例如：S A R S及禽流感的防治），應該考慮哪一類型的政策工具？為什麼？以及其中所隱含的價值是什麼？（Linder & Peters,1984: 253;轉引自林水吉，2009：261）
- （三）政策制訂者如何選擇政策工具？

上述三個基本問題成為政策制定者選擇政策工具的重要依據，而選擇政策工具，事先總要對之加以分析與評比，爾後才做最終的選擇，至於評比的指標有哪些呢？茲分述如下（林水波，2001:237，轉引自林水吉，2009：261-263）：

1. 相關性(relevancy)

是指政策工具與目標之間的關係。Linder 與 Peters(1984)曾批評：在實際政治場域中，有效的策略或工具一再被使用或整合至其他政策之中，決策者總是認為其是否能順暢運作以及是否具有政治可行性，而未能認真考慮此項工具是否能達成既定政策目標。

2. 扭曲性(distortion)

指涉工具本身所隱含的偏差是否會導致其他社會或經濟過程的扭曲。例如：誘因性工具隱含人類理性自利的假定，當政府一再以補助款誘使標的人口配合演出，可能導致價值觀的改變。而中央政府慣常透過補助款達到對地方政府的侵權，也讓地方政府產生依賴，而有違地方自治的精神。禽流感的防治，如果政府過度仰賴金錢萬能並以此作為誘因，將使基層民眾疏忽配合

或懶於動員而影響禽流感防治全民動員的目標。

3. 整合性(structural integrity)

工具本身是否具有內在一致性的原則，工具的使用必須根據問題的屬性，可資運用的財政資源、體制的安排與限制及政府的能力等等因素加以綜合考量，尤其必須考量工具間之行爲假定是否相衝突，具有整合性的工具才能發揮工具的加乘效應。例如：禽流感防治過程中，能力建立型工具與學習型工具之間就具有整合的功能，而權威型工具與勸告型工具之間就顯然不能產生合超效應(1+1>2)。

4. 易處理性(tractability)

指工具的便利性，若某一工具雖能配合環境和政策目標之需求，但若其實用性過低或操作上有其難，具其評價便要減分，例如：禽流感防治過程中，權威型工具固有其便利性，一聲令下，可以對疑似罹病隻雞加以預防性撲殺，但若沒有對禽主加以教育訓練，養成平時自主衛生管理，執行起來恐怕事倍功半，效果大打折扣。

5. 彈性化(flexibility)

指工具是否具有隨時變動和修正的能力，能在變遷的環境中發揮效用，因此，工具本身是否能對應環境變化不斷調整其內涵與操作細節，得視政經發展情勢、問題演展情形及工具之時宜性而定，讓工具本身具有修下的彈性度，以因應環境的變遷。例如：禽流感防治過程中，能力建立型工具透過不斷的教育訓練，使防疫人員具備最新的防疫知識與技能，達到防疫目標之實現。

6. 常識化(common sense)

指工具本身是否與社會大眾的認知、風俗習慣相契合，工具的使用要能滿足民眾的基本認知，且與民眾的基本常識相契合。禽流感的防治一定要避免媒體負面過度的操作所造成的恐慌，其實，疫病本身不可怕，問題是過度的負面宣染與民眾的認知造成嚴重的落差，恐怕才是疫病防治的最大威脅。

7. 效率性(efficiency)

指工具本身是否具備一定的效率性。一般來說，權威型工具最具強制性，需要更多的資源與成本，而強制性低的工具，成本較低，在資源有限的情況下，採用象徵與勸告型工具成本最少，惟效率性恐怕亦最低，因此，禽流感防治工具的選擇，一定是組合型的工具最能達到防治目標的實現。

二、政策工具的選擇

依據 Schneider 與 Ingram 的行為假設為基礎的政策工具類型：權威型工具、誘因型工具、能力建立型工具、象徵與勸告型工具、學習型工具等作為分析架構，進一步就禽流感防治政策工具選擇表列如下：

表 2-6 禽流感防疫治理政策工具

政策工具類型	禽流感防疫治理
權威型工具	<ol style="list-style-type: none"> 1. 要求養禽業者、運輸業者配合並防範走私偷渡。對走私禽類加以規範嚴懲。 2. 要求衛生署、農委會、海巡署等機關全力推動防治工作。 3. 要求不購買動物及其產品、不走私動物及其產品、不去疫區國家養禽場參訪。 4. 全面禁止傳統市場屠宰雞鴨鵝等活禽。拒絕配合就依照畜牧法，將裁罰二到十萬元不等罰鍰，第二次再犯就會移送法辦。
誘因型工具	<ol style="list-style-type: none"> 1. 輔導養禽場落實聘置特約獸醫師制度，達到即時疫情通報及平時做好相關衛生防疫輔導工作。 2. 對特定相關的防疫單位及獸醫單位提供獎勵。 3. 針對配合全面禁止傳統市場屠宰雞鴨鵝等活禽政策，提供十萬元轉型獎助金，每隻合格屠體還補助十五塊電宰費用等多項獎勵措施，希望避免對產業的衝擊。

表 2-6(續)

<p>能力建立型工具</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 加強辦理養禽戶自衛防疫及消毒輔導等宣導講習工作，聘請專家學者講授禽類相關疾病及教導養禽戶如何做好消毒防疫等議題，幫助養禽戶獲得正確防疫觀念。 2. 加強養禽場訪視調查工作，並每兩週召開彰化縣禽流感防疫聯繫會議，召集各鄉鎮市公所獸醫、產業團體及特約獸醫師參加，以便掌握養禽場現場狀況。建立合作關係，養塑協力夥伴關係。 3. 對全民宣導禽流感的相關知識與資訊，提高警覺。
<p>象徵與勸告型工具</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 鼓舞養禽業者與運輸業者的使命感與榮譽感，建立生死與共的價值感。 2. 建立農業單位、衛生單位、海巡署等機關的榮譽感，為全民的安危福祉打拼。 3. 提昇全民對禽流感的認知，以及安危與共的價值觀。
<p>學習型工具</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 從 SARS 防治的經驗學習，記取教育。 2. 從其他已發生禽流感疫區國家的防治經驗學習。

資料來源：跨域治理：理論與個案研析(頁 265-266)，林水吉，2009，台北市：五南。
本研究酌作修改。

Schneider 與 Ingram(1990)以政策工具的理論基礎和行爲假定爲依據，強調行爲特徵與屬性之政策工具分析架構，特別界定出五種廣泛的工具類型，對如何促進政策相關行爲各有不同的假設，在政治科學中政治行爲透過參與的形式表現出：順從、效用與共同生產.....等效果，因此，透過政策工具的選擇，檢驗標的人口的參與形式或程度，正是禽流感防疫治理成敗與否的重要關鍵（林水吉，2009）。

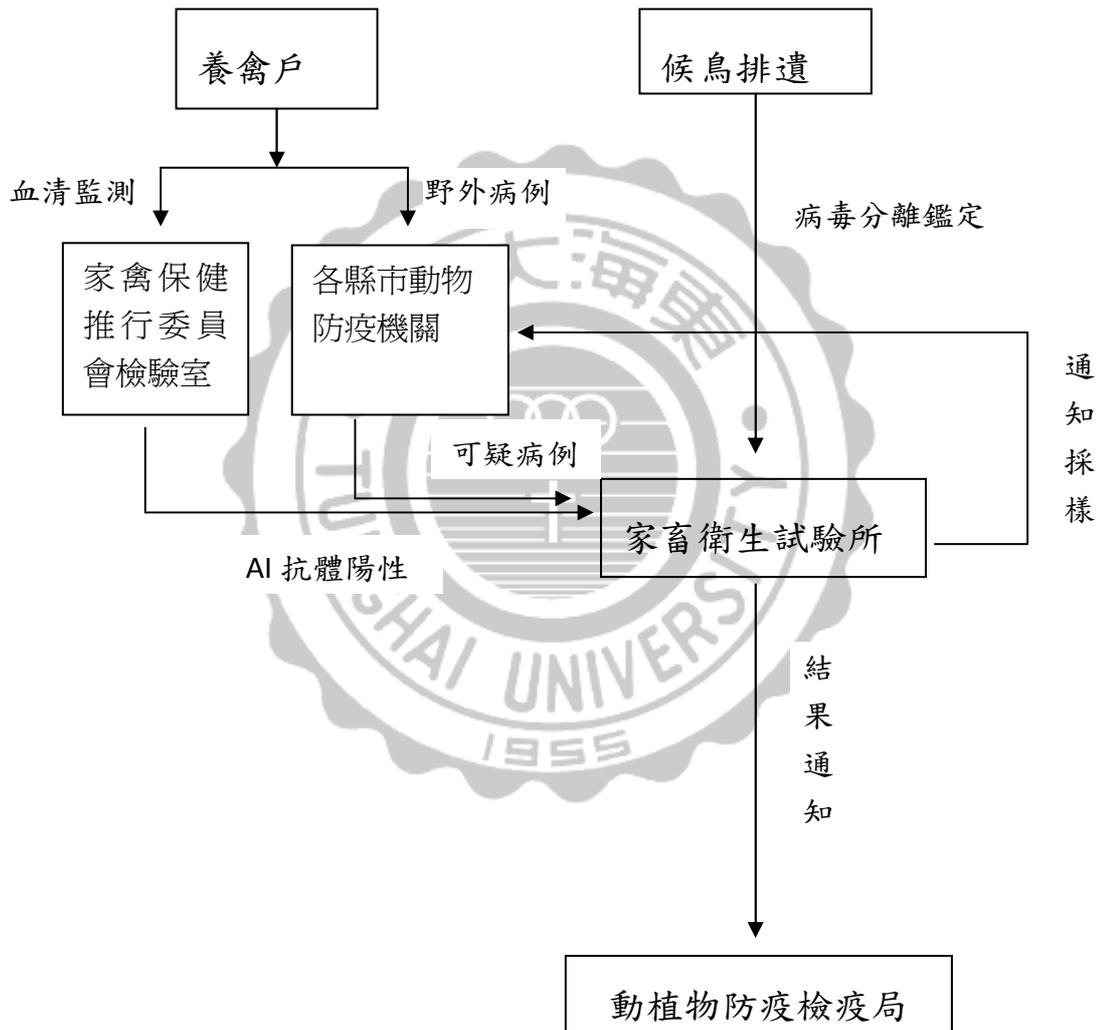


圖 2- 5 我國檢體送檢機制流程

資料來源：彰化縣動物防疫所(2012)。

貳、公部門相關人員的有效課責

一、防疫附加治理有效課責的起始

不管地方治理網絡中夥伴關係的運作方式，有多麼的完善，但仍有一個重要的課題必須去面對，即是課責(accountability)的問題如何解決。因為治理模式最大的問題是誰來負最後的責任。因為所謂的協商，乃有大家一起負起責任的意義存在，但所謂大家一起負起責任，意即大家都不負責任。若想避開此一弊端，讓少一點空間，提供參與者進行協商，以作有效率的決策，以免違背治理模式的協商精神(張其祿、黃榮護，2002:156，轉引自李長晏，2007：214)。

2011年農委會被媒體指出隱匿 H5N2 高病原性禽流感疫情，因此防檢局長許天來請辭下台，改調非主管職；隱匿疫情案則移送監察院調查，且檢體送檢機制由高病原性禽流感的認定從原來以實驗室檢驗結果及現場疫情死亡率來判斷，改以實驗室檢驗結果為準，若確定是高病原性，即撲殺雞隻及清潔消毒養禽場。

憲法第二十二條基本權的補充條款作為「政府資訊公開請求權」的憲法基礎，亦即「知的權利」是憲法賦予人民的基本權利之一。資訊公開機制做為政策課責的方式，即立基於人民有知的權利。因此如何進行政策課責，課責者是否擁有正確的資訊，是否會出現代理理論所稱之資訊不對稱，使得課責者無法對被課責者進行課責，或有權課責者與被課責者在進行課責過程中，因資訊的落差，造成二者間明顯的地位不對等。因此為確保課責過程的公平，資訊公開機制法制化、制度化，則是必須正視的問題。

網路無遠弗屆的今日，新興的媒體應運而生，如網路新聞、電子布告欄(BBS)、網路留言區，同樣也有機會對政府課責(陳志瑋，2003：175)。但也有一些謠言，也是

藉由這個小眾媒體管道散布，且造成一定程度的困擾。例如某媒體報導指出，台南縣養雞場出現禽流感疫情，經某立法委員查證，證實為純粹「子虛烏有」，台南縣內養雞場沒有發生任何雞隻異常跡象。對此，立委除了要求農委會應盡快提出澄清，以降低對於養雞戶的傷害，並指責農委會對防檢疫作業的處理慢半拍。再者如在微博上發現有網友發出北京發現 2 例 H7N9 的確診消息，此消息立刻受到關注，立即被轉發引發軒然大波，後來發現是誤傳，大陸北京市疾控中心副主任龐星火表示，這『純屬造謠』，北京市尚無 H7N9 禽流感疑似病例報告。由此可知，媒體這項課責機制的最重要功能在於其「媒介」的特性，但它無法做為最終的責任歸屬機制，而需要連結其它課責機制才能發揮相輔相成的效果（陳志瑋，2003：175）。

至所謂的政策課責(policy accountability)，是指在政策過程的各個階段，政策負責者向各個機關或行為者報告，以及接受責任的過程。在此過程中，政務官可能以政黨意識型態或專業理念做為政策形成的依據，亦可能接受科層體制逐級呈報送審的流程，做為政策的藍本依據。政策的負責者應該在權限範圍內，即有責任對上級或政治監督機關進行報告、解釋或辯護，並承擔所有政策後果。因此它是一個打破政治與行政界限的概念，而以政策為課責標的（陳志瑋，2003：29）。

政策課責源自民主課責(democratic accountability)的概念，至於民主課責的主軸，則落在行政部門向代表民意的立法機關負責，而立法機關控制行政機關的關係上。從民主政治的權力分立所衍生出來的政策課責問題，涉及政策行為者如何運用民主制度所賦予的權力和工具，來因應此治理任務，而其背後就和民主政治有關。再從政策過程的角度來看，此種課責關係失之簡化，無法呈現相關行為者之間的互動過程；也無法觀察政策的運作實況（陳志瑋，2003：37）。

「公民如何監督公部門」一直是公共行政長期以來的疑問。所謂的責任課求，不外乎是遵守憲法、法律所賦予的職權，依法行政，同時透過立法部門與司法部門的外在監督力量，讓公部門在既有的範圍內從事其職權。但是，這種公民監督的力量薄弱，且科層體制色彩濃厚的傳統課責模型，並無法適應地方治理夥伴機制之中的雙向互動、結構網絡化的關係。於是一方面，因為這種課責只是在問題狀況發生之後，才能去追究誰的責任。這不僅曠日費時，也未必能找出問題之癥結；另一方面，在資訊不對稱的情形上，公民無法全盤了解行政部門的活動，立法部門也無法完全透過預算審查一窺其全貌，而司法部門基於不告不理的被動地位，除非是行政部門明顯違法亂紀否則不受其拘束，因此公部門對於責任規避的情形屢見不鮮（李長晏，2007:215-216）。

從資訊公開與程序透明觀點檢視行政中立，毋寧說藉由資訊公開與程序透明觀點來檢驗是否相關政策制定不完善，導致民眾與政府間的資訊不對稱，引發民眾的質疑。而本研究探討之個案從微觀角度言之，可稱之為政策失靈。我們常可發現，有部分政策或計劃，常由於政治性及政黨利益考量、正當性不足，導致政策失靈。而政策課責的第一步就是從積極面由政策設計及執行面來探討政策失靈。

不過，無論面對何種層次治理課題、採行何種治理結構因應，責任的課求扮演相當重要的角色，因為其可以消極地矯正政策失靈，亦可積極地藉由不同層面的課責要求，滋養組織成員的責任意識，進而強化治理結構中的人力資源面向，提升整體治理能力（陳志瑋，2003：2）。

二、防疫附加治理有效課責的機制

夥伴關係的績效合約，是建立在兩個或兩個以上公部門中的獨立個體，其意思合意的內涵。公部門傳統上的夥伴關係，本具有某種程度的成本分擔配置。然而，績效夥伴

關係(performance partnerships)，是由參與部門共同決定，服務遞送的績效指標，也一同聯合估夥伴計畫的績效。公部門績效夥伴的管理方式，超越了舊有的績效規範，蓋此一方式是把共同決策的加構，結合結果導向的管理(OECD,1999:13 轉引自李長晏,2007:218)。此外，由於民主國家正面臨到政策分離化與國家能空洞化(hollowing)的危機，這使得課責的運用方式在公部門的比重增加，同時必須更加多元化以適應外在環境的變遷 (李長晏,2007:218)。

表 2-7 地方策略性夥伴課責的分類

授權及委任的類型	對地方政府予政策、管理與財政責任	課責的劃分	國外實例
聯合生產夥伴	分擔政策或財政管理的責任	夥伴、主管機關與公眾只對其產出課責	西班牙比爾包的水資源夥伴關係
共同資源夥伴	分擔政策或財政管理的責任	夥伴、主管機關與公眾只對其過程課責	美國全國環境績效夥伴關係
合辦投資夥伴	分擔政策或財政管理的責任	夥伴、主管機關與公眾只對其投入課責	歐洲大規模跨疆界基礎建設計畫
協力合作夥伴	分擔政策或財政管理的責任	夥伴、主管機關與公眾只對其結果課責	英國的地方策略性夥伴關係

表 2-7(續)

政策共管夥伴	在制度與立法架構上,使服務的遞送更加完善並增加財政上的收支,並要負起決策的責任	由中央政策主管機關及公眾對其效能課責	瑞士郡縣級教育政策的轉變
顧客導向夥伴	相關單位只負起將服務遞送的管理符合先前所訂定的績效指標,由中央政府提供財政協助	由中央政府和顧客對其品質加以課責	英國的續階計畫

資料來源：邁向府際合作治理：理論與實踐(頁 219)，李長晏，2007，台北市：元照。

就課責的關係(relationships)而言，內涵是指誰向誰負起責任，而誰又能對誰課求責任的關係。就地方策略性夥伴而言，參與者為中央、地方及民間所建立起的六種夥伴方式。夥伴彼此之間均為利害關係人，課責的關係對全部夥伴予以課責、對每個夥伴以及其所負責的範圍加以課責，最後並向公民大眾課責。在表 2-7 當中，聯合生產、共同資源、合辦投資以及協力合作等四種核心種型，都是以夥伴簽訂的績效合約為準進行相互監督課責，使其共同設定的目標能夠順利完成。而政策共管的夥伴，是由中央政策主管機關以及公眾予以課責，而顧客導向的夥伴則是由中央政府與顧客，對其績效與服務品質課求責任（李長晏，2007：218）。研究課責的歸屬，其重要的內涵，就是要正確的課責，透過「課責」、「透明」的概念落實，讓有權課責者增加對政府的信任，從而在良性的互動循環裡，政府將會受到更多的授權、裁量權來為民服務。

基本上對於當前的跨域合作，比較當務之急者，應是如何強化跨域治理的法治規範

標的，就近些年來所發生的跨域合作爭議，莫非是合作的方式，經營的主體，管理的分攤，責任的分擔。嗣後地方制度法宜在上揚項目逐一檢視下，以行政立法或行政契約方式加以比較一致性的規範，自可逐漸完備跨域治理之行政法制（紀俊臣，2011）。

防疫工作著重於以檢測能力為基礎的治理，政府需要能有完整、足夠的檢體送檢、檢測機制來因應，疫情發生則需依賴防疫治理決策人員及畜主是否符合資訊揭露有效課責與強調行為特徵之政策工具防疫執行，以獲致防疫附加治理的澈底應用。協力治理所重即是合作分工、互動溝通，而非獨立本位、單一被動。公共職能的推動，在企業部門及非營利部門的日漸茁壯及健全下，可能已非政府部門專屬的政策轄區。現代化治理強調政府、企業及非營利部門在職能推動上的支應，透過各部門積極協力與夥伴組構才足以發揮合超效應（李宗勳，2008：4）。





第三章 彰化縣防疫治理機制之結構與功能

國內的家禽在養量約一億隻，分別為雞九千萬隻、鴨九四一萬隻、鵝一六〇萬隻。排名前五名縣市，依序為彰化縣、屏東縣、台南市、雲林縣、嘉義縣。彰化縣約有八百家蛋雞場、四百家肉雞場（自由時報，2013/04/04），主要分佈在二林、芳苑、大城沿海地區。以畜產用地面積來看，彰化縣境內以生產蛋雞 3,182,590 公頃為最大宗，佔臺灣區生產蛋雞面積的 39.8%。禽流感疫情因為本縣為禽類養殖重鎮，養雞數多達全台總數一半，散布的風險遠高於其他縣市。因此本章分別就彰化縣防疫機制、送檢機制說明及檢視本縣防疫機制。

第一節 彰化縣防疫機制

壹、彰化縣的地理位置與環境

欲了解彰化縣疫情防疫機制，先從彰化縣地理位置進行探討。彰化縣位於臺灣西部正中央，古稱「半線」，彰化縣為平埔族半線社之地計有十社，主要的移民多來自閩南的漳州、泉州及粵東的潮州、嘉應州、惠州等地；彰化縣更是臺灣開發極早的地區。南北長 44 公里，北部東西寬約 12 公里，南部寬約 40 公里，面積 1,074.40 平方公里，佔全省土地面積 2.99%。彰化縣西臨臺灣海峽，北以大肚溪與台中縣為界，南邊以寬廣的濁水溪與雲林縣遙遙相隔，東倚八卦山脈與南投縣為臨。目前彰化縣行政區共劃分為一縣轄市、七鎮、十八鄉，分別為：彰化市、鹿港鎮、和美鎮、員林鎮、溪湖鎮、田中鎮、北斗鎮、二林鎮、線西鄉、伸港鄉、福興鄉、秀水鄉、花壇鄉、芬園鄉、大村鄉、埔鹽鄉、埔心鄉、永靖鄉、社頭鄉、二水鄉、田尾鄉、埤頭鄉、芳苑鄉、大城鄉、竹塘鄉及

溪州鄉。

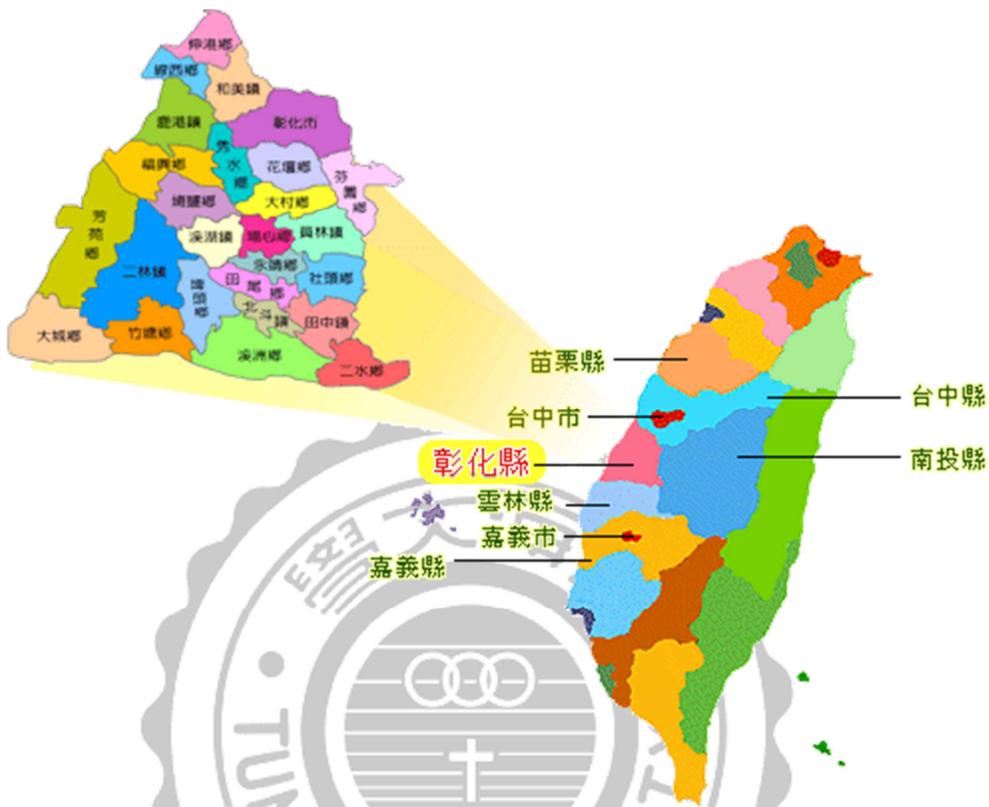


圖 3-1 彰化縣地理位置

資料來源：彰化縣政府全球服務資訊網(2012)，2012年12月5日，

取自：<http://www.chcg.gov.tw/>。

表 3- 1 彰化縣 101 年第 2 季家禽在養數量

種類	雞			火雞	備註
	總計	蛋雞	肉雞		
隻數	24,880,201	17,027,412	7,852,789	5,999	
戶數	1,264	808	441	8	
種類	鴨			鵝	備註
	總計	蛋鴨	肉鴨		
隻數	1,355,248	388,358	966,890	75,167	
戶數	1,305	99	1,210	87	
種類	鴿鳥	鸚鵡			
隻數	117	1,032,300			
戶數	4	21			

資料來源：彰化縣動物防疫所(2012)。

表 3-2 畜禽場數全國排名

項 目	縣 市	名 次	合 計
豬	屏東縣	1	1,455,623
	雲林縣	2	1,452,346
	彰化縣	3	847,765
牛	彰化縣	1	28,718
	屏東縣	2	26,267
	台南縣	3	23,206
羊	台南縣	1	33,580
	彰化縣	2	26,953
	雲林縣	3	26,227
鹿	南投縣	1	6,611
	台南縣	2	4,024
	高雄縣	3	1,652
	台中縣	4	1,362
	彰化縣	5	1,198
家禽 (雞)	彰化縣	1	24,445,000
	屏東縣	2	15,449,000
	台南縣	3	13,276,000
家禽 (鴨)	高雄縣	1	3,842,000
	雲林縣	2	1,438,000
	彰化縣	3	1,338,000

資料來源：彰化縣動物防疫所(2011)。

貳、彰化縣動物防疫所沿革

臺灣光復初期，本縣畜牧事業因瘟疫猖獗，安全上毫無保障；鑑於繁榮農業經濟，必先發展畜牧產業，而健全畜牧產業，必先強化家畜禽防疫工作。1950年，為辦理家畜防疫工作，在農復會及農林廳補助下，在縣府內籌設家畜疾病診斷所，工作人員三名，由畜產股人員兼任。1953年，僱用家畜防疫人員12人成立家畜防疫隊，辦理兔化豬瘟疫苗全面預防注射工作。1963年3月5日奉省府人丙字第5582號令，核定名為彰化縣家畜疾病診治所，由建設局畜產課現有人員兼任。

1964年8月，為配合需要擴大業務，由縣府配合農復會，在彰化市南興里中山路23-2號建家畜診治所大樓。1967年5月30日奉省府人丙字第32356號令，改名為彰化縣家畜疾病防治所，設專任職員從事家畜防疫工作。據記載當時彰化縣家畜疾病防治所工作項目及實施概況為：

- 一、防治所工作內容：彰化縣政府為了推行家畜增產，提高眾肉食衛生，特別在大埔段設置「彰化縣家畜疾病防治所」，負責全縣牛、豬、羊、雞等的防疫工作。工作人員有的負責防疫藥品的配置，有的前往農家醫治或預防家畜的疾病。
- 二、家禽畜防疫工作：彰化縣養雞及養豬的風氣頗盛，每一隻家畜都經過防疫人員的檢查和注射，尤其是在育種的時候，這項工作就格外地忙碌。有經驗的獸醫人員更經常前往酪農家裡，檢查乳牛的健康情形，以防止乳牛患乳結核病和布氏桿菌病。
- 三、乳品衛生：檢驗人員更每天派員到牛乳工廠實施品質檢查，以確保牛乳的衛生。由於彰化的家畜防疾工作做得特別完善，給農友們免去了許多損失，也給民眾提高了

健康和營養。1979年10月因開闢高速公路交流道之故，彰化縣動物防疫所拆遷至彰化市南興里雲長路148號繼續辦公。1983年10月新建辦公廳舍竣工遷移新址辦公。2000年1月26日，奉八九彰府人一字第17803號令核定改制名為彰化縣動物防疫所業務執掌如下：

(一) 豬禽防疫課

1. 豬禽保健衛生及人畜共通傳染病防治工作。
2. 豬禽疾病防治工作之執行。
3. 進口（豬禽）動物之追蹤檢疫事項。
4. 養豬禽飼養戶教育訓練輔導事項。
5. 豬隻保險醫療業務指導事項。
6. 有關各種例行性報告之造報及處理事項。
7. 豬禽動物基本資料調查及彙整事項。

(二) 草食防疫課

1. 草食動物保健衛生及防治工作之執行。
2. 進口（草食）動物之追蹤檢疫事項。
3. 牛隻保險醫療業務之指導。
4. 有關例行性報告之造報及處理事項。
5. 草食動物基本資料調查、彙整事項。

(三) 疫病檢驗課

1. 家畜及水產動物疾病調查檢診、試驗、研究及獸醫技術改良等查核事項。
2. 家畜及水產動物病性鑑定及試驗研究工作之實施。
3. 家畜及水產動物病性鑑定及疾病發生證明之核發事項。
4. 家畜及水產動物疫情調查報告事項。
5. 原料生乳衛生檢驗工作之實施。
6. 實驗室儀器藥品之管理調度事項。
7. 獸醫執行醫療業務之技術指導事項。
8. 有關各種例行性報表之造報及處理事項。
9. 水產動物保健衛生工作經費之編擬及查核事項。
10. 水產動物保健衛生工作之執行。

(四) 獸醫藥政課

1. 獸醫師（佐）登記管理事項與獸醫師（佐）執業之監督與訓練事項。
2. 畜牧場廢水檢驗事項。
3. 動物用藥品製造供銷管理事項。
4. 原料畜產品藥品殘留之防範檢測追蹤處理。

（五）動物保護課

1. 動物保護管理事項。
2. 流浪狗收容管理事項與狂犬病預防事項。
3. 進出口寵物疫情追蹤管理事項。
4. 動物救護及疫情調查事項（彰化縣動物防疫所，2013）。

因應流感大流行之防疫工作，我國將疫情狀況分為零、A、B、C 四級，零級由行政院農業委員會主導啓動動物防疫工作，相關機關協助；A 級以上，即發生人感染新型流感時，則由衛生署主導啓動防疫工作。為防範高病原性家禽流行性感冒入侵我國，成立「中央防治重要動物傳染病因應小組」，各相關部會包括行政院衛生署、行政院環境保護署、行政院海岸巡防署、內政部、經濟部、財政部、行政院新聞局及專家學者等。

表 3-3 禽流感防疫機制分級

層級	防疫機制	防治重點	指揮層級
零級	國內禽鳥類檢出 H5 或 H7 型家禽流行性感冒病毒或國外發生高病原性家禽流行性感冒感染人之病例。 (1)國內禽鳥類僅檢測出低病原性家禽流行性感冒病毒。 (2)國內禽鳥類發生高病原性家禽流行性感冒病毒。	加強動物病毒監測、檢疫（動物及人員）及相關感染場之撲殺清消等。	行政院指揮；農委會主導。
A1 級	國外發生人傳人之新型流行性感冒確定病例。	持續針對動物進行病毒監測、病毒圍堵及相關清消工作外，對於人的各項監測、臨床醫療、公共衛生網絡、安全防護、衛教宣導等皆應全面啟動及加強。	行政院指揮；衛生署主導。
A2 級	國內發生禽畜類傳染至人、境外移入、實驗室感染等新型流行性感冒疑似病例。		
B 級	國內發生新型流行性感冒人傳人之確定病例。	採高標準防治措施，重點工作在於社區活動之管制，包括上班、上課、集會遊行、密閉空間聚集等，皆應設定配套措施，分別由相關權責部會進行管理。另應加強跨部會指揮體系運作機制頻率，並啟動「中央流行疫情指揮中心」。	行政院指揮及主導。
C 級	國內進入新型流行性感冒人傳人確定病例之大規模流行。	中央及地方等各級政府及各行政部門，於縱向及橫向之溝通聯繫網絡更應緊密，以妥適醫治病患，確保醫護照顧人力安全為優先作為。	

資料來源：行政院衛生署(2012)，2012 年 12 月 30 日取自：
http://www.doh.gov.tw/cht2006/index_populace.aspx。

為因應新型流感大流行的可能發生，並召開國安高層及跨部門的防疫會議，針對相關部會的權責進行分工，概略的分工事項如表 3-4 所示。

表 3-4 防疫新型流感政府各部會分工摘要

部會	執行內容
行政院農業委員會	<ol style="list-style-type: none"> 1. 進行動物疫情監視。 2. 進行動物檢疫。(含走私防範) 3. 進行動物發生場管制作業。 4. 進行禽畜業者之管理。 5. 針對農畜產業，推動營運持續方案。
行政院衛生署	<ol style="list-style-type: none"> 1. 進行疫情監視、通報及調查。 2. 維持檢驗量能。 3. 規劃病例隔離、接觸者檢疫之執行方案。 4. 規劃邊境檢疫之執行方案。 5. 儲備藥物、疫苗及防護裝備，並規劃管理與使用方案。 6. 規劃及建議感染控制措施。 7. 規劃傳染病防治醫療體系之執行方案；針對醫療體系，推動營運持續方案。 8. 評估及修訂因應流感大流行之策略。 9. 辦理「中央流行疫情指揮中心」之幕僚作業。
國防部	<ol style="list-style-type: none"> 1. 督導軍隊之疫情監視及調查。 2. 協調國軍醫院病床調度與支援。 3. 必要時，協助提供軍力支援。

表 3-4(續)

部會	執行內容
內政部	<ol style="list-style-type: none"> 1. 配合執行入出境檢查或管制措施。 2. 協助執行緊急救護業務（如：督導消防救護業務、調派直昇機支援離島後送病患）。 3. 必要時，配合協調警力進行重要防疫物資、重要場所或圍堵區域之安全維護。 4. 協調大量遺體之處理。 5. 督導社會福利機構之衛生教育宣導及疫情通報；並推動其營運持續方案。
外交部	<ol style="list-style-type: none"> 1. 協助收集國際疫情資訊及各國旅遊限制資訊。 2. 配合旅遊管制等邊境管制措施，處理涉外事務。 3. 協助滯留於疫情發生國之國人。 4. 必要時，協助尋求或提供國際援助。 5. 進行駐台外交使節/代表、外籍人士之宣導及溝通。
財政部	配合辦理防疫物資之賦稅減免、緊急進口、暫停出口等實務。
交通部	<ol style="list-style-type: none"> 1. 配合旅遊限制等邊境管制措施。 2. 督導運輸業者、旅行業者配合防疫措施。 3. 必要時，配合協調交通工具之徵調、徵用事宜。 4. 針對交通設施，推動持續營運方案。

表 3-4(續)

部會	執行內容
經濟部	<ol style="list-style-type: none"> 1. 配合辦理防疫物資之暫停出口、增加供應、物流通路、市場銷售等實務。 2. 推動傳統市集內外及店（住）家禁止活禽販售及屠宰專案。 3. 針對電力、飲水等重要社會機能之國營事業，推動營運持續方案。 4. 針對商業界，推動營運持續方案。
行政院海岸巡防署	防範禽流感由走私管道入侵。
教育部	<ol style="list-style-type: none"> 1. 督導各級學校之疫情監視及衛生教育宣導。 2. 必要時，督導各級學校配合停課措施。 3. 協助協調國立大學附設醫院病床之調度。
法務部	督導矯正機關之疫情監視及調查。
行政院新聞局	<ol style="list-style-type: none"> 1. 協助流感大流行之風險溝通事項；必要時，協助處理廣播電視媒體指定播送事項。 2. 協助與國內外媒體互動，端正視聽。
行政院人事行政局	配合規劃政府機構之持續運作方案。
行政院環境保護署	配合督導地方政府處理檢疫機構或隔離場所之廢棄物。

表 3-4(續)

部會	執行內容
行政院公平交易委員會	監控醫療衛生物資、民生用品之市場秩序及價格波動，必要時採取介入措施。
行政院勞工委員會	<ol style="list-style-type: none"> 1. 規劃勞工權益之因應方案。 2. 協助隔離病房、負壓救護車、隔離艙等之建構、查核與訓練。
行政院大陸委員會	<ol style="list-style-type: none"> 1. 協調臺灣與中國大陸或香港、澳門之人員往來之防疫相關事項。 2. 協助蒐集中國大陸及香港、澳門之疫情資訊。 3. 加強協助對停留中國大陸國人及往來兩岸人員之宣導。
行政院國軍退除役官兵輔導委員會	督導榮民之家之疫情監視及衛生教育；並推動其營運持續方案。
行政院經濟建設委員會	評估經濟影響及規劃因應方案。
行政院金融監督管理委員會	針對金融機構，推動營運持續方案。
國家通訊傳播委員會	針對電信通訊及廣播電視業，推動營運持續方案。

資料來源：行政院衛生署，我國因應流感大流行準備計畫(2008)，2012年11月30日，

取自：http://www.doh.gov.tw/cht2006/index_populace.aspx。

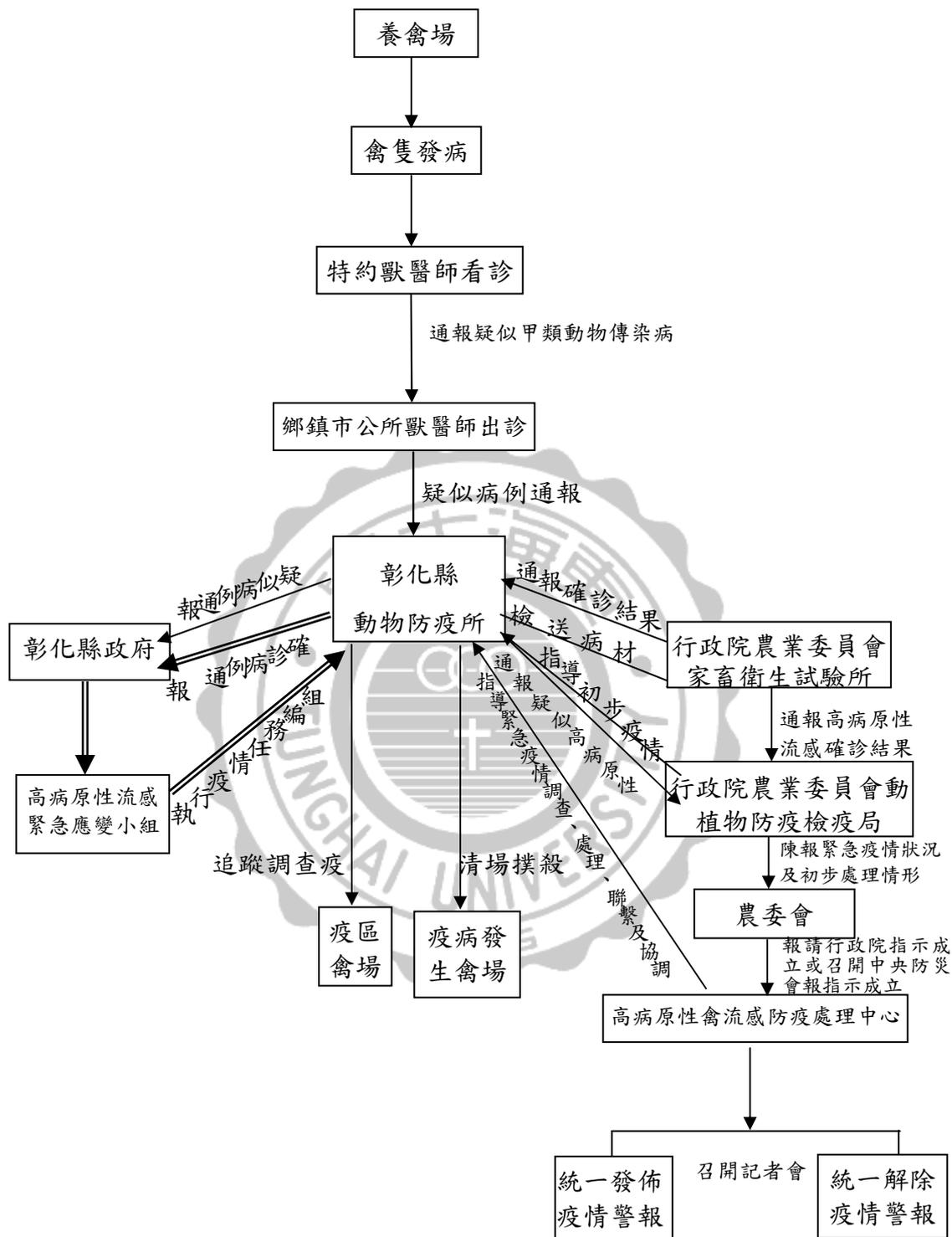


圖 3-2 彰化縣高病原性家禽流行性感冒緊急防疫處理流程

資料來源：彰化縣動物防疫所(2012)。

壹、彰化防疫機制

高病原性 H5N1 禽流感疫情，從東南亞地區迅速往中國大陸、北亞與歐洲地區蔓延，導致歐亞各地籠罩在禽流感威脅的陰霾中，尤其是 WHO 世界衛生組織公佈候鳥是傳播禽流感病毒最主要帶原者，並提出將形成人畜共通大流行的警訊後，令國內農政與防疫單位高度緊張。彰化縣於 2012 年計有 3 家養雞場陸續傳出禽流感疫情，被列為重點防疫區的彰化縣為阻絕候鳥傳給雞鴨鵝等家禽、再透過家禽危害人體的途徑，積極進行禽流感防疫治理，茲分述如下：

一、可疑疫情通報

- (一) 鄉鎮市公所獸醫或畜牧場特約獸醫師電話報告彰化縣動物防疫所，其轄內之畜牧場發生動物不明原因大量死亡：

依據動物傳染病防治條例，高病原性家禽流行性感冒為法定甲類動物傳染病，獸醫師或獸醫佐於執行業務時，發現動物罹患、疑患或可能感染時，應依法向當地動物防疫機關報告。至於動物所有人或管理人，於其動物罹患或疑患動物傳染病或病因不明而死亡時，應向動物防疫機關報告。

- (二) 接獲公所獸醫或畜牧場特約獸醫師通報後紀錄通報內容、疫情，即派防疫課人員與疫病檢驗課人員會同公所獸醫及該場特約獸醫師前往發生場進行檢診、病性鑑定、採樣及疫情調查等工作：

1. 可疑病徵

雞場若發現雞隻突然大量死亡，或呈現頭部水腫、雞冠肉垂腫大、無毛處皮膚出血、呼吸症狀、精神沉鬱、羽毛不整、採食及飲水量減少、產蛋雞產蛋突然下降或停止等現象。

2. 通報方式

(1)可選擇以電話、傳真或網路等方式通報。

(2)獸醫師或獸醫佐應於 24 小時之內通報。

3. 隨機監測

委託各縣市動物防疫機關依據統計學之原理，隨機選取肉雞場、種雞場、蛋雞場、鴨場以及鵝場，進行家禽流行性感冒之監測工作。對於雞場係採 20 隻血清送往中央畜產會家禽保健推行委員會四區檢驗室，進行抗體檢測；水禽場則採 20 隻肛門拭子送往中興大學，進行反轉錄聚合鍊反應(RT-PCR)檢測。

監測呈異常反應者，在雞隻部分，由監測單位通知各縣市動物防疫機關再行採集 20 隻雞隻氣管拭子送往農委會家畜衛生試驗所進行病毒分離及鑑定；在水禽部分，由監測單位將水禽肛門拭子再送往家畜衛生試驗所進行病毒分離及鑑定。

4. 候鳥排遺監測

選定宜蘭、台北、台南、金門等縣市之濕地及其他需要監測地區，由野鳥學會依流行病學方法採集渡冬候鳥（尤其是水鴨）之排遺，送農委會家畜衛生試驗所進行病毒分離及鑑定。

二、疫情調查

- (一) 防疫所疫病檢驗課人員依據疫情、臨床症狀及病理解剖情形，認為該畜牧場動物有罹患甲類動物傳染病之可能性，即以電話回報防疫所。轉報行政院農業委員會動植物防疫檢疫局，並向縣政府農業處處長報告。將採集之病性鑑定材料轉送行政院農業委員會家畜衛生試驗所進行確診。
- (二) 動物防疫人員依據動物傳染病防治條例第十九條規定開立動物移動管制通知書限制該場動物移出移入，人員及車輛進出須嚴格管制，並清點場內飼養總頭（含剖檢之動物頭數）及應燒毀物件數量。
- (三) 防疫課課長對所接獲疫情調查報告之所有內容，分別連絡所轄公所獸醫業務承辦人員，立即展開追蹤調查。牽涉到其他縣市時，需連絡當地動物防疫機關立即展開流行病學追蹤調查。

三、緊急防疫撲滅

- (一) 接獲行政院農業委員會動植物防疫檢疫局通知彰化縣動物防疫所送檢病材經診斷確定為「高病原性家禽流行感冒」。動物防疫所即簽報農業處長、縣長。縣政府立即召開緊急防疫會議裁示成立「高病原性家禽流行感冒緊急應變小組」，依據縣府各單位職責進行編組及人員分配及辦理緊急防疫措施，指揮一切事宜。

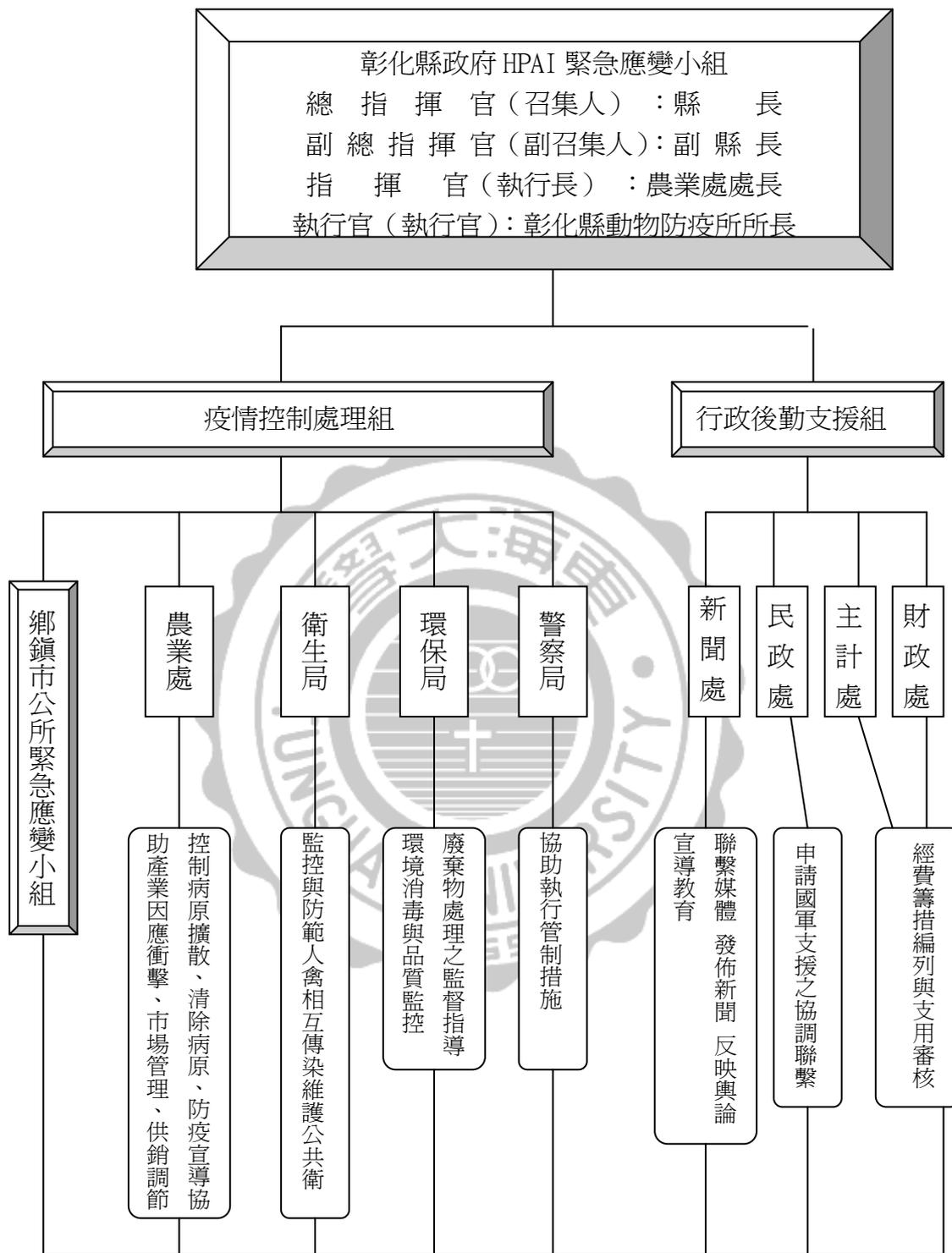


圖 3-3 彰化縣市政府「HPAI 緊急應變小組」組織架構與任務分工

資料來源：彰化縣動物防疫所(2012)

- (二) 召開緊急防疫會議，擬定緊急防疫計劃，依據流行病學資料劃定管制區及監控區，宣導防疫措施，呼籲業者配合，協調各單位緊急防疫工作之配合與推行。
- (三) 縣防疫所辦理評價補償作業與督導、指示發生場畜主進行動物撲殺、屍體處理及消毒工作，並協調鄉鎮公所提供掩埋地點。
1. 辦理評價補償作業：依「動物傳染病防治條例補償評價委員會之組成人員及評價標準」之規定辦理補償工作。
 2. 撲殺處理：發生病例經檢驗確定罹患「甲類動物傳染病」之畜牧場內全部動物進行撲殺工作。
 3. 屍體處理：杜絕病毒向外擴散以免加重災情，發生場所撲殺屍體原則上就地（場內）掩埋為最上策，但是一般畜牧場土地均高度利用蓋滿施設，剩餘空地無幾，又撲殺頭數多，造成掩埋工作困擾，間接影響撲殺工作之進行。不得不另尋其他方法即燒燬法及化製法，解決屍體問題。
 4. 消毒：
 - (1) 傳染病發生場動物屍體處理結束、清場後儘速以消毒水作初次消毒與清洗。
 - (2) 廢棄物之清理及消毒：污染物品包括與患畜或疑似患畜接觸之物品及接觸過患畜或疑似患畜排泄物的物品。此類污染物品需採取焚化、掩埋或消毒措施。無法焚燒或掩埋者，其消毒方法除應符合動物傳染病防治條例之規定外，並應堆放於牧場內較偏僻處，其上應鋪蓋塑膠布保持發酵溫度，防止孳生蚊蠅或受雨水沖刷。

(四) 縣政府認為防疫上有必要，下令停止肉品市場及屠宰場停止營業活動。

四、解除疫情警報

發生場所轄鄉鎮市公所應輔導其方圓三公里之畜牧場加強自衛防疫及消毒工作，繼續追蹤調查管制區內動物疫情達六個月未再發生疫情，報請行政院農業委員會動植物防疫檢疫局宣佈解除疫情。



第二節 彰化縣檢體送檢機制

「偵測」與「通報」對於新型流感的防疫特別重要，根據 WHO 公佈的一項統計顯示全球死於禽流感的案例，平均感染後 16.7 天後才通報，最久的則是隔了 40 天才通報，以土耳其爆發禽流感為例，即跟缺乏偵測能力有關（張育嘉，2006）。近年來，造成全球各地的生命威脅與經濟恐慌的禽流感，其病毒具有高致病性，如無法緊急防疫撲滅將造成大量的損失，因此如何透過早期可疑疫情通報，並在第一時間採取防疫檢體送檢措施，以有效遏止疫情蔓延對現有的防疫機制是一項重大挑戰。

我國動物疫情檢體送檢通報系統，依據動物傳染病防治條例第 2 條及第 8 條規定，各級主管機關應置動物防疫人員，由具獸醫資格者任之。分為中央及地方兩個層級。中央主管機關為行政院農業委員會動植物防疫檢疫局，而地方政府設有動物防疫機關負責執行預防及控制動物疾病之各項措施等相關工作。同時農業委員會下設有家畜衛生試驗所負責動物疾病之預防、診斷、控制、治療、疫苗研發等相關研究工作，並提供地方動物防疫機關技術上之支援，茲分述如下。

壹、行政院農業委員會動植物防疫檢疫局

動植物防疫向由行政院農業委員會（簡稱農委會）掌理，而動植物檢疫則是政策主管及業務執行分隸農委會及前經濟部商品檢驗局（簡稱商檢局）掌理，由於兩者機關之施政重點有別，前者著重於保障農業生產安全，後者側重在促進產品自由貿易，故事權不一，檢疫政策難以貫徹執行，亦使檢疫與防疫難免脫節。為使防疫檢疫業務事權統一，農委會於 1986 年即已徵得經濟部同意，於適當時機將該部商檢局執行之動植物檢疫業務移由農委會主管。

由於動植物防疫檢疫向未受社會大眾應有之重視，故過去每年都有新的動植物疫病蟲害，隨輸入或攜入之動植物及其產品傳入國內，造成之經濟損失相當可觀，不利於相關產業的經營發展（防檢局，2012）。

1997年3月20日對臺灣養豬業而言，是難以忘記的一天。是年3月中旬，新竹縣及高雄縣陸續發生豬隻集體病死的情況，共有三百餘頭豬染病死亡，症狀為蹄部起水泡，在蔓延全身。其後更接獲桃園等縣也出現相同病例，經家畜衛生試驗所採集檢體檢驗後，確認為口蹄疫病例；3月20日農委會沈重的宣布臺灣為口蹄疫疫區，並立即向世界動物衛生組織(OIE)發出疫情報告及告知日、韓等我國主要畜產品輸出國，停止對其輸出偶蹄類動物及其生鮮產品，養豬業就此損失每年相當於600萬頭的外銷市場。口蹄疫情使得生鮮豬肉出口停頓、豬價下滑，嚴重打擊臺灣的養豬產業。隨著口蹄疫的擴大，國內豬價應聲慘跌，每百公斤下跌至2500元以下幾近崩盤，全國被迫休市數天。為迅速控制疫情，政府投入大批的資源、人力進行撲殺、焚化、掩埋等後續工作(黃善禾, 2004)。

此重大經濟損失，使各界重新審視動植物防疫檢疫之重要性，且為因應未來我國加入世界貿易組織(WTO)後，國際農產品貿易將更加頻繁，動植物疫病蟲害傳入之機率亦大增，因此確有必要成立專責機關，負責動植物防疫檢疫統一之管理。於2008年8月1日正式成立「行政院農業委員會動植物防疫檢疫局」暨所屬基隆、新竹、台中及高雄等四個分局，將動植物防疫檢疫之政策擬訂與執行事權統合而為一，積極建構健全的動植物防疫檢疫體系，及建立農畜禽產品衛生安全的檢驗體系，以保護國內農畜產業之安全並維護國民健康，而成立之行政院農業委員會動植物防疫檢疫局，使我國之動植物防疫檢疫邁入一個新的里程碑（防檢局，2012）。

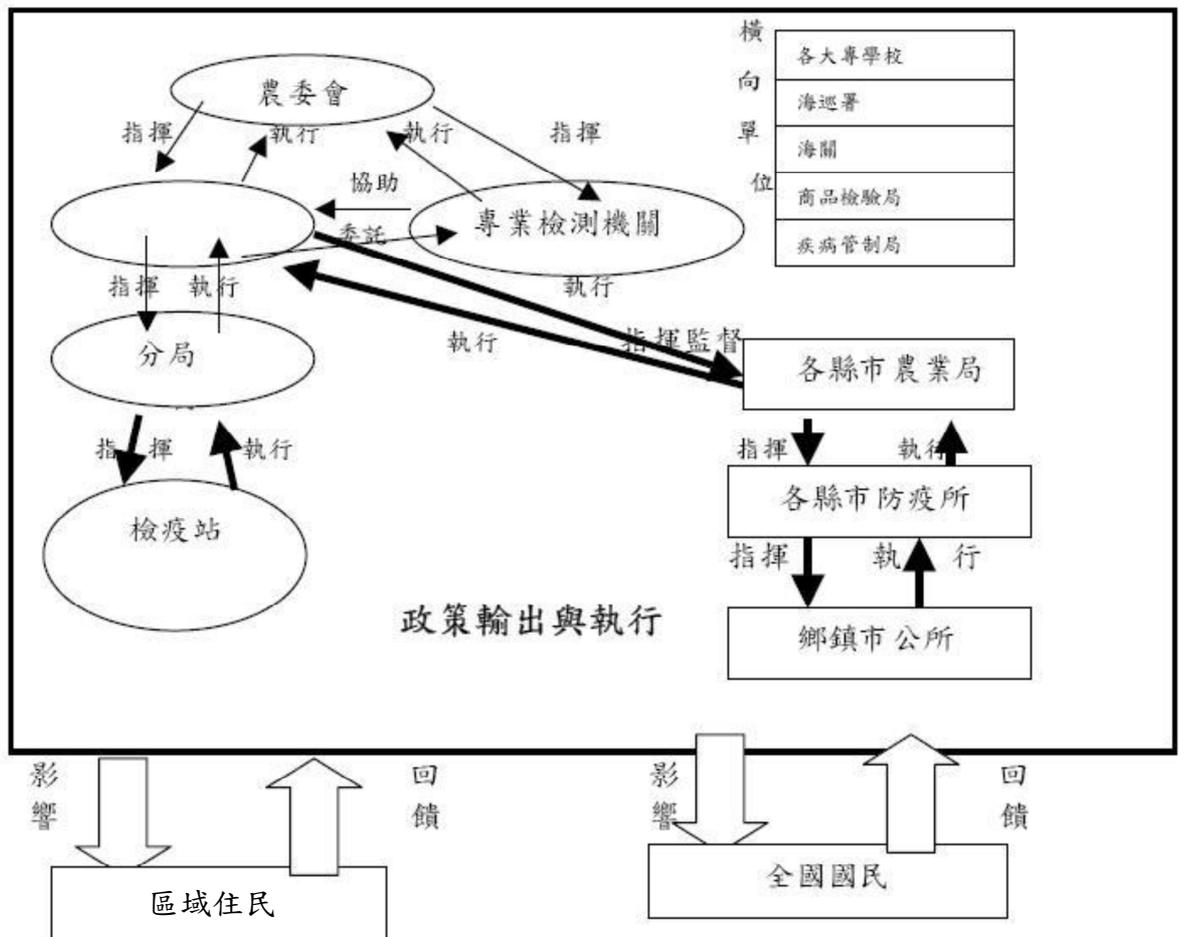


圖 3-4 防檢局與其他單位之相互關係

資料來源：我國動植物防疫檢疫政策之研究：回應性評估的觀點(頁 59)，楊淑芬，2006，台北，未出版。本研究酌作修改。

防檢局，包含動物防疫組、動物檢疫組、植物防疫組、植物檢疫組、肉品檢查組、企劃組以及所屬的四個分支基隆分局、新竹分局、台中分局、高雄分局，依業務所需得設立檢疫站，組織架構如圖 3-5（防檢局，2012）。與本研究相關有動物防疫組、肉品檢查組。動物防疫組的業務在強化動物傳染病疫情監控與通報制度，調查及監測國內動物疫情，並防範國外惡性動物傳染病之傳入；辦理家畜、家禽、野生動物及水產動物疾病之防治，並輔導畜牧場強化自衛防疫強化動物疾病診斷能力，加強動物疾病防治技術之研究；辦理獸醫師（佐）登記管理及執業獸醫師在職訓練，強化獸醫診療體系；推動豬瘟及口蹄疫防疫工作，協調及督導地方防疫機關落實動物防疫工作；辦理動物用藥品檢驗登記，證照核發，販賣與使用管理，並辦理畜禽藥物殘留之防範與檢測監控。肉品檢查組的業務有屠宰衛生檢查政策、法規、方案、計畫之擬訂、策劃、執行及督導；屠宰衛生檢查技術、程序、方法之研議、執行及督導；屠宰場微生物污染監控政策、法規、方案、計畫之擬訂、策劃、執行及督導；屠宰場微生物污染監控科技之研究、發展、引進及技術服務；屠宰衛生檢查委託業務之管理及督導；屠宰衛生檢查相關國際合作、交流及國際事務之處理；畜禽屠宰場管理政策、法規、方案、計畫之擬訂、策劃、執行及督導；畜禽屠宰場管理科技研究、發展、引進及技術研究；畜禽屠宰場輔導政策、法規、方案、計畫之擬訂、策劃、執行及督導；畜禽屠宰管理有關違規取締方案、計畫之擬訂、策劃、執行及督導；畜禽屠宰管理有關違規取締業務之協調及聯繫；畜禽屠宰管理有關違規強制執行案件之協助處理；畜禽屠宰管理有關違規、申訴案件及糾紛處理；畜禽屠宰管理有關違規、申訴案件及糾紛處理；辦理其他有關畜禽屠宰管理業務。

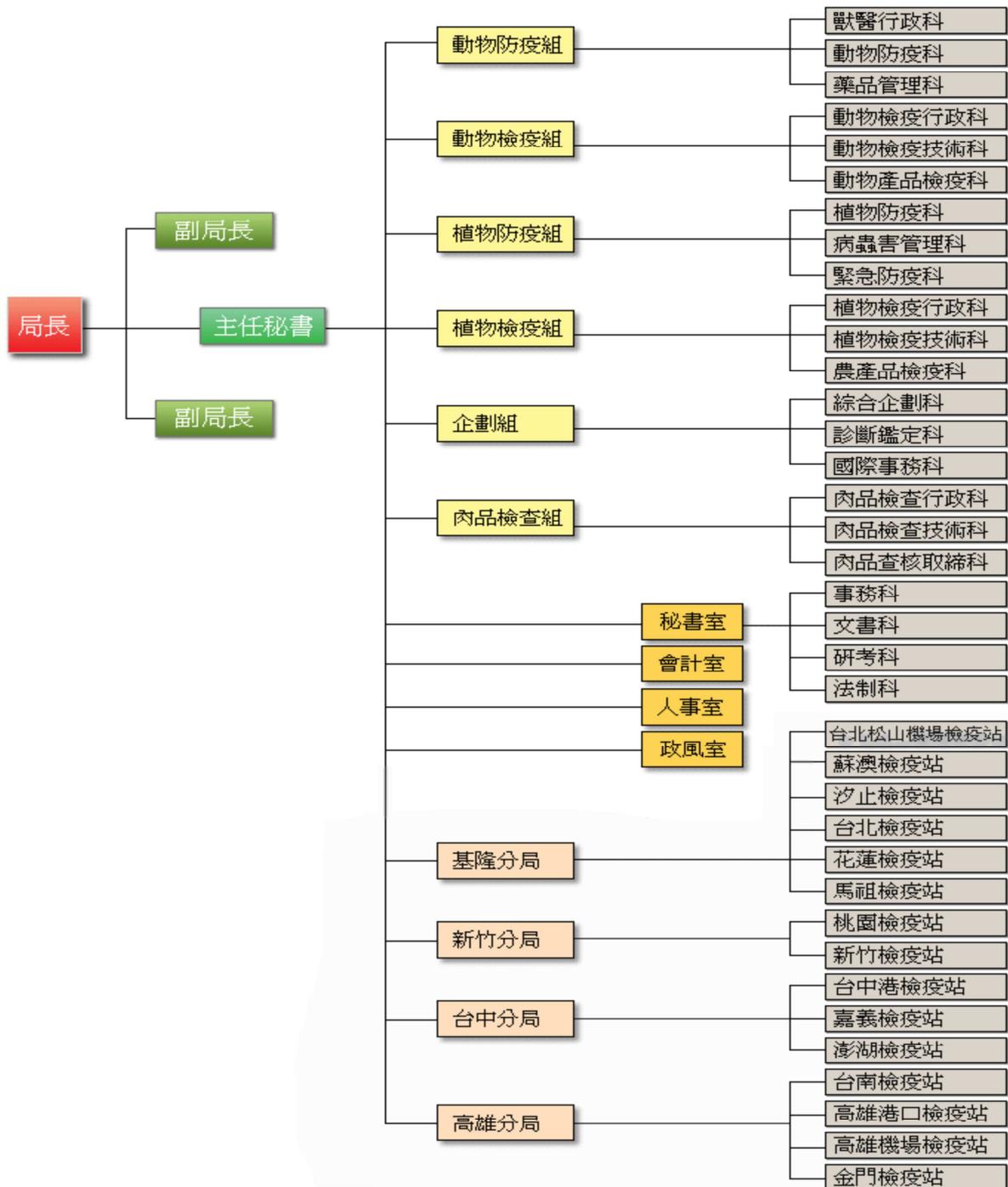


圖 3- 5 防檢局組織架構

資料來源：防檢局網站(2012)，2012年10月11日，取自：[http :
//www.baphiq.gov.tw/content_edit.php?menu=20&typeid=733](http://www.baphiq.gov.tw/content_edit.php?menu=20&typeid=733)。

貳、行政院農業委員會家畜衛生試驗所

家畜衛生試驗所（以下簡稱家衛所）是國內國家級獸醫試驗研究機關，當動物不明原因發病或死亡時，通常由地方動物防疫單位協助解決問題，或經由地方動物防疫單位將病材後送至行政院農業委員會家畜衛生試驗所實驗室協助病因診斷。設有病理及豬、家禽、草食動物、其他等動物疾病診斷及研究室。動物病例之病因診斷，包括病理切片觀察顯微病變、可疑病原分離（如細菌、病毒分離）及鑑定，兩者配合以診斷病例。以建立有符合 OIE 診斷手冊中完整的檢測方法，提供正確可靠的診斷資料。主要掌理下列事項：

- 一、動物衛生保健、疾病防治及研究試驗等事項。
- 二、豬瘟與海外惡性傳染病之診斷及防疫研究試驗等事項。
- 三、動物疾病、疫學病理與病性鑑定技術等研究、獸醫技術輔導、學術文獻之編輯及獸醫講習等事項。
- 四、動物用生物藥品之開發研究、製造改進及其他公民營生物藥品製造技術之指導、協助等事項。

家衛所自 1997 年底香港禽流感發生後，為了解及防範禽流感經由候鳥遷徙帶毒傳播入境情形，於 1998 年 2 月開始進行冬候鳥水禽之禽流感帶毒監測。這個監測工作一直持續，經過了 2003~2004 年東南亞 H5N1 禽流感爆發之後仍持續至現在。採樣工作委由野鳥學會協助進行，原來以台北、宜蘭、台南及金門等地作為固定監測採樣區域，陸續增加了彰化、嘉義及其他非固定採樣區域。選擇以上監測區域的河川岸邊及溼地進行

採樣，爲了不干擾候鳥棲息，採行排遺採樣，原則上每棲集成群的一群鳥逢機採 20 至 30 個排遺樣本，此外同時在彰化等地區進行鸕鶿科鳥類繫放及共泄腔拭子採樣。主要監測的鳥種爲鴨科鳥類，鸕鶿科鳥類次之，並且在特殊的無人島嶼進行海鷗排遺採樣。採集的排遺檢體放入含保存液管中，然後送到實驗室中以雞胚胎蛋進行禽流感病毒分離，並經血球凝集性、電子顯微鏡觀察、聚合酶鏈反應、血球凝集抑制反應及神經胺酸酶抑制反應等方法鑑定分離株及其亞型。結果在 1998 年 2 月至 2006 年 12 月期間共監測 26,268 個樣本數，累積 1998-2002 年每年監測各月病毒平均出現率發現，以 9 月病毒出現率最高，而後隨著候鳥來臨的時間越久，病毒分離率隨之遞減的相關性存在。雖然沒有任何證據顯示有 H5N1 病毒由候鳥帶毒來台，但是證實臺灣的冬候鳥確實攜帶豐富的 AI 病毒，而且亞型多樣性，尤其是候鳥南下來臨前期爲帶毒的高峰期（鄭明珠、李敏旭、劉玉彬、陳麗璇、李淑慧，2007）。



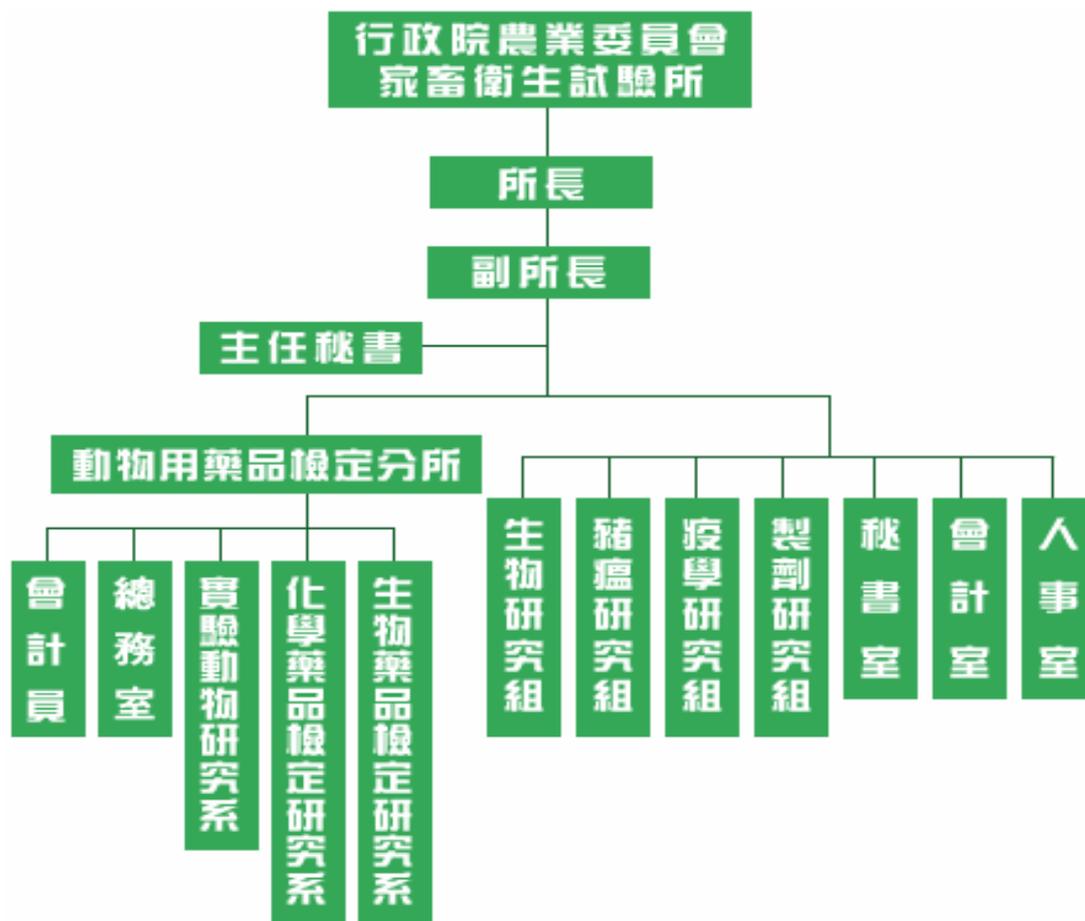


圖 3-6 家畜衛生試驗所組織架構

資料來源：家畜衛生試驗所網站(2012)，2012年11月15日取自：<http://www.nvri.gov.tw/Module/PageContent/100/39.aspx?pid=vTJriE8%2fLqI%3d>

參、地方防疫單位檢體送檢機制

地方防疫單位有各縣市政府之防疫所、防治所，以及各鄉鎮市公所。各縣市動物防疫機關（家畜疾病防治所或動物防疫所）的功能有：

- 一、負責疾病控制和經濟、野生及寵物動物的疫學調查及重要的動物疾病之清除。
- 二、進口的動物於檢疫後之後續追蹤檢疫及監測。
- 三、動物的疾病診斷和動物疫情通報。
- 四、海外重要的動物疾病的監控和監視。

彰化縣動物防疫所針對禽流感治理之檢體送檢機制，在禽流感目前無疫苗可預防之下，唯有落實生物安全守則，即避免雞與野鳥及其他水禽接觸，方能避免本病病毒入侵雞場。H5 或 H7 病毒又帶有強毒序列，一旦入侵雞場後，如病毒於增殖期間基因之突變而增強其毒力，則轉變為 HPAI 病毒，此時如發生可疑病例時，須早期報告病例，快速檢診並採隔離、移動管制、撲殺等措施，方能減低本病的擴大蔓延及其所致經濟損失。

其檢體採取品質之好壞及其保存與輸送的狀況密切影響家禽流行性感冒監測之結果。採樣以臨床症狀發生三日內所得之病材檢測效果最佳。小型的死禽檢體放在標示的密封塑膠袋，以冰寶或冰塊冷藏，於 24 小時內送抵家畜衛生試驗所。如果無法於 24 小時內送達，則要放置乾冰輸送。若以乾冰保存或輸送則需將病材密封，以防二氧化碳之滲入，使 pH 值降低而造成病毒不活化，對於檢體採樣的注意事項如下：

- 一、對於發病或死禽進行現場剖檢時因感染禽可能含有高濃度的病毒，須小心預防交叉污染或污染其他設備，如果沒有適當的剖檢場所則可將整隻屍體直接送往家畜

衛生試驗所。

- 二、詳實記錄所見病變。
- 三、採集氣管、肺、腸管末端、脾、胰、腎、腦、肝等及任何明顯病變區，病材可分開或混合處理。一套供病毒學檢查，一套泡於中性福馬林供組織病理學檢查。同時收集 2 mL 血清供血清學檢查。
- 四、活禽採取喉頭氣管拭子和共泄腔拭子，幼小個體禽類不易採集者，則採新鮮排遺取代之。採取之拭子放在輸送培養液內。同群的每 5 隻禽的拭子可以放在同一輸送培養液試管內。
- 五、每一拭子插入 2 mL 之輸送培養液試管內，快速扭轉棉棒以便盡量除去棉頭的液體，然後將拭子丟棄。
- 六、輸送培養液係由細胞培養液(minimum essential medium；MEM)或磷酸緩衝液(phosphate buffer saline；PBS)或 tryptose-phosphate broth(TPB)或腦心浸出液(brain-heart infusion；BHI)等為基礎液，再加 0.5%~1% 牛血清白蛋白或明膠(gelatin)及抗生素（具有保護病毒及抑制細菌之效果）。
- 七、每一試管和檢體塑膠袋上標示病例號碼。
- 八、不同禽場的檢體應該用不同的容器分開包裝運送。
- 九、以快捷郵包限時遞送實驗室，但最初發現的可疑病例需以專人攜帶檢體送至家畜衛生試驗所實驗室檢測，以免耽擱。並以電話通知檢測之實驗室有關快捷公司名稱、或飛航班機號碼、預定到達時間等訊息。

而對於檢體輸送與保存之注意事項如下：

- 一、 檢體容器的蓋子應使用抗潮的膠帶密封，並使用油性字筆或防水標籤加以標示。
- 二、 所有瓶子或袋子都應填裝足夠的棉花，以確保可以吸收所有溢出的液體。
- 三、 所有瓶子與袋子需放入第二層堅固耐壓的包裝容器內。隨附填列清晰完整的病歷表或檢體清單。
- 四、 檢體放入裝有冰寶的運送容器。
- 五、 以消毒劑擦拭清除所有污染部位。
- 六、 檢體以最快速的途徑運送，寄送的地方動物防疫人員以電話通知家畜衛生試驗所疫學研究組組長預定抵達時間。

如未再檢出 H5 或 H7 型抗體，且未診斷出 H5 或 H7 型 AI 病毒，即表示無 HPAI 的威脅；如仍檢出 H5 或 H7 型抗體，但未診斷出 H5 或 H7 型 AI 病毒，或初步診斷為 H5 或 H7 型 AI 病毒，由畜衛所通知所在地動物防疫機關，對該場每月採樣 20 支血清、氣管及肛門拭子（如採血有困難，可以蛋代替），送往畜衛所檢驗，持續檢測至該批家禽出售或三個月均呈陰性反應。若於三個月內之檢測期間出售，則於出售後應在所在地動物防疫機關之監督下執行全場消毒工作，並置入哨兵家禽，於第 10 天及第 21 天分別採樣送往畜衛所檢驗，經檢驗呈陰性反應，方可進雛。

如確診（病毒分離）為 H5 或 H7 型弱毒株，由動植物防疫檢疫局發布預警，並由所在地動物防疫機關對發生場周圍半徑三公里之養禽場每月每場採樣 20 支血清、氣管及肛門拭子，送往畜衛所檢驗，持續檢測半年，並應加強養雞場可疑病例的報告及檢診措施；如確診為 H5 或 H7 型 AI 強毒株，由動植物防疫檢疫局發布緊急疫情，並由所在地動物防疫機關依據動物傳染病防治條例之相關規定辦理緊急防疫措施，以防止本病的擴大蔓延，並減少經濟損失（防檢局，2013）。

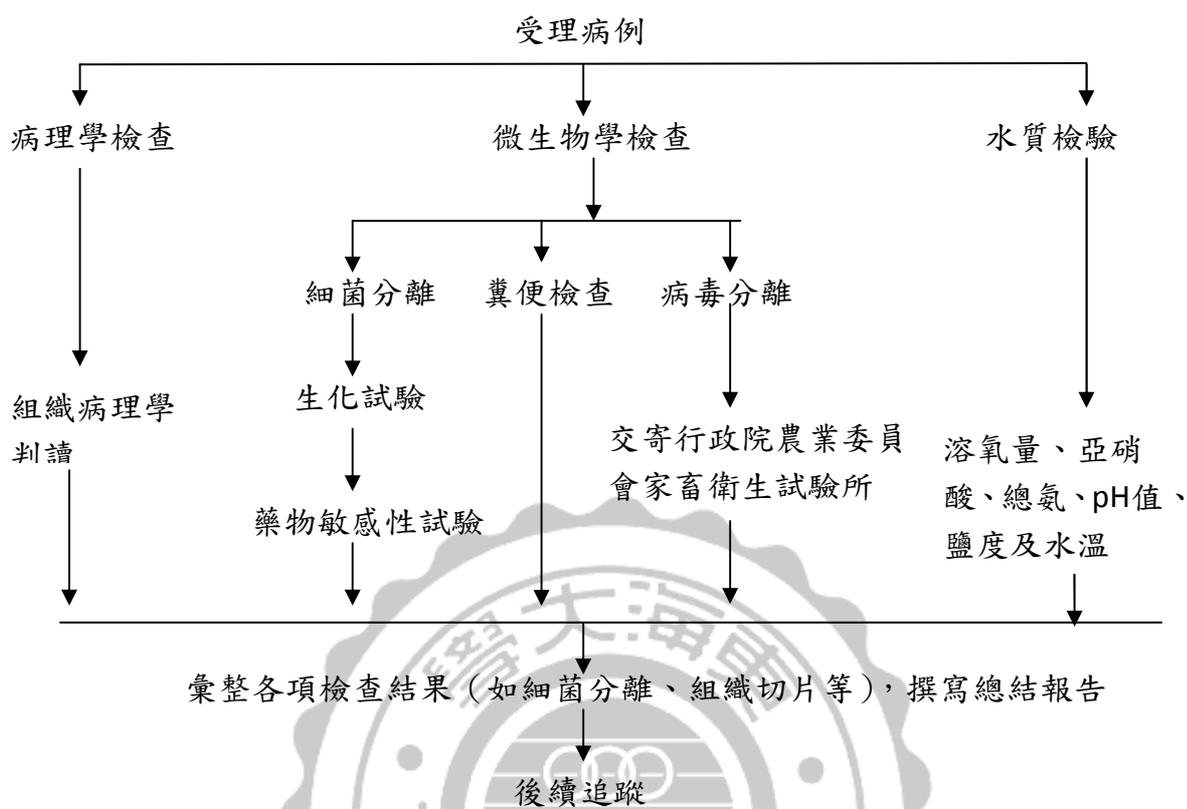


圖 3-7 彰化縣家畜禽及水產疾病檢測流程

資料來源：彰化縣動物防疫所(2012)。

表 3- 5 各縣市防疫單位表

各縣市防疫單位	相關連絡方式
臺北市動物保護處	http://www.tmiah.tcg.gov.tw/index-c-1.jsp 臺北市信義區吳興街 600 巷 109 號 1999 市民當家熱線、02-87913064、02-87913065
新北市政府動物保護防疫處	http://www.ahiqo.ntpc.gov.tw/ 新北市板橋區四川路 1 段 157 巷 2 號 02-29596353
臺中市動物保護防疫處	http://www.animal.taichung.gov.tw 臺中市南屯區萬和路 1 段 28-18 號 04-23813398、04-23869420
臺南市動物防疫保護處	http://www.tnadc.gov.tw 臺南市新營區長榮路 1 段 501 號 06-2130958
高雄市動物保護處	http://livestock.kcg.gov.tw/ 高雄市鳳山區忠義街 166 號 07-7462368、07-7429455
桃園縣政府動物防疫所	http://www.tycg.gov.tw/site/bureau_index.aspx?site_id=053 桃園市 33036 縣府路 57 號 03-3326742
新竹縣家畜疾病防治所	http://web.hsinchu.gov.tw/livestock/index.jsp 新竹縣竹北市縣政 5 街 192 號 03-5554479
苗栗縣動物防疫所	http://www.miaoli.gov.tw/animal_health/index.php 苗栗縣苗栗市勝利里國福路 10 號 1999 或 037-320049 分機 112
彰化縣動物防疫所	http://www.chcgadcc.gov.tw 彰化縣彰化市中央路 2 號 04-7610141
南投縣家畜疾病防治所	http://adcc.nantou.gov.tw/ 南投縣南投市民族路 499 號 049-2222542
雲林縣動植物防疫所	http://www4.yunlin.gov.tw/livestock/ 雲林縣斗六市雲林路 2 段 517 號 05-5523296
嘉義縣家畜疾病防治所	http://www.ldcc.gov.tw/index.asp 嘉義縣太保市太保 1 路 1 號 05-3620025 分機 27

表 3-5(續)

屏東縣家畜疾病防治所	http://www.pthg.gov.tw/plancib/CP.aspx?s=3186&cp=1&n=12665 屏東縣屏東市豐田里民學路 58 巷 23 號 08-7224109
宜蘭縣動植物防疫所	http://animal.e-land.gov.tw 宜蘭縣五結鄉成興村利寶路 60 號 03-9602350
花蓮縣動植物防疫所	http://acdc.hl.gov.tw/ 花蓮縣花蓮市瑞美路 5 號 038-227431
臺東縣動物防疫所	http://www.animal-taitung.gov.tw/index.html 臺東縣臺東市中興路 2 段 733 號 089-233720
澎湖縣家畜疾病防治所	http://www.phldcc.gov.tw/ 澎湖縣馬公市西文里 118 之 1 號 06-9212839
基隆市政府產業發展處	http://www.klcc.gov.tw/economy/ 基隆市義 1 路 1 號 02-24249414
新竹市政府產業發展處	http://dep-construction.hccg.gov.tw/ 新竹市中正路 120 號 03-5216121 分機 250
嘉義市政府建設處	http://www.chiayi.gov.tw/web/department/index.asp 嘉義市中山路 199 號 05-2290357
金門縣動植物防疫所	http://www.kinmen.gov.tw/Layout/sub_A/index.aspx?frame=93 金門縣金湖鎮裕民農莊 20 號 082-336625
連江縣政府建設局	http://www.matsu.gov.tw

資料來源：農委會動物保護資訊網(2013)，2013年1月10日，取自：http://animal.coa.gov.tw/html/?main=1h&page=01_index_a01。

第三節 彰化縣防疫機制之檢視

各縣市動物防疫機關於接獲疫情通報後，依據動物傳染病防治條例之相關規定，應即派遣動物防疫人員前往，指導畜主撲殺病畜、銷燬、消毒、隔離、加強各項防疫工作，同時採樣鑑定病因，必要時採取撲殺、移動管制等管制措施，並進行流行病學之調查，以追蹤感染源，防範疫情之擴大蔓延。若傳染病有蔓延之虞時，應迅即陳報中央動物防疫機關，並通知鄰近及與動物之集散有關之直轄市或縣市政府，俾利採取必要之防疫措施。

合作是一種協力概念。因此，中央與地方政府的協力合作理念，即是一種合超效應的概念，以彰化縣禽流感防疫而言，防疫工作是橫跨中央與地方層級，中間亦涉及了許多中央與地方組織，但其中扮演最重要角色的中央與地方機關分別是行政院動植物防疫檢疫局；以及彰化縣政府下實際辦理的執行機關-彰化縣動物防疫所。就雙方的互動係來看，是基於欲解決禽流感問題為前提所創造的溝通平台上進行對話。

禽流感事件爆發的時候，當然有時候一個晚上，要撲殺，像蛋雞他有 5 萬隻的那個蛋雞的時候，當然人力我們也是希望，當然中央也有動員，希望說有隔壁縣市的那個人員，還有他們防檢局的台中分局的人員來支援……像去年(2012)發生那一場雞場在數那個雞隻每天的死亡率，他們分局有派人跟我們一起去監控他的死亡率，這些動員當然是...可以補足一些人力的不足。(受訪者 A1)。

在世界動物衛生組織在 2012 年 3 月 10 日的公開報告指出，在彰化縣芳苑地區的土雞養殖場出現禽流感疫情造成 318 隻雞死亡，疫情起始日期在 2012 年 2 月 24 日，其他

9,307 隻雞在 2012 年 3 月 9 日也被進行預防性撲殺。另外，2012 年 3 月 5 日在彰化縣竹塘地區的蛋雞場也發生疫情，426 隻蛋雞死亡，8,221 隻雞被預防性撲殺。

在禽流感防疫過程中，包含防疫規劃、經費所需與人力使用等是由中央與地方分別協力合作執行，同時，在防疫過程會與養禽業者協調，目的是要建立雙方共識。

有關於這個經費，我們中央也是蠻支持，知道地方的財政都蠻困難的，因為現在財政收支劃分法可能對各縣市經費都蠻緊的啦，所以我們也希望說在這個…雖然法律有規定可能就是如果撲殺金費，縣市政府可能就要負擔一半，中央負擔一半，就是所有平價額的各負擔二分之一，因為防疫是整體的，不可能說你個…這個縣市如果沒有錢你就不必…不去撲殺…。

畜主跟我們動物防疫機關配合，來做這些防疫工作，才有可以更有更積極還有更有時效的去控制疾病，讓這些疾病不會傳染病不會擴散很快的擴散，而到沒有辦法收拾的地步啦，所以這些一定要希望就是同仁就出去外面就是要跟畜主大家好好的去溝通，請他們就配合，一有疫情就馬上通知，看他們的特約獸醫師還是公所獸醫師，也可以直接的跟我們動物防疫機關聯繫。

我們一直在跟畜主在宣導，當然有認真做的，他的疾病發生的機率就一定比較少，所以我們也一直說，這些是你們養的、這些是你們的財產，我們只能指導你，可以有一些防疫物資補助你，但是一些細節我們告訴你，你要落實的去執行，才有那個防疫的功效，就是可以降低你自己場裡發生疾病的機率（受訪者 A1）。

去年(2012年)就發生三件禽流感事件，第一場就是芳苑鄉的蛋雞場，這個變成說是那個紀錄片的導演，他去現場做一個屍體的採樣，他把動物屍體寄到防檢局跟農委會，農委會通報我們，我們去現場調查，這是第一場芳苑鄉的蛋雞場發生原因。第二場也是芳苑鄉的土雞場，是因為土雞載到屠宰場的時候，被屠檢獸醫師發現說他的雞隻有比較異常大量死亡的情形，這是由屠宰場的突檢獸醫通報的。第三場是竹塘鄉的蛋雞場，這一場是畜主主動到公所通報他的雞隻最近有發生大量死亡的情形（受訪者 B1）。

總括整個彰化縣禽流感防疫治理，就協力成員的互動與工作關係而言，運作的狀況是良好，且藉由許多正式的聚會管道接觸，使彼此能得到資訊的交流與交換，進而尋求彼此合作與信任基礎。

關於彰化縣禽流感防疫過程的協力結構關係，主要的涉入成員如下：農委會、防檢局、家畜衛生試驗所、疾病管制局、衛生局、警察局、彰化縣政府、彰化縣動物防疫所、及各家禽公會、養禽業者等成員。由前述可知，在禽流感防疫過程中的協力關係網絡中，幾乎都是中央與地方政府的單位，私部門單位則屬零星。而在組織成員此因素之下，所牽涉到的是個別行動者（或組織成員）能否清楚的闡述協力目標以及獲得策者的支持和獲得必要資源，此關係到整體協力的成效。

發生疫情的時候，我們彰化縣有成立一個高病原性的工作小組，有作任務分配，包括環保局、警察局、衛生局…都是我們小組的成員，所以在疫情發生的時候，我們跟他們要求配合，像衛生局就是指導我們防疫人員的裝配看有沒有符合標準，那警察局就是會幫我們做交通管制、

阻擋一些…不是工作人員…像媒體…先把路段封鎖起來（受訪者 B1）。

基本上參與禽流感防疫治理的行動者，對於協力合作總體目標-減少與防範禽流感疫情，都能夠有一定的了解，而通常各行動者之間經常存在不同的與動機，對於達成目標的手段方式亦有不同見解。但在禽流感防疫過程中，由於整防疫計畫主要由中央政府單位主導，地方政府加以配合與執行，一切行動都建立在依法行政的基礎之上：

我們主要是依據動物傳染病防治條例的規定，就是我們接到相關單位的通報，包括防檢局的通報跟畜主的通報，我們都要在第一時間點趕到現場，去做相關的疫情調查，包括它的雞隻的死亡率…還有採食量、飲水量…還有精神狀況、健康狀況是不是正常，法源依據都是動物傳染病防治條例。那我們決定要撲殺的話，我們要先跟防檢局申請，請防檢局同意，因為我們縣府的財源可能有限，一些補償費可能需要防檢局的補助，所以我們要請防檢局先初步同意。補償畜主的計算方式，主要是依據動物傳染病防治條例，上面有一條家禽的平價基準，裡面有相關的不同雞種，包括蛋雞、土雞、肉雞、種雞，各有不同的計算方式，計算方法主要是受到當時的雞雞價格、雞蛋的市場價格、還有飼料價格，這個等於說算出來會有不同的金額，主要也有標準的公式去算（受訪者 B1）。

2011 年 12 月 28 日起，陸續測出芳苑鄉蛋雞場、有色肉雞場及竹塘鄉蛋雞場之血清異常之狀況，2012 年 1 月 4 核酸序列具有 4 個鹼性胺基酸，雞隻靜脈內注射致病性指數數值大於 1.2，因芳苑蛋雞場未呈現臨床症狀，2012 年 2 月 1 日專家會議討論，產蛋正常及死亡率低，農委會

為慎重處理，責成家畜衛生試驗所，收集文獻、進行試驗各鹼基之胺基酸，2012年3月1日，再次召開專家會議討論，評估為高病原，3月2日送防檢局審議，由彰化縣動物防疫所於本日完成該場撲殺銷毀作業；芳苑有色肉雞場2012年2月22日載運一批雞至屠宰場，屠檢獸醫師發現屠前死亡率過高，逕向防檢局通報，2012年3月9日判定為高病原H5N2家禽流行性感冒，彰化縣動物防疫所於3月9日完成該場撲殺銷毀作業。2012年3月5日接獲竹塘鄉蛋雞場通報疑似發生疫情，當日採樣送檢，3月7日死亡率攀升，且大部分雞隻已出現臨床症狀，於是彰化縣動物防疫所向防檢局提出申請採預防性撲殺清場措施，彰化縣動物防疫所於2012年3月8日完成該場撲殺銷毀作業，另此3場半徑3公里養禽場完成採樣送驗（受訪者B5）。

法源依據：依據動物傳染病防治條例第二十條第一款、罹患、疑患或可能感染第六條第一項甲類動物傳染病之動物，其所有人或管理人應依動物防疫人員之指導，即時撲殺，並予以燒燬、掩埋或化製之。補償依據：依據動物傳染病防治條例第四十條第二款、因疑患或可能感染動物傳染病所撲殺之動物，依評價額以內補償之。第四款、罹患動物傳染病所撲殺之動物依評價額五分之三以內補償之。第五款、銷燬之物件，依評價額二分之一以內補償之。前項評價委員會之組成人員及評價標準，由省（市）主管機關定之（包括防疫所、鄉鎮公所、產業團體各1人）（受訪者B5）。

依「動物傳染病防治條例」第40條規定，由動物防疫人員撲殺之動物及銷燬之物品，除其所有人或管理人違反本條例或其他法令之規定者不予補償外，該管直轄市、縣

(市)主管機關應組織評價委員會，評定其價格，並依標準發給補償費；其各款補償費由直轄市、縣(市)主管機關負擔，但中央主管機關得予補助。

臺灣地區動物疫情監測之方式可分為主動監測與被動監測兩種。主動監測是針對尚未在國內發生之特定動物傳染病，以統計分析調查族群是否受到感染，目前結合家畜衛生試驗所、各縣市動物防疫機關及學術研究機構，針對牛瘟、牛海綿狀腦病、高病原性家禽流行性感冒、狂犬病等重要動物傳染病，依據國際規範規劃其所需的監測點及採樣方法，進行採樣檢測工作，以達到主動監測、預先警報及提早防範之目的。被動監測是由動物所有人、管理人或執業獸醫師將畜牧場所發生及任何病因不明的病例，送到所在地動物防疫機關，藉著病性鑑定之確診，並透過疫情通報來達到監測的目的。

彰化縣動物防疫所除了配合撲殺、補償所需事項，並在防疫治理過程中，經常往返養禽場啟動主動監測網，針對縣內養禽場高度密集之芳苑、大城、竹塘、二林等地區進行全面監測，每周至少採樣 200 件家禽之喉頭、血液監測，以早期發現感染禽畜抗體。而檢體檢驗部份則交由行政院家禽衛生試驗所。由此可見，彰化縣禽流感防疫治理過程在組織成員的因素上，協力成員的涉入尚稱單純，且各自對於其抱持目標都能具有相當程度的認知，亦能得到充分授權與協力資源，並沒有出現因協力關係所形成的成員複雜性之影響。

第四章 彰化縣禽流感防疫治理之成效評析

根據世界衛生組織(WHO)的統計，全球有 3 次世界大流行的流感大流行，造成全球大災難，而這 3 次大流行的病毒來源均與「禽類」有關。1918 年的西班牙流感病毒席捲全球，造成超過 2,000 萬人死亡；1957 年亞洲型流感的流行造成 150 萬至 450 萬人死亡；1968 年香港的大流行也造成上百萬人死亡；世界衛生組織更預估，最近的禽流感若爆發大流行，全球將有 200 到 700 萬人死亡。而依據美國疾病管制局(CDC)之預測模式推估：一旦禽流感演變成人傳人的新型流感，且爆發大流行時，屆時臺灣可能有高達 530 萬人遭受感染，7 萬多人住院，1 萬 4 千多人死亡，對臺灣的社會經濟衝擊將遠超過 SARS 期間的 10 倍以上（黃鴻茗等，2008）。本章將透過治理的模式，探討有關彰化縣禽流感防疫過程中的協力關係，以下分為禽流感肆虐概況、禽流感防疫治理之成效及禽流感檢體送檢之經驗，以評析彰化縣防疫治理之成效。

第一節 彰化縣禽流感之肆虐概況

2012 年位於彰化縣的養禽場內的動物被分離出 H5N2 禽流感病毒。三處胺基酸序列分析及致病性的臨床試驗，皆是高病原性 H5N2 流感病毒所引起的疫情，分別是位於彰化縣芳苑鄉 A 村、B 村及竹塘鄉。對於出現高病原性禽流感疫情的養禽場，彰化縣動物防疫所決定進行清場工作；其中，位於芳苑鄉 A 村的養雞場清場作業由彰化縣動物防疫所獨力完成，芳苑鄉 B 村及竹塘鄉養雞場之清場工作，由彰化縣動物防疫所會同衛生單位共同進行，以下僅就彰化縣芳苑鄉 A 村及 B 村之 H5N2 禽流感病毒疫情處理狀況分述如下。

壹、彰化縣芳苑鄉 A 村養雞場 H5N2 禽流感病毒疫情

2012 年 1 月 6 日，芳苑鄉有一養雞場雞隻檢出 H5N2 病毒。這座養雞場有雞隻約 5 萬 3 千隻，工作人員共有 3 名，採全自動化工作方式經營。該養雞場於 2011 年 12 月間進行強制換羽，當時在四至五天內約有 250 隻雞隻死亡，因而引起彰化動物防疫所（動防所）注意並進行採檢以研判其原因。

經家畜衛生試驗所針對雞隻分離之 H5N2 流感病毒進一步分析，比對胺基酸序列並進行致病性的臨床試驗，證實此禽流感病毒為高病原性。動防所於 3 月 2 日晚間開始進行養雞場的清場工作。因雞隻數目眾多，清場工作持續進行至 3 月 3 日清晨。

清場人員作業時著上下兩截式的防護衣及一般外科口罩進行。清場工作完成後，為確保清場人員健康，衛生單位除對清場人員進行總計七日的自主健康管理外，另於 3 月 5 日進行清場人員的咽喉及血清採檢，並進行季節性流感疫苗及 H5N1 流感疫苗接種。計有 43 名彰化縣動防所工作人員、24 位清場臨時工作人員、11 位雲林縣家畜疾病防治所工作人員、3 名養雞場工作人員及 1 名芳苑鄉公所獸醫師接受採檢並接種疫苗。

貳、彰化縣芳苑鄉 B 村養雞場 H5N2 禽流感病毒疫情

彰化縣芳苑鄉 B 村某養雞場雞隻因為所賣的雞隻活力不佳經屠宰場人員通報後檢驗得知，分離出禽類高病原性 H5N2 流感病毒。該養雞場採全自動化工作方式經營。

3 月 9 日進行該養雞場之清場工作。清場工作開始前一天，彰化縣動防所工作人員於養雞場給水水塔加入鎮靜劑提供雞隻飲用。清場工作當日下午於彰化縣動防所召開行

前準備會議，參加者包含清場工作人員及衛生單位人員。會議討論清場工作分配、清場注意事項及工作人員健康防護等。

會議結束後，彰化縣動防所人員及疾管局、彰化縣衛生局人員於傍晚六點半左右抵達該養雞場。本次清場作業工作人員不含衛生單位人員共 58 人（彰化縣動防所 27 人、臨時人員 31 人）。清場作業現場由警方封鎖養雞場外圍約百公尺處的道路出入口。抵達時，臨時工作人員已到達雞場週圍並已穿戴由動防所提供的防護裝，包含上下兩截式的防護衣及一般外科口罩。經討論後，為求更適切的個人防護，改著疾管局提供的全身式防護衣，並配戴疾管局提供的護目鏡及 N95 口罩。所有清場人員逐一由衛生單位人員協助著裝及檢測口罩密合度（魏嵩璽等，2012）。此次判定為高病原性禽流感雞場已撲殺清場及完成清潔消毒，經彰化縣動物防疫所加強周圍場臨床調查與流行病學採樣結果，至今所有周圍場家禽健康良好，未發現高病原性禽流感情形（魏嵩璽等，2012）。



彰化縣養雞場H5N2禽流感案例檢驗與判定紀要

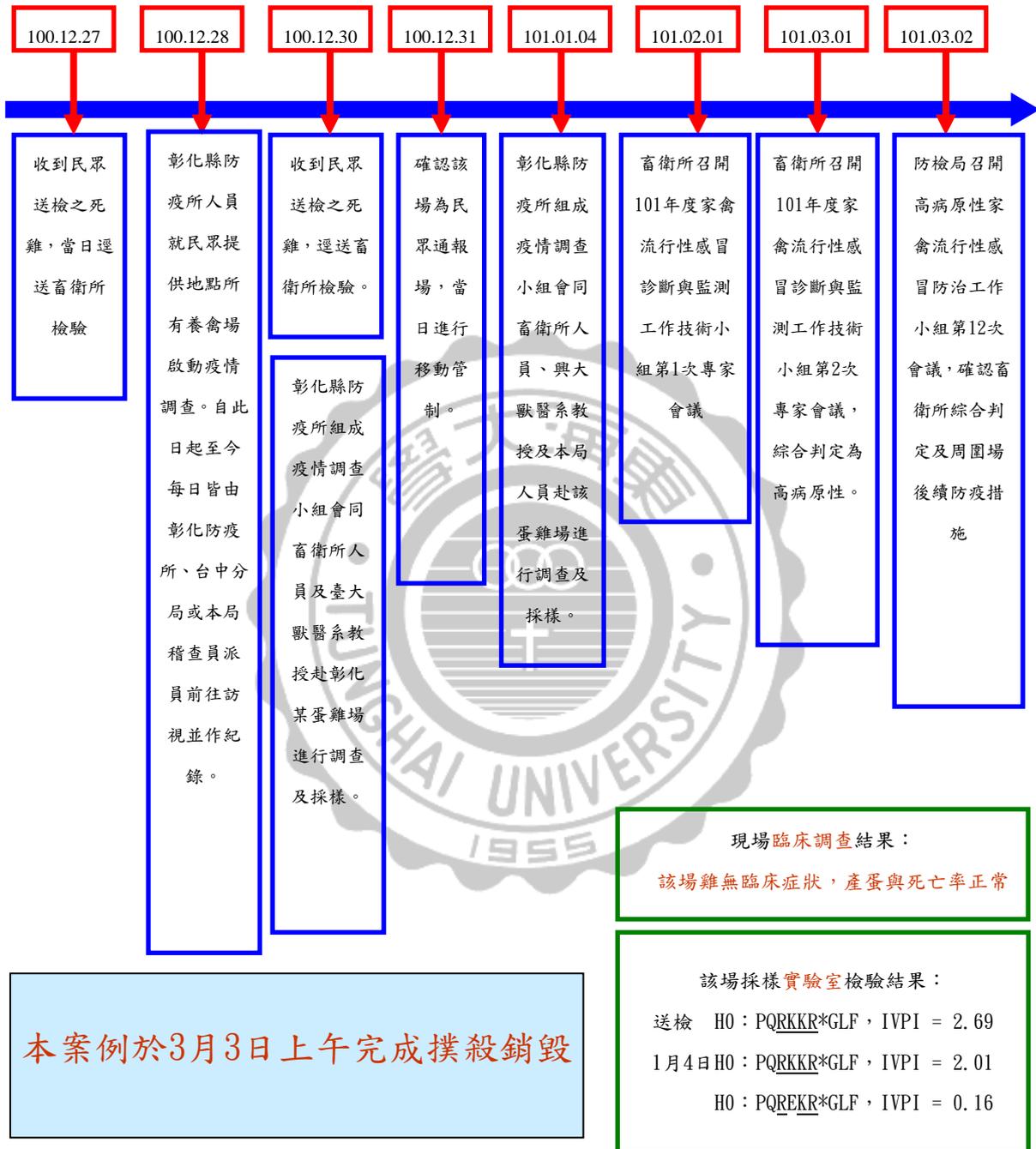


圖 4- 1 彰化縣養雞場 H5N2 禽流感案例檢驗與判定紀要

資料來源：彰化縣動物防疫所(2012)。

我國禽流感案例的發生可分為低病原、高病原二種處置方式

一、家禽低病原性禽流感(LPAI)：

經依流行病學專業風險評估後，如存在高度傳染風險者，仍須予以撲殺。而肉禽場則隔離並延遲上市，經檢驗無病毒存在後，即於指定屠宰場屠宰上市；蛋種禽場為隔離並移動管制，經加強消毒與檢驗無病毒存在後解除管制，並且加強監測及消毒且於周圍場定期檢測，針對該發病場周圍 3 公里之養禽場加強採樣監測及疫情訪視工作，每月每場持續檢測 3 個月。

二、家禽高病原性禽流感(HPAI)： 家禽場採撲殺清場並清潔消毒及復養

- (一) 復養：空場清潔消毒 21 日，通過哨兵家禽試驗後，始得復養。
- (二) 周圍半徑 3 公里內家禽場每月 1 次監測 3 個月依檢出病毒之病原性採取防疫處置：
 1. 陸禽場：經臨床檢查發現異常者移動管制並採檢。每月監測1次持續3次。
 2. 水禽場：直接採檢，每月監測1次持續3次。
- (三) 視疫情發展，必要時施行 1 公里周圍場緊急環帶免疫。

家禽產業無法排除發生 HPAI 風險，除加強生物安全操作，必須認真地改變土雞及蛋雞產業結構，參考白肉雞飼養經營模式採取有效的防疫作為。業者自主管理並通報疫情、改善生物安全，儘速全面革新生產系統（防鳥禽舍或水廉密閉禽舍）與改變飼養方式（全場統進統出）為不使用疫苗防治禽流感的唯一道路。

表 4- 1 我國檢出 H5N2 家禽流行性感冒之經過

時 間	經 過
2005.11	台南四草濕地/候鳥/H7N3
2005.12	台北關渡濕地/候鳥/H5N2/H7N3
2008.10	高雄路竹/蛋雞/H5N2
2010.01	彰化縣芳苑鄉/仿土雞/H5N2
2010.02	彰化縣芳苑鄉/蛋雞/ H5N2/ 2 例
2010.09	彰化縣芳苑鄉/蛋雞/ H5N2
2011.03	嘉義縣/種雞/ H5N2
2011.04	嘉義縣/種鴨/H7N3
2011.05	嘉義縣/種鴨/H7N3
2011.11	新竹縣/種雞/H5N2
2011.12	彰化縣芳苑鄉/蛋雞/ HPAI H5N2
2012.2	台南/白肉種雞/ HPAI H5N2
2012.2	彰化縣芳苑鄉/仿土雞/ HPAI H5N2
2012.2	南投縣名間鄉/蛋雞/ H5N2
2012.3	彰化縣竹塘鄉/蛋雞/ HPAI H5N2
2012.3	宜蘭/鴨/ H5N2
2012.4	彰化縣竹塘鄉/蛋鴨/ H5N2
2012.5	雲林縣北港鎮/仿土雞/ HPAI H5N2

資料來源：彰化縣動物防疫所(2012)。

第二節 彰化縣禽流感防疫治理之成效

彰化縣的防疫已有多年的努力成果。事實上，彰化縣的治理成效略可分為：一、成功的處理禽流感事件。二、縣內全面監測，每周至少採樣 200 件家禽之喉頭、血液監測，以早期發現感染禽畜抗體成效顯著，有利疫情之通報。

2012 年初臺灣暴發 H5N2 流感病毒，彰化縣動物疫所絲毫不敢鬆懈針對縣內上千處飼養雞鴨鵝等家禽場全面進行監測，每周至少進行兩百件家禽血清、喉頭與糞便等採樣工作，並規劃針對寵物店、野鴿也納入監測對象，盡可能杜絕致命流感的防疫漏洞。監測到三場 H5N2 病毒後立即對家禽飼養場進行移動管制、並進行全場進行撲殺等防疫措施；彰化縣府衛生局也啟動禽畜業者自我健康管理，將縣境內三千多位從事家禽畜相關業者列冊施予自我健康管理的衛生教育。

應該是我們在防疫上，我們要再更努力啦，當然這些也是我們平常應該有在…不管這個關口的這個檢疫啦，還是防疫還是所這方面應該都要做的很好，讓這些 H5N1 的…到目前都還沒有侵入到台灣，所以我們 H5N2 去年發生了，我們當然還是要繼續的去加強，讓它是不是能有機會能讓它撲滅，因為現在越來越有那個在地化的那個趨勢，因為感染不管是高病原低病原 H5N2 的那個在雞場檢驗的抗體的比例也是會非常高的，所以我們還是要努力的，就是讓 H5N2 越來越少，但是就是 H5N2 這種對人有引起疾病的這個病毒…不要在台灣發生，繼續…就是防疫的工作要把它做好，讓這些 H5N1 可以不讓它在台灣發生（受訪者 A1）。

對於防疫協力治理的組織，成員間擁有彼此的承諾與持續運作的毅力，是導致協

力治理成敗的關鍵。而組織夥伴合作失敗的原因，常常是由於組織成員的不投入，因為組織成員彼此對夥伴合作的重視度不同，因而彼此間容易產生衝突的發生。而彰化縣禽流感防疫治理經過多年的努力，使得防疫所與畜禽業主間彼此已達成防範疫情發生的共識，並對共同的目標彼此承諾與協力努力。

目前禽流感的防疫措施，主要是靠我們防疫人員目前在現場平常的疫情訪視，還有例行性的採樣監測工作，還有一些我們防疫所有編消毒物品…消毒車，幫他們做現場的消毒，我們現在就是…在經過我們彰化縣…這樣子一直…相關人員的努力，我們今年(2013)1月到3月目前是還平穩，像澎湖、苗栗都有發生一些禽流感的疫情，我們彰化縣雖然飼養場這麼密集…目前今年還沒有發生相關的疫情，現在的農民經過去年2012年我們彰化縣一些禽流感疫情的教育，他們當然也會比較關心…知道我們彰化縣算是一個高風險區，因為飼養非常的密集，所以他們自己都要比較有那些相關的防疫觀念這樣子（受訪者 B1）。

實際上參與禽流感防疫的協力成員，對於協力合作的目標都有高度認知。但以主導防疫過程的防檢局來說，是否會在承擔防疫業務的狀況下，發生其體制下的各縣市的防疫單位產生互爭資源、同室操戈的情形？在禽流感防疫過中，在加強動物病毒監測、檢疫（動物及人員）及相關感染場之撲殺清消等並行作業的目標下，主要負責防疫工作為彰化縣動物防疫所，為此再調派雲林縣動植物防疫所來協助感染場撲殺作業。

去年本所發生這個…本縣發生疫病之後，本所全部都動員起來，當然有分配訪視、抽驗、撲殺、銷毀…這個整個過程的人力動員是相當的積極，而且別縣市也積極來幫我們做這些事情，所以說我們在很短的時

間內就可以達成上級所交付的…指定要我們撲殺的任務(受訪者 B4)。

茲為強化中央與地方農政單位夥伴關係，行政院農業委員會 2013 年 5 月 10 日，召開「102 年全國農業行政首長第 1 次座談會」，邀請各直轄市、縣(市)政府農業行政首長參加，商討共同面臨因應近期中國大陸 H7N9 禽流感疫情，期盼中央與地方以夥伴的關係，一起來努力共同落實禽流感防疫、傳統市場禁宰活禽農業相關問題。我國截至目前雖仍為 H7N9 亞型禽流感動物疫情非疫國，然基於國人健康考量，迄 5 月 7 日止，全國計 20 縣市成立 H7N9 疫情應變小組;本年度至 5 月 5 日止，針對全國 9,750 家禽場，已完成 9,986 場臨床訪視及 16 例通報案例監測，均未發現禽流感個案。另增加養禽場、家禽理貨場及公共區域 1 倍消毒防疫頻率，至 5 月 5 日止，計完成 33,938 場次消毒輔導，並將持續加強辦理。由於金門縣、連江縣(馬祖)及澎湖縣等離島較靠近中國大陸沿海省份，在疫情訪視監測及消毒防疫工作上亦格外注意，至 5 月 8 日止，金門縣訪視調查 64 場次、監測候鳥排遺 213 件及消毒 94 場次;連江縣訪視調查 21 場次及消毒 21 場次;澎湖縣訪視調查 173 場次、採檢 1 場次及消毒 209 場次，均未發現或檢出 H7N9 亞型禽流感案例。而相關防疫工作，包括：輔導轄內豬禽飼養場進行防鳥設施架設與維護工作、提高消毒防疫頻率、落實主動監測採樣作業及人禽介面管理工作、加強疫情訪視查報與病例處置、防疫物資之盤點與整備、輔導轄區鳥禽觀光牧場與動物園以防範 H7N9 亞型禽流感入侵，阻絕於境外。

另因應我國首例境外移入確認人類 H7N9 禽流感案例，避免疫情繼續發生及蔓延，農委會提前公告於 5 月 17 日起實施全國性傳統市場禁宰活禽政策，並已成立推動傳統市場禁止宰殺活禽工作小組，為配合該政策之實施，農委會同時已擬定相關配套措施，包括：輔導活禽屠宰攤商轉型及相關獎勵措施、加強禽肉消費衛生安全、調整家禽產銷及屠宰結構、加強查緝違法家禽屠宰處所、流感疫情之因應與蒐集及加強與利害關係人

溝通等，以維護民眾食肉衛生安全，穩定產銷秩序與價格，確保家禽產業之永續發展。

農委會為強化養禽場生物安全，自 2004 年起已開始採取溼地附近之雞場架設防鳥圍網措施，以防止野鳥入侵雞舍；另為防範禽流感病毒感染豬隻，已將圍網防疫措施擴展至溼地附近之養豬場，優先補助位於沼澤溼地或鄰近水禽場之養雞場及養豬場架設防鳥圍網設施。各縣市依動物傳染病防治條例第十四條訂定「豬禽飼養場加強防範高病原性家禽流行性感冒衛生管理防疫措施」公告，明訂自 96 年 1 月 1 日起凡未依規定辦理圍網時即開罰，倘如因未架設防鳥圍網而所飼養動物感染禽流感時，則該場動物遭到撲殺時，將不予補償。

防疫措施就是說雞場的自衛防疫，所謂自衛防疫像那個圍網這個措施，我想這圍網的措施當然非常好，因為它可以防止一些不管是鳥類、還有一些鼠類、這些的入侵，因為它至少可以減少你的那個飼料的消耗率，當然可以避免一些這個禽，就是鼠老鼠、還有那個飛鳥，就野鳥，還有一些帶進來的一些細菌病毒，這些都有很對防疫的那個幫助都很大，當然其它的像人員的管制，因為尤其這些人員，如果像去出國、還是到別的牧場走來走去，剛好有引進一些我們這一場所沒有的病毒或細菌的話，如果你沒有帶進來，沒有嚴密的去消毒的話，它會影響到對把這個病源帶進來，不管是細菌、那個病毒，其它的就是這些人的管制、車的管制也是一樣嘛，車的管制，還有其它一些要用的用品，這些用具進來前，應都要嚴密的消毒，但是有時候有些人偷懶，所以很多他們都知道，但是有時候為了節省人力的話，還是就是懶惰，他們有時候就是疏忽了，所以有時候就會讓這個病毒、還是細菌入侵，所以這些我們一直在跟畜主在宣導，當然有認真做的，他的疾病發生的機率就一定會比較少，所

以我們也一直說，這些是你們養的、這些是你們的財產，我們只能指導你，可以有一些防疫物資補助你，但是一些細節我們告訴你，你要落實的去執行，才有那個防疫的功效，就是可以降低你自己場裡發生疾病的機率（受訪者 A1）。

臺灣一年土雞需求約 1 億 2000 萬隻、白肉雞 1 億 8000 萬隻、鴨 3000 萬隻、鵝 600 萬隻。在國內外市場的強力支撐下，畜禽業者很輕鬆的就能賺大錢，生產效率及內部管理的優劣，對畜主而言並不重要，禽流感疫情也突顯出畜主對於防疫工作不甚重視、飼養密度過高、部分養禽場過於鄰近等。若業者沒有正確與積極的防疫態度，反而更導致疫情惡化及畜主自身財產上的損害。而在不同的組織有不同的文化與運作模式，這些差異將可能導致合作的夥伴組織在決策與運作上產生許多衝突與歧異。因為在夥伴關係中，可能會出現溝通、協調與聯繫的問題，由於跨組織的夥伴合作彼此間容易缺乏信任，而夥伴彼此對溝通、協調與聯繫的觀點可能也有許多衝突與歧異。因此，彰化縣禽流感防疫治理成效也在於行之有年的建立一套完善的溝通協調與連結的機制。

在地的協會的話…它扮演當然是…已經說了…它就是第三者，就是訊息的傳遞、那還有那個…應該說資訊傳達給其他的會員…也就是我們所謂的其他的畜主，然後還要做政策的說明、政策的傳達，因為我們不一定能夠見到每個畜主，但幾乎他們的會都會問他們，遇到什麼奇怪的訊息，他們一定會打去問，所以他扮演的角色應該是介於政府跟民眾之間（受訪者 B2）。

養雞協會他們在防疫機制上，他們就是…我們在現場碰到不願意配合的畜主，我們或許可以…就是先跟養雞協會這些產業團體的幹部，請

他們跟畜主先做一個溝通，然後配合我們相關的防疫工作。我們疫情發生的時候，不只有發生場…包括半徑三公里，還要做三個月的監測採樣工作，如果遇到一些比較不配合的養雞戶的話…不願意配合採樣…拒絕我們採樣，我們可以先請工會去做一個協調的工作這樣…(受訪者 B1)。

畜主負責疫情通報；公會負責管理畜主動態，一旦發生疫情，畜主若有不配合之情形仍需要公會或所屬之協會進行協調，或面臨緊急撲殺作業臨時找不到工人亦可透過公會或協會幫忙 (受訪者 B6)。

因此成功的防疫運作是多元、是經由組織間共同協力而達成，因而，鮮少只由一個單一機構來執行所有的任務。因此，防疫治理之成效往往是一系列連結的形成，包含政府與其它公部門機構、養禽業者等等。



第三節 彰化縣禽流感檢體送檢經驗之評析

控制禽流感最主要的方法是出清感染雞群並且將之銷毀，以預防傳播至其他家禽場。但由於高密度商業化飼養家禽場林立，高病原性禽流感一旦爆發，撲殺的速度可能不及傳播的速度，WHO 呼籲短期防疫需求為：(1)各國加強動物疾病的監測與應變 (2)加強生物安全及處理病死雞 (3)緊急提升公共衛生系統、及(4)提升實驗室安全與檢驗的能力。

以上的短期防疫需求與針對加強動物疾病監測與應變方面皆與檢體送檢機制有密切關連，而檢體送檢機制的涉入成員較多，為避免因協力關係而圖利特定單位且也為降低課責的不確定等一切行動都建之在依法行政的基礎之上。彰化縣對於禽流感檢體送檢經驗誠如受訪者所言。

目前禽流感檢驗的部分，當動物進來的時候，由基層的獸醫師去經過一般...經過一個大體的解剖，可以大概區分出說...這個到底是不是禽流感所引起的或者是一般性疾病，一般禽流感是屬於法定的傳染病，在檢驗部分就是由...依規定是由中央家畜衛生試驗所那邊來做一個檢測，他們那邊檢測的方式就是...以 PCR 核酸分子檢測(Reverse transcription polymerase chain reaction, RT-PCR)的部分...以 PCR 檢測它的 DNA 或者是 RNA 來當作一個初步的診斷，之後，它的相關的檢體會再接種到雞胚胎，去複製病毒，之後再以 PCR 的部分來去做一個基因型的分型，來區分說到是不是強毒或者是弱毒，以他們那邊經驗...他們那邊做出來的結果再來判定所檢測到的病毒...強毒弱毒之後，會把這個相關的結果

給防檢局，防檢局再召開一個學者會議，再去討論這個病毒在地方上面所會造成的影響範圍會有多大。在檢體的檢送這個...當然是有需要一些公私部門的配合，目前由各個學校...有四個...中區、北區、南區...的幾個家禽的檢驗機關，他們也都有配合防疫所...在負責檢測禽流感的部分（受訪者 B3）。

對於夥伴合作的組織型態方面，夥伴組織應具有高度的制式化，亦就是必須擁有一套標準化的作業程序，如此將有助於較佳的領導、監督與課責。而藉由授權方式的分權式組織型態，將有助於夥伴合作的成功，並能使合作組織運作更為順暢，因為分權式組織能創造組織間的連結，組織的參與者與成員都能因為決策的透明性與可及性而促使更佳的協力合作產生。

目前有台大、中興、嘉義跟屏東，他們都有一個禽病的診斷中心在那邊，檢體初步會...有一些例行性的檢體初會先經過四個家禽保健中心的篩選之後，假如說有驗到一些陽性的檢體，檢體會再送到家衛所那邊去做確診（受訪者 B3）。

我們都是第一時間到現場採樣，就是我們承辦人員親送到淡水家衛所或是由宅急便 24 小時之內就會寄到家衛所做檢驗，.....中央跟地方擔負的權責，我們地方是負責現場疫情調查跟檢體的採樣，中央就是負責病毒的確診...跟疫情的發布工作這樣子（受訪者 B1）。

表 4-2 檢體檢驗流程

階段	檢驗	時程
第一階段	PCR	收訖檢體後1~2天完成
第二階段	H與N亞型鑑定	收訖檢體後8~18天完成
第三階段	病毒培養	收訖檢體後12~24天完成

資料來源：衛生署疾病管制局(2012)，2012年12月15日，取自：

<http://www.cdc.gov.tw/disease.aspx?treeid=8d54c504e820735b&nowtreeid=dec84a2f0c6fac5b>。

在協力或夥伴關係中，每一個行動都參與行動時，都會有明確觀點告訴他參加的動機與目的，而個行動者也可能因為對目標的緊迫程度不同而會有不同參與程度的行動，換言之，以禽流感防治而言，即要檢視涉及防疫治理的行動者-畜禽業者是否具有危機意識、居安思危觀念，且要避免依賴的情況產生。

依據畜牧法第 9 條規定，畜牧場應置獸醫師或有特約獸醫師，負責畜牧場之畜禽衛生管理，遇有家畜、家禽發病率達百分之十以上時，獸醫師應於二十四小時內報告當地主管機關。違反者處新台幣一萬元以上五萬元以下罰鍰，但許多畜牧場的獸醫師僅掛名，對於畜牧場的防疫並沒有多大的幫助，其應負責之自身畜牧場防疫工作反而期望防疫單位擔任。

防疫上的事情，禽流感如像檢體這事應該要有個機制，要包括防疫所去到畜主那採樣，採樣可以兼...可以兼是不是可以做疫情通報，不會

說我這禽流感是不是還沒有...還是說所的時候才通報，因為還沒確定是不是禽流感，但是有時現場的情況它會類似...有可能會類似...疑似禽流感的現象（受訪者 D）。

剛有提到一個...就是說畜主主動去通報，在這個部分...假如說畜主那邊對這個疾病不了解或者是疏忽，當然就沒有辦法達到一個很完整的...業者那邊可以做到主動通報的機制，所以在這個部分，因為原本畜牧法就有相關的規定，牧場就是依照規定，必須聘置獸醫師，就算是業者不了解這個病，那獸醫師這個部份他應該也要知道，很可惜的就是說，在畜牧法這個制度，很多業者沒有去聘請獸醫，當然也在很主動的送檢的這個部分，當然可能就會有一些問題出現。另外一個部份就是由防疫所這邊主動去作監測，監測他這些的場數是由中央來統一依照流行病學的方式去選一些場，然後由防疫所去執行，針對這些場去作採樣，因為我們彰化縣的場數很多，要怎麼去達到一個具有流行病學上面的意義，當然就是中央他們自己...他要去制定一個篩選一些採樣的件數，在中央方面，他主要要制定一個流行病學的調查方式，當然他制定出來的東西要符合現場能夠去執行，而且我們彰化縣飼養的場數太多，相對的我們防疫所機關要去採樣的...每個人負責的件數也就很多，所以是...最好是...當然我們有能夠...由防檢局那邊來補充的人力的部分，有公所的獸醫或者是特約獸醫師來協助執行採樣的工作，這樣或許在主動監測方面能夠做得更完全（受訪者 B3）。

站在我們政府的立場，我們是...就我們所能力所及的...我們都會盡量去做，有一些比較我們沒辦法控制的因素，就是畜主的觀念，剛剛前

面有提到...就是畜主自己的防疫觀念跟主動通報的配合程度，這個是還要再教育加強的（受訪者 B1）。

政府與非政府組織、公民社會間的夥伴關係能否成功地運作，也會受到夥伴關係中政府運作的政策的特質所影響。因為政策的多樣化連帶關係執行政策需要的技術程度、產生的結果與影響的變化、不同利益配置的影響以及分配的結果等等。這些特徵形塑了夥伴關係所扮演適當角色與責任，並瞭解到夥伴合作的能力與誘因也是同等重要。

2010 年彰化縣所發生 H5N2 病例，經移動管制、臨床檢查及流行病學調查，場內雞隻健康及產蛋正常，每日死亡率約 0.035% 低於正常範圍值(0.05%-0.075%)，無異常死亡，臨床上呈現低病原性樣態，其半徑 3 公里周圍所有家禽場經臨床檢查及採樣送檢結果，家禽亦健康良好，且送檢結果均未檢出禽流感病毒，科學採檢結果確認該區域無禽流感病毒活動，以及未有高感染且高死亡之疫情發生。但該案例實驗室結果卻與現場表現不一致，而引起社會大眾廣泛討論，受訪者談到。

新聞會鬧的這麼大，因為他一直質疑說政府在隱匿疫情，檢體的檢驗結果跟公布時間點，檢驗結果是由淡水的家畜衛生試驗所負責檢驗，他會把結果通報給動植物防疫檢疫局，公布的時間是由防疫檢疫局去做公布的。之前為什麼會鬧出這麼大的風波，是因為在一個案例剛開始的時候，到底要判斷高或低的病源，那時候防檢局的局長他有自己的見解，他覺得高病原的病毒...在現場要造成非常高的死亡率，因為他有參考一些國外的報導，依他的見解是覺得要配合現場的死亡率才來判定為高病原，另外一派，像李惠仁導演，他是質疑說淡水家衛所在實驗室做出來的明明是高病原...那個為什麼防檢局還說那個是低病源的病毒，所以才

有那個新聞事件以及政府隱匿禽流感疫情的報導出來這樣。其實，等於是說兩派...就是局長站在防疫的立場...他是覺得還要再配合現場的死亡率去做判讀，也經過監察院的調查、糾正，目前就是統一由淡水家衛所去做判定，他們依實驗室的結果判定是高，防檢局就會公布是高病原（受訪者 B1）。

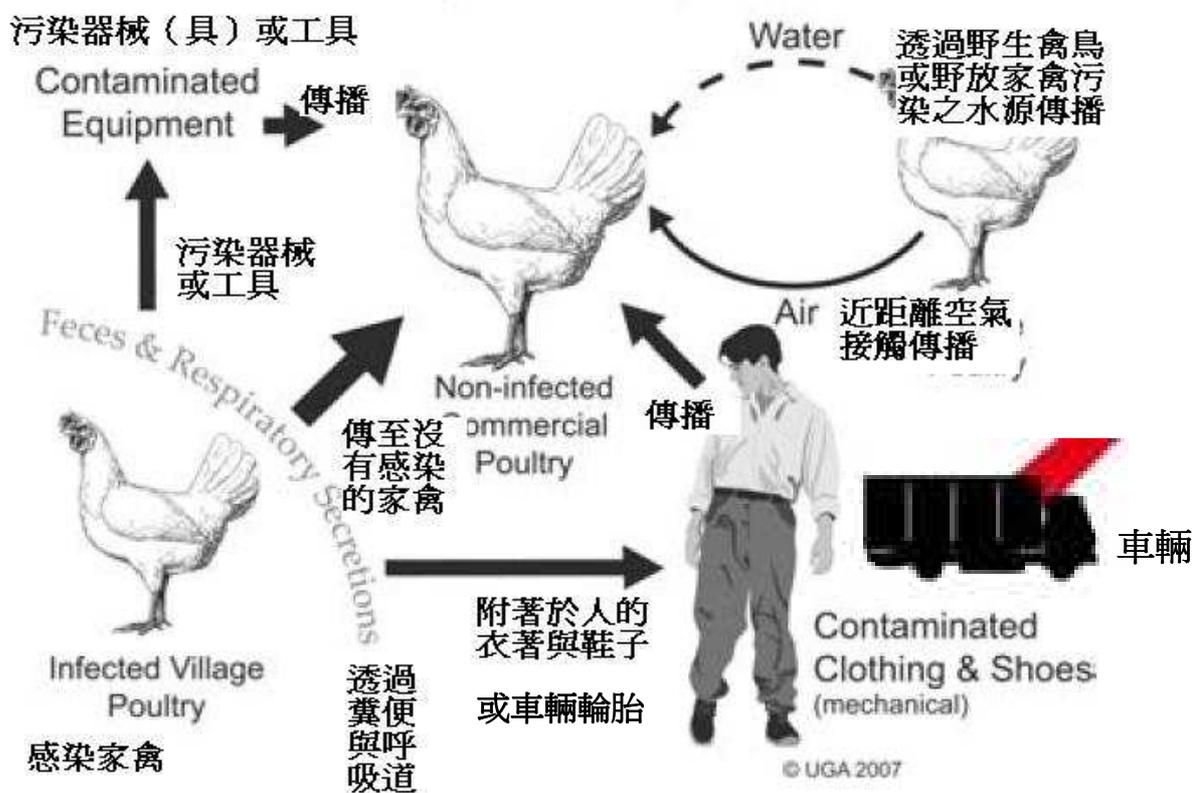
去年發生禽流感，我想是因為有一個媒體記者，是一直在寄就是寄一些那個檢體給當時的農委會的主委跟家畜衛生試驗所的所長，還有防檢局的局長。由這些檢體去檢驗，那時候發生認為是它是一種高病原性禽流感的病毒。但是我們那時候在現場因為現場養差不多 5 萬多隻的生蛋雞，我們每一天都去跟它記錄死亡率還是非常的偏低啦。所以實驗室發生的那個檢驗出來的高病原，在現場可能環境的影響，它的死亡率就是 1 萬隻還是以下，還是沒有說發生千分之 3 以上的死亡率，比千分之 3 少了很多，我記得我們統計 5 萬隻統計一個多月才死亡 100 多隻。那時候防檢局就認為，這應該不是高病原性禽流感啦...到最後他們一直在做這個試驗，最後還是依據實驗室的診斷，就是靜脈病毒的注射的那個指數去判定高病原（受訪者 A1）。

協力治理主要朝向政府組織能彼此合作、互賴、以因應外在環境突來的變動，以禽流感檢體送檢判定的經驗而言，發生了隱瞞疫情之責任歸咎事件，因此如何將決策過程視為一種循環性、持續性的過程，而非一組單一事件，乃需要一種協力型的政策制定，並非單一問題的政策制定。

因此我國現在依據禽流感動物疫情通報程序及檢驗判定流程，所有 H5、H7 亞型禽

流感病毒一經農委會畜衛所檢驗確認，完成高、低病原性判定後，結果送至農委會防檢局依程序通報 OIE，並公布於防檢局禽流感主題網供查閱，並通報 OIE。





Ref : Swayne DE, Avian Influenza, 2008

圖 4-2 禽流感傳播途徑

資料來源：彰化縣動物防疫所(2012)。

第五章 結論

彰化係養雞大縣，經由本研究檢視其防疫治理過程提出研究發現，以及依據研究發現提出因應之研究建議。

第一節 研究發現

壹、中央與地方機關間防疫治理合作無間

中央防疫機關主要扮演政策措施的規劃者、補償經費支出提供者的角色，提供各縣市防疫過程中所需的資源，並負責病毒檢驗及疫情公佈。主要工作包括提供動植物疫病偵測，國際疫情通報與防治措施、經費補助、疫病監控體系，建立我國疫情資料庫、有害生物預警模式及通報系統等；而彰化縣防疫機關則為縣內疫情監測的主動者，包括疫病防疫、動物疾病初步鑑定及義診，定期針對轄內動物進行施打疫苗、健康訪視、疫情發生畜場進行動物撲殺、屍體處理及消毒工作，並協調鄉鎮公所提供掩埋地點等，都為禽流感防疫治理提供必要的人力、物力和財力資源。

貳、中央與地方機關間防疫治理傾向協力治理模式

禽流感防疫政策執行之行動者間具有協力夥伴關係，彼此共同合作協助，且已有效阻絕若干疫情之傳布和擴大。包括防檢局、縣政府、防疫所、衛生署、疫病管制局、公所、各畜產協會等行動者之間，主要是以禽流感防疫為核心，開展資源提供與交流的互動關係。行動者間的互動關係是良好的，彼此作為夥伴，協力為防疫治理盡一份心力。

參、中央與地方機關間已建立溝通平台形塑主動治理機制

彰化縣動物防疫所會定期舉辦畜禽講習會，會中如有疫病防疫、動物疾病等均立即提出討論，在平時之中即建立雙方良好協調溝通的管道，將畜主需求納入防疫治理政策考量內，雙方意見能第一時間在對話平台上隨時商議。

肆、中央與地方機關間治理獲致民眾監督所必要之資訊公開條件

在禽流感防疫治理中，民眾雖然沒有直接參與彰化縣防疫過程，卻擔任了監督的角色之一。因此禽流感所造成的社會恐慌，主要與自身利益相關，因此在對防疫進度和公開資訊的要求上就相對較為嚴格，再者，因媒體力量的介入，直接反映了民眾的觀感，很明白的發現到防疫過程問題所在。



第二節 研究建議

綜合前述章節之研究結果，並參考專家訪談的意見，本研究提出可行的建議及努力的方向：

壹、宜以前瞻性之思維研擬可行策略

在面對疫情不斷延燒侵襲下，防疫治理所牽涉的面向也日趨複雜，面對棘手難解的問題，協力治理乃採取「先天下之憂而憂、後天下之樂而樂」的前瞻性思維，禽流感病毒是百變天王，尤其兩岸交流頻繁，全球一旦有病毒大流行時，大多數是來自中國南方，且未來恐有新病毒株不斷出現。之前的 H5N1、H5N2 等會造成禽畜暴斃，較易察覺，但 H7N9 對禽畜不會致病，就像無形的敵人更難防範。因此過去的防疫經驗是否能作為未來防疫的準則，是個防疫治理的隱憂。與其疫情暴發才尋思解決之道，不如平時主動對飛禽及養雞、養豬場監測，並防患於未然，例如在秋冬來臨前對候鳥糞便監測病毒等。

貳、跨部門之協力合作宜採參與防疫現場之演練

演練是為了解驗證各項計畫及作為之適切性與可行性，以及累積經驗與檢討創新，彰化縣每年均會規劃安排防範家禽流行性感冒（H5、H7 亞型）緊急應變措施演練，然較少安排納入相關單位的演練。彰化縣歷經 2012 年禽流感疫情的衝擊後，深知疫情發生時，相關單位的人力、物力及資訊等資源是否能立即就位，進入防疫行動中，有賴於平時的現場演習，並使各相關編組單位於防疫行動中，能專注其專擅的領域，增強對疫情的防疫與應變能力。

叁、縣市政府宜透過制度面充實防疫經費與人力

從訪談資料及實際防疫過程中可知執行上所遭遇的困難不外乎是防疫經費及人力的不足問題，由於我國向來著重人醫體系的建設之上，而忽略了很多人畜之間的共通疾病的危害。所以獸醫體系的防疫人員在面對疫情發生卻面臨缺乏經費與人力的窘境；頻繁的國際貿易和往來也使人民面臨了不可知疾病增加的風險。防疫過程中需要加強各體系間的協力合作，但不可避免得會碰觸到財政和官僚的問題。因此建立一條鞭的傳染病防制體系，不分人醫體系或是獸醫體系；及建制能靈活應變的防疫人力網，例如將各鄉鎮公所獸醫納入防疫所體制內來凝聚防疫的共識等。如此，方能因應未來禽流感的全球大流行。

肆、宜強化畜主本身偵測與通報的能力

畜主能否可以配合防疫措施，是防疫治理成功與否的關鍵。目前為防範禽流感的入侵，對養禽業者所飼養之禽類加強監測，如家禽採血、採取糞便及喉頭拭液等，或多或少會對家禽造成緊迫感，甚至形成損失，且加上目前對於罹患法定動物傳染病所撲殺動物發給補償費，其精神在於補償，而非全額賠償，在畜主害怕財產會造成損害下，所以部份畜主的配合度並不高，因此希望透過監測系統依「有效採檢、檢驗從嚴、快速診斷、快速排除」原則，可以完全掌握疫情。除此之外，建議政府應「將棍棒改為紅蘿蔔」，設計通報的鼓勵方案或合理的賠償金額，以避免畜主因害怕被懲罰或被貼上標籤而有隱匿疫情的情形；另一方面亦不能忽略偏遠之鄉下地區的通報管道，如此一來，才能真正確保防疫無漏洞。

參考文獻

壹、 中文部分：

一、專書

江大樹(2006)。邁向地方治理：議題、理論與實務。臺北：元照出版公司。

行政院農業委員會動植物防疫檢疫局〈編〉(2006)。防範家禽流行性感冒（H5、H7 亞型）緊急應變措施手冊。臺北：行政院農業委員會動植物防疫檢疫局。

呂育誠(2007)。地方政府治理概念與落實途徑之研究。臺北：自版。

李宗勳(2008)。網絡社會與安全治理。台北市：元照。

李長晏(2007)。邁向府際合作治理：理論與實踐。台北市：元照出版有限公司。

李龍騰(2005)。禽流感防制手冊。臺北：新自然主義。

林水吉(2009)。跨域治理：理論與個案研析。台北市：五南圖書出版股份有限公司。

紀俊臣(2011)。直轄市政策治理：台灣直轄市的新生與成長。新北市：中國地方自治學會。

桃園縣動物防疫所〈編〉(2006)。桃園縣高病原性家禽流行性感冒緊急應變措施標準作業手冊。桃園：桃園縣動物防疫所。

財團法人中央畜產會〈編〉(2011)。養牛產業 60 年。台北：財團法人中央畜產會。

曹文春、王叢虎、江錦凡(2002)。公共管理的興起與發展。中國：經濟日報。

葉至誠、葉立城(2001)。研究方法與論文寫作。臺北：商鼎。

臺灣省政府農林廳〈編〉(1988)。臺灣歷年家畜防記述。中興新村：臺灣省政府農林廳。

臺灣區家禽發展基金會，家禽保健中心〈編〉(1998)。家禽流行性感冒(AI)緊急防疫手冊(美國範例)。台北：中華民國養雞協會。

劉振軒、張文發、邱慧英(1998)。甲類動物傳染病之簡介。苗栗：財團法人臺灣養豬科學研究所。

蕭孟芳(2006)。禽流感：防疫總動員必備手冊。台北：東佑文化。

二、期刊論文

江益男(2004)。我國對於高病原性家禽流行性感冒之防範措施。立法院院聞，頁 25-37。

李允傑(2011)。政策管理與執行力：跨域治理觀點。T & D 飛訊，(111)，頁 1-16。

沈永紹 (2007)。動植物防疫檢疫季刊。台北：行政院農業委員會動植物防疫檢疫局。

林玉華(2002)。政策網絡的治理模式：以英國與歐盟為例。行政暨政策學報，〈34〉，頁 35-55。

胡慈斌(2004)。日本撲滅口蹄疫及其啓示。福建畜牧獸醫，26(s)，頁 28-29。

孫本初、李明寰(2004)。網絡治理與政民主化。人事月刊，(38)，頁 6-12。

孫本初、鍾京佑(2005)。治理理論之初探：政府、市場與社會治理架構。公共行政學報，(16)，頁 107-135。

張伯俊(2012)。低病原性家禽流行性感冒之處理方式：墨西哥、義大利、日本、澳洲處理經驗之文獻探討。畜牧半月刊，88(10)，20。

張伯俊(譯)(2004)。禽流感之流行病學及預防(Dr.B.Panigrahy 原著)。畜牧半月刊，73(1)，頁 20-30。

劉坤億(2002)。全球治理趨勢下的國家定位與城市發展：治理網絡的解構與重組。行政暨政策學報，(34)，頁 57-83。

劉坤億(2003)。地方治理與地方政府角色職能的轉變。國立空中大學空大行政學報，(13)，頁 233-268。

蔡允棟(2002)。新治理與治理工具的選擇：政策設計的層次分析。中國行政評論，11(2)，頁 47-66。

顏俊明、林木榮(2006)。提早掌握禽況，落實企業營運持續管理規劃。工業安全衛生月刊，(204)，頁 44-52。

魏嵩璽、吳聰賢、林杜凌、涂志宗、黃昭媚、林芳娥、趙雁南、張朝卿、林明誠(2012)。養禽場清場工作紀實。疫情報導，28(16)，272-275。

三、研討會論文

黃鴻茗、宋鎮照(2008)。禽流感在東南亞國家的在地化：從東南亞的社會文化觀點出發。2008年臺灣的東南亞區域研究研討會：東南亞與東南亞研究，十年回顧前瞻十年，台中。

蔡向榮(2006)。防檢局 SPS 協定專輯系列（九）國際動植物防疫檢疫相關議題研究與評析研討會專刊。台北：行政院農業委員會動植物防疫檢疫局。

四、學位論文

徐全立(2008)。全球化下人畜共通傳染病對人類安全之影響與檢討。國立中正大學社會科學院政治學研究所碩士論文，未出版，嘉義。

陳志瑋(2003)。政策課責的設計與管理。國立臺灣大學政治學研究所博士研究論文，未出版，台北。

陳秋政(2008)。社會中心途徑之跨部門治理研究：以「洛杉磯河整治計畫」為例。國立政治大學公共行政研究所博士論文，未出版，台北。

黃善禾(2004)。臺灣養豬業永續經營策略之研究。國立東華大學環境政策研究所碩士論文，未出版，花蓮。

黃銘材(2004)。公文電子化政策評估之研究-以台北市政府為例。銘傳大學公共事務學碩士在職專班碩士論文，未出版，桃園。

楊淑芬(2006)。我國動植物防疫檢疫政策之研究：回應性評估的觀點。國立台北大學公共行政暨政策學系碩士論文，未出版，台北。

五、研究計畫

紀俊臣、李長晏(2004)。中央與地方府際策略性夥伴關係之構造—地方治理途徑之分析(編號：NSC92-2414-H-029-002)。行政院國家科學委員會專題研究計畫成果報告，未出版。

紀俊臣、李長晏(2006)。都會區產業與都會發展之關係-以臺中都會區為例。國科會個別型研究計畫成果報告。(編號：NSC94-2414-H-029-0050)，未出版。

六、網路等電子化資料

中時電子報(2012)。禽流感，2012年3月4日，取自：<http://news.chinatimes.com/>。

世界動物衛生組織網站，2013年4月1日，取自：http://www.oie.int/eng/en_index.htm。

自由時報電子(2013)。全台防疫總動員／養禽場消毒嚴控鳥店快篩抽檢，2013年4月4日，取自：<http://www.libertytimes.com.tw/2013/new/apr/4/today-fo5.htm?Slots=TPhoto>。

行政院農業委員會動植物防疫檢疫局。<http://www.baphiq.gov.tw/home.php>。

吳佩宜(2011)。2011年赴美執行動物防疫檢疫與屠宰衛生安全系統性查核報告，2013年3月25日，取自：<http://report.nat.gov.tw/ReportFront/index.jspx>。

李宗勳(2001)。從「新公共服務」及「組際學習」新視野檢視台北市社區、學區安全聯防行動方案。2001年8月6日，取自：[http :](http://old.npf.org.tw/PUBLICATION/CL/090/CL-R-090-043.htm)

[//old.npf.org.tw/PUBLICATION/CL/090/CL-R-090-043.htm](http://old.npf.org.tw/PUBLICATION/CL/090/CL-R-090-043.htm)。

林文傑(2009)。日本食料農業農村政策審議會之簡介，2013年4月5日，取自：
<http://www.coa.gov.tw/view.php?catid=23068>。

林有良、黃國青(2002)。考察日本防範外來惡性動物傳染病入侵體系之運作。2013年3月1日，取自：[http :](http://report.nat.gov.tw/ReportFront/report_detail.jsp?sysId=C09007003)

[//report.nat.gov.tw/ReportFront/report_detail.jsp?sysId=C09007003](http://report.nat.gov.tw/ReportFront/report_detail.jsp?sysId=C09007003)。

張世傑(2012)。擔心崩盤？許桂森：子虛烏有是提醒防疫，2012年3月5日，取自：[http :](http://www.top1health.com/Article/3184)
[//www.top1health.com/Article/3184](http://www.top1health.com/Article/3184)。

張育嘉(2006)。從人類禽流感的疫情威脅 談臺灣的防疫政策。國政研究報告。2013年4月1日，取自：<http://old.npf.org.tw/PUBLICATION/SS/095/SS-R-095-001.htm>。

陳恆鈞(2004)。由治理結構探討國家機關與公民社會關係，2004年5月10日，取自：
[http :](http://www.ncsi.gov.tw/NcsiWebFileDocuments/223abc604b57c0f4996afef43c466c69.pdf)

[//www.ncsi.gov.tw/NcsiWebFileDocuments/223abc604b57c0f4996afef43c466c69.pdf](http://www.ncsi.gov.tw/NcsiWebFileDocuments/223abc604b57c0f4996afef43c466c69.pdf)。

黃英蘭、林佳諶(2008)。考察日本動物防疫及禽流感防治相關措施，2013年3月20日，
取自：[http : //report.nat.gov.tw/ReportFront/rpt_search.jsp?orgType=2](http://report.nat.gov.tw/ReportFront/rpt_search.jsp?orgType=2)。

黃國青 (2010)。我國動物防疫檢疫策略，2010年10月29日，取自：[http :](http://)

[//www.angrin.tlri.gov.tw/pig/2010TCA/2010TCA_63-89.pdf](http://www.angrin.tlri.gov.tw/pig/2010TCA/2010TCA_63-89.pdf)。

董好德.高黃霖.陳玲玲.陳奕儒(2012)。2012 參加世界動物衛生組織(OIE)第 80 屆年會，
2013 年 4 月 1 日，取自：<http://report.nat.gov.tw/ReportFront/index.jspx>。

農委會動物保護資訊網。取自：http://animal.coa.gov.tw/html/?main=1h&page=01_index_a01。

彰化縣全球資訊網。取自：<http://www.chcg.gov.tw/>。

彰化縣動物防疫所。取自：<http://www.chcgadcc.gov.tw/design-4.asp>。

臺北市政府衛生局疾病管制處(2013)。H5N1 流感疫情防治週報第 355 期，2013 年 5 月
1 日，取自：<http://www.health.gov.tw/>。

鄭明珠、李敏旭、劉玉彬、陳麗璇、李淑慧(2007)。臺灣歷年候鳥禽流感監測成果。2013
年 4 月 8 日，取自：<http://www.nvri.gov.tw/Module/PageContent/PageFile/81.doc>。

賴韻文(2011)。美國農業部組織架構與重要施政。**農政與農情**。(229)。2013 年 4 月 5 日，
取自：<http://www.coa.gov.tw/view.php?catid=23880>。

貳、 西文部份：

Agraoff, R.(2003). “Leveraging Networks: A Guide for Public Managers Working Across Organizations.” IBM Center for the Business of Government website.

Ansell, C., & A. Gash (2008). Collaborative Governance in Theory and Practice. *Journal of Public Administration Research and Theory*, Vol. 18 (No. 4), 543-571.

Caballero-Anthony, Mely (2006). *Combating Infectious Diseases in East Asia : Securitization and Global Public Goods for Health and Human Security*(105). J. INT’L AFF.

Guy, P. and Pierre,J.(2000). *Governance, Politics, and the State*. Palgrave Macmillan Press.

Kouba V. (2003). Globalization of Communicable Animal Diseases : A Crisis of Veterinary Medicine. *ACTA VET. BRNO*, 72,453–460

Papadopoulos,Y.(2003).Cooperative Forms of Governance : Problens of Democratic Accountability in Complex Environments. *European Journal of Political Research*,(No.42),473-501.

Rhodes, R. A.W.(1996).The New Governance : Governing without Government. *Political Studies*,(No. 44),652-667.

Sharma,S.D.(2007).Democracy,good governance,and economic development.*Taiwan Journal of Democracy*,(No,3),29-62.

T. Osterholm Michael (2005), Preparing for the Next Pandemic, *Foreign Affairs*, Vol. 84, No.4.