

CPPL102-5

公共政策與法律研究中心

102 年度研究計畫案期末報告

臺灣食品安全管理制度及執行之研究



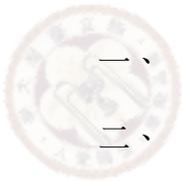
主持人：王宏文 助理教授

中華民國 103 年 2 月

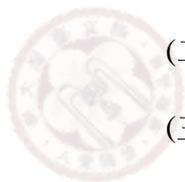
〈本報告內容及建議，純屬研究小組意見，不代表本校意見〉

目錄

壹、	前言	6
貳、	臺灣現況簡介	10
參、	其他國家相關制度	15
一、	美國食品安全的制度體系與法令規定	15
二、	日本食品安全的制度體系與法令規定	18
肆、	文獻回顧	21
伍、	個案一：稻米	24
一、	個案介紹	24
二、	現況分析	30
(一)	整體的食安風險分析	30
(二)	被管制者的特性	33
(三)	法規特性	36
(四)	執行機關特徵及合作關係	37
(五)	外部因素	38
三、	政策建議	39
陸、	個案二：養殖漁業	43
一、	個案介紹	43
二、	現況分析	47
(一)	水產品生產風險	47
(二)	被管制者的特性	48
(三)	法規特性	49
(四)	執行機關特徵及合作關係	50



(五) 外部因素	52
(六) 政策的延續性與否	52
三、 政策建議	53
(一) 研究發現	53
(二) 政策建議	54
柒、 個案三：雞肉	58
一、 個案介紹	58
二、 現況分析	64
(一) 雞肉食安風險分析	64
(二) 被管制者的特性：	67
(三) 法規特性	68
(四) 執行機關特徵及合作關係	68
三、 政策建議	69
捌、 個案四：茶葉	74
一、 個案介紹	74
二、 現況分析	76
(一) 茶葉生產之風險	76
(二) 被管制者的特性：	79
(三) 法規特性	81
(四) 執行機關的特徵及合作關係	82
(五) 外部因素	86
三、 政策建議	87
玖、 個案五：蔬菜	94



一、	個案介紹	94
二、	現況分析	98
(一)	蔬菜生產之風險	98
(二)	被管制者的特性	99
(三)	法規特性	101
(四)	執行機關特徵與合作關係	102
(五)	小結與政策建議	106
三、	政策建議	107
壹拾、	結論與建議	111
一、	研究發現	111
二、	政策建議	115
	參考文獻	11818



圖表目錄

表 1-1 個案研究已訪談人數表.....	9
表 2-1 臺灣歷年重大食品安全事件及政府重大組織及政策變革.....	11
表 5-1 農糧署與稻米食品安全相關之業務職掌.....	25
表 5-2 稻米重大食品安全事件與政策法規演變.....	27
表 5-3 稻米訪談名單（共 12 人）.....	29
圖 5-1 稻米生產過程各階段所隱含之風險.....	30
圖 5-2 稻米政策建議架構.....	39
圖 6-1 林邊區漁會組織圖.....	44
表 6-1 水產品重大食品安全事件與政策法規演變.....	45
表 6-2 水產品訪談名單(共 8 人).....	46
表 6-3 養殖水產品之主要風險及對應政策.....	53
表 7-1 雞肉重大食品安全事件與政策法規演變.....	62
表 7-2 雞肉訪談名單(共 8 人).....	63
表 7-3 雞肉產品之現況及改善方式.....	69
圖 8-1 茶產品生產流程.....	75
表 8-1 茶葉訪談名單（共 15 人）.....	75
表 8-2 茶葉之主要風險及對應政策.....	87
表 9-1 蔬菜重大食品安全事件與政策法規演變.....	95
表 9-2 蔬菜訪談名單（共 9 人）.....	98

壹、前言

臺灣近年來出現一些重大食品安全事件，例如稻米農藥殘留、塑化劑、斃死豬、及瘦肉精事件，顯示政府在食品風險的管制上出現一些問題，但是因為食品安全所涵蓋的範圍甚廣¹，世界衛生組織(WHO)將食品安全風險的管制及管理功能分為三類:即風險評估(risk assessment)²、風險管理(risk management)及風險溝通(risk communication)，其中「風險管理」包含執行方案的評估及選擇、執行方案、監督與檢查等，本文的研究範圍主要為風險管理及一些風險溝通的層面，即假設法規已存在的情況下，政府機關是如何將法規落實執行，並對風險加以管理，因此其業務包含抽查檢驗計畫之規畫、執行、通報、及處罰等及如何將資訊傳送給食品業者及民眾。本文並不包含食品安全風險的評估及食品安全標準的設定，因此有關含有瘦肉精之美國牛肉進口爭議便不屬於本計畫的研究範圍。

臺灣的食品安全管理主要是由三個部會，也就是農委會、衛生福利部、及環保署來共同管理的，在權責劃分上，農委會負責農漁畜牧產品之安全，因此針對食物的栽種、養殖、生產、及收穫進行管理，例如農藥的核准、製造、販售及農民使用端的輔導皆是農委會的職責；衛生福利部管轄食品安全與食品工業，它會規定食品添加物用法、用量或污染物的殘留量，並會不定期抽驗市面上的食品，包含檢驗市場端的農藥殘留；環保署則管轄環境與生態。大致來說，農漁畜產品在離開批發市場之前，是屬於農委會管轄的；產品離開批發市場後，就轉由衛生福利部管轄。因筆者能力有限，固本研究之範圍將集中在農委會管轄的部分，主要原因是：(1) 筆者過去已針對衛生福利部的管理工作進行研究，發現衛生福利部主要是針對食品的處理流程及最後成品進行管制，並有一些研究成果，但發現有一些問題是出在源頭的部分，也就是農委會管轄的部分，因此本研究的焦點將放在農委會及各地方政府相應的食品安全管理；(2) 臺灣目前針對農漁牧產品有關食品安全的研究多是科技面的研究，或是針對單一種類或幾類產品的研究，比較少針對農委會的職掌業務做較

¹ 世界衛生組織(WHO)將食品安全風險的管制及管理功能依照流程分為三類:即風險評估(risk assessment)、風險管理(risk management)、及風險溝通(risk communication)，其中「風險管理」包含執行方案的評估及選擇、執行方案、監督與檢查等，本研究之研究範圍為風險管理面，但不包括風險評估，此外本文也包含一些風險溝通面向中有關資訊流通的部分。

² 依據 WHO 之定義，風險評估乃是以科學的方法，來評估人類暴露在食物危險源下對健康所造成的後果，它包含對危險源的確認、危險源對於健康危害程度定性及定量的了解、人體暴露於危險源的程度對於健康的影響程度、及風險特性的了解。

大範圍整體性的研究，因此本研究想要採取一個比較宏觀的角度，並且從公共行政的觀點來檢視農委會目前的執行方式，提供另一個觀點。

此外，本研究在初步研究農委會針對農漁牧產品的安全管理工作後，發現農委會依照農漁牧產品的不同屬性，分別由農委會之下屬單位來對農漁民進行輔導及協助的工作之外，也會執行食品安全管理工作，例如農糧署依據糧食管理法、肥料管理法、以及基因轉移作物田間試驗規範等，對稻米等作物進行種植期間的安全管理；另外，農糧署依據農藥管理法委託農藥毒物試驗所執行全國農作物上市前農藥殘留之檢驗；漁業署則負責水產養殖之安全管理事由；畜牧處確保畜禽類在養殖期間之安全管理；而動植物防疫檢疫局負責全國動植物防疫檢疫，並根據畜牧法訂定屠宰衛生檢查之相關法規，再委由中央畜產會接受動植物防檢局委託，辦理屠宰檢驗業務以及畜禽產品藥物殘留檢驗之業務。

因此，單從表面上之組織架構來看，農委會這樣的組織結構基本上有兩大問題：首先，食品安全管制工作是與農委會主要目的，也就是保障農民福利是有些相衝突的，因為若要保障食品安全，則主管機關應依據法令，積極對農漁牧產品進行抽驗及處罰，這樣主管機關將會發現許多違規事項，而需要加以處罰，這樣將在短期內損及農漁民的福利；反過來說，若主管機關努力保障農漁民福利，則要如何貫徹食品安全管理的工作呢？特別是農委會的下屬單位，通常是左手要提升農漁民福利，右手又要進行食品安全的管制工作，似乎是有些角色衝突的情況。

其次，農委會目前的組織結構是斷裂的（fragmented），也就是說一項政策目的的達成需要依賴許多不同下屬單位來協調執行，就理論上而言，本身就會產生一些協調及合作的問題，這主要是因為相關的單位很多，使得在政策執行上有許多的否決點，若有一兩個單位不願意或消極的配合，則就可能無法達到政策的目的，且會使課責變得複雜而困難，此外還有一些額外的問題，例如資源分配的合理性、執行策略的不同、裁罰工具及強度的差異、甚至本位主義等，都會使得食品安全的管理效能受到影響。

基於上述理由，本研究想要深入了解農委會在食品安全管理上實際運作之情形，以判斷其組織是否需要調整？該如何調整？在執行策略上，是否有可以改進的地方？因此必須詳細檢視農委會的權責，作一個全面性的探討，並做出政策建議。本研究的研究議題如下：

- (1) 農委會如何執行食品安全的管理？所面臨的困境為何？
- (2) 臺灣食品安全管理的組織制度該如何改變？執行的策略可以如何加強？

因農漁畜牧產品的生長過程、飼料、用藥、及產業特性相差甚大，農委會依照農漁牧

產品的不同屬性，分別由不同的單位來執行食品安全管理工作，因此本團隊選擇幾項重要的農漁牧產品，如稻米、豬肉、雞肉、魚肉、蔬菜、水果、及茶葉等個案，訪談相關利害關係人，透過這些個案的研究，以了解農委會在這些產品上的實際管理方式，此外，為了掌握實際管理的情況，本研究團隊的訪談對象著重在第一線的農漁會、民間廠商、及專家學者等。

但在研究過程中，針對豬肉的訪談邀約並不順利，一直沒有辦法訪談到願意暢談的人士，在這樣的研究限制下，本報告將不納入豬肉的訪談結果；另外在水果方面，一方面因為臺灣的水果種類繁多，實在很難深入了解農委會對所有水果的管理方式；二方面則是發現農委會對於水果的管理系統有點類似蔬菜的管理系統，因此本報告也將只納入蔬菜的部分，並在蔬菜個案的附註補充有關水果的部分。

本研究採取的研究方法為深度訪談法及焦點座談法等。首先，筆者先蒐集相關法令規定及國外的學術期刊，作一個初步的了解，並設計訪談的問題，然後約訪相關利害關係人，以深入了解它是如何執行其食品安全之管理，及所面臨的困境。在撰寫完期末報告初稿及初步建議後，為確認本文所描述的現況的正確性，並搜集相關專業人士對本團隊所提出之初步建議的看法，舉辦3場焦點座談會，每場焦點座談會邀集相關人士2~3人，並針對關鍵相關人進行第二階段訪談，來提供改進建議，在修改後，提出期末報告及政策建議。

本計畫之執行步驟如下：

- (1) 1~8月對農委會進行深度訪談。
- (2) 9~10月撰寫初稿。
- (3) 11月焦點座談並進行第二階段訪談。
- (4) 12月修改初稿，並完成最後報告。

本計畫之工作項目及產出如下：

- (1) 系統性分析農委會在上述幾個個案中，是如何執行食品安全管理的工作。
- (2) 整合所得到的研究成果，探討整體制度及執行策略的問題，提出未來改進的建議。

本計畫的預期效應是：

- (1) 依據這幾個個案的研究成果，檢討農委會在這幾項產品上的管理方式及運作，提出具體的改善建議。

(2) 整合農委會及衛生福利部之研究成果，有系統的分析及檢討臺灣目前食品安全的管理，並針對整體的制度組織及具體的執行策略作法，提出政策之建議。

本計畫總經費預算為 55.4 萬。本計畫在第一階段及第二階段針對這五個個案中已訪談 62 人，如下表 1-1 所示，此外，也已完成報告的初稿，並舉辦 3 場焦點座談，參與人士共 7 人，以搜集改進意見，在修正後，提出期末報告。

表 1-1 個案研究已訪談人數表

個案	訪談人數
稻米	20
養殖漁業	9
雞肉	8
茶葉	15
蔬菜	10
總計	62

資料來源：本研究整理。



貳、臺灣現況簡介

臺灣食品安全管理始於 1969 年內政部擬具「食品衛生管理條例草案」。1971 年衛生福利部成立時，僅在藥政處設置食品衛生科（編制 4 人），1975 年雖公布「食品衛生管理法」，然而政府組織並未因此擴編。直至 1979 年發生多氯聯苯食油中毒案（米糠油中毒），對食品安全造成莫大衝擊，中央政府才在 1981 年成立衛生福利部食品衛生處（編制 27 人），而地方衛生機關則是於 1982 至 1984 年間逐步設置食品衛生科（課），以強化中央至地方之食品衛生管理及檢驗工作。

2000 年修正食品衛生管理法，強調自主管理源頭管制，另外正式公告實施食品良好衛生規範（Food Good Hygienic Practices，GHP）³，2001 年成立環境保護與食品安全協調會報（由衛生福利部、環保署與農委會三方會談的三署會報），並於 2003 年公告施行危害分析重要管制點（Hazard Analysis Critical Control Point，HACCP）⁴的食品安全管理系統，以源頭管理與預防為原則，針對高風險的產業別，陸續於 2003、2007、2007 及 2010 年推動水產品、肉類加工品、餐盒食品工廠與乳品加工的 HACCP。

2007 年推動建置加工食品追溯系統，而因應 2008 年中國三聚氰胺毒奶事件，於 2009 年成立由行政院副院長擔任召集人的行政院食品安全會報，以全方位推動食品安全政策，解決突發重大食品安全事件，並規劃成立行政院衛生福利部食品藥物管理局（Food and

³ 食品良好衛生規範於 2000 年 9 月 7 日正式公告實施，由行政院衛生福利部依據食品衛生管理法第二十條第一項制定，其目的在於規範食品業者製造、加工、調配、包裝、運送、貯存、販賣食品或食品添加物之作業場所、設施及品保制度之管理，以確保食品之衛生、安全及品質。其強制規定各種食品於其產銷過程中，都必須遵循食品良好衛生規範的法令規範，也就是著重於硬體設施、人員服裝與衛生等方面。資料來源：行政院衛生福利部，「GHP、HACCP 與 CAS、GMP 有何差別?」。http://www2.thu.edu.tw/~foodpro/allnews/different.htm

⁴ 危害分析重要管制點方法目前在許多先進國家被採用它是一套預防性之自主式製程管理的食品衛生管理系統，廠商應在事前分析自原料到產品製造過程中的每個步驟所可能產生的危害，再依據危害的機率與後果嚴重性來訂定重要管制點，以能有效預防與控制危害的發生；或者能在危害產生時，即刻採取矯正措施去除危害，以確保產品安全。HACCP 實施需建立在 GHP 的良好基礎上，世界各國的執行步調尚未一致，我國亦已於四大行業別中實施，公告業別之食品業必須在法令規範前題下執行食品安全管制系統。資料來源：行政院衛生福利部，「GHP、HACCP 與 CAS、GMP 有何差別?」。http://www2.thu.edu.tw/~foodpro/allnews/different.htm

Drug Administration，以下簡稱 TFDA)，於 2010 年 1 月 1 日正式成立 TFDA，整合與食品安全相關的局處。但目前食品安全管理的權責仍是由不同的中央部會所職掌。

在農委會方面，因農業是臺灣早期經濟發展的重要基礎，因此關農業的組織及法令皆較早成立或制定，例如在 1982 年成立農委會，1994 年推動吉園圃標章，1996 年公布植物防疫檢疫法，1998 年成立漁業署及動植物防疫檢疫局等。下面將食品安全相關事件及組織法規的歷年變動情形整理如下表 2-1。

表 2-1 臺灣歷年重大食品安全事件及政府重大組織及政策變革

西元（年）	衛生福利部相關 食品安全事件	衛生福利部組織 政策及法規演變	農委會相關 食品安全事件	農委會組織 政策及法規演變
1969		內政部擬具「食品衛生管理條例草案」		
1971		成立衛生福利部		公布「動物用藥品管理法」
1972		行政院公布「食品衛生管理暫行辦法」		公布農藥管理法
1975	S95 假奶粉事件，促使臺灣消費者意識抬頭	公布「食品衛生管理法」		
1979	多氯聯苯食油中毒案（米糠油中毒）			
1981		1.成立衛生福利部食品衛生處 2.進口食品查驗暫時委託經濟部實施		
1982-1984		地方衛生機關逐步設置食品衛生科（課）	1.桃園縣觀音鄉鏽米事件 2.桃園蘆竹鄉鏽米事件	行政院農業發展委員會與經濟部農業局合併改組為「行政院農業委員會」
1986	餿水油事件		1.蔭花生肉毒桿菌中毒事件 2.西施舌中毒事	

			件	
1985-1989		執行「加強食品衛生管理方案」	臺灣進口泰國毒玉米事件	公布植物品種及種苗法（1988）
1994				推行安全用藥吉園標章驗證制度
1995	臺灣鳳梨酵素、保力胺-S 豬飼料混充事件		1.守宮木減肥菜健康危害事件（開始重視農藥使用安全） 2.小玉西瓜殘留農藥事件	
1996	進口飼料奶粉轉賣食品業者事件			公布植物防疫檢疫法
1998	甲醇攙偽假米酒事件(1998-2002)			1.農委會漁業處升格為漁業署 2.成立動植物防疫檢疫局
1999		公布「健康食品管理法」		
2000		正式公告實施食品良好衛生規範（GHP）		
2001		1.成立環境保護與食品安全協調會報（三署會報） 2.公布罐頭食品良好衛生規範	日本出現亞洲第一起狂牛症病例	
2003	袋鼠牛肉攙偽事件	公告施行危害分析重要管制點（HACCP）的食品安全管制系統	美國發現首例狂牛症病例	公告施行水產品食品業的HACCP
2004	藝人高凌風代言火鳥咖啡攙偽藥事件		新東陽及天仁茗茶茶葉驗出禁藥殘留（『新殺蝟』）	公布行政院農業委員會農糧署組織條例
2005		成立「食品安全警報紅綠燈」機制	1.6月美國境內發現第2起狂牛症案例 2.彰化戴奧辛毒鴨蛋事件	

2006	中國進口大閘蟹含硝基呋喃事件		美國發生第三起狂牛案例	行政院農委會動植物防疫檢疫局公告萊克多巴胺、沙丁胺醇、特布他林與克倫特羅等四種俗稱瘦肉精為動物用禁藥
2007		1.推動建置加工食品追溯系統 2.公布食品業者投保產品責任險，並分期強制實施 3.公告施行肉類加工食品業及餐盒工廠之HACCP	部份進口美國豬肉檢驗出瘦肉精事件	
2008	中國三聚氰胺毒奶事件			
2009	麥當勞油炸油事件	1.成立行政院食品安全會報 2.規劃成立行政院衛生福利部食品藥物管理局(TFDA)		
2010	1.真空包裝食品肉毒桿菌中毒事件 2.塑膠容器溶出雙酚 A 事件	1.成立 TFDA 2.公告施行乳品加工食品業的HACCP		
2011	1.塑化劑事件 2.過期食品風暴	修正食品衛生管理法 31 及 34 條	1.美國牛驗出瘦肉精事件 2.臺灣豬肉驗出瘦肉精沙丁胺醇	
2012		修正食品衛生管理法 11, 17-1, 31 條	美牛事件	

資料來源：本研究整理。

表 2-1 顯示臺灣的重大食品安全事件有越來越密集的現象，過去重大食品安全事件多會促使政府擬訂新的法規、成立新的組織、或推行新的政策等來因應之。例如 1979 年的多氯聯苯食油中毒案後，政府在 1981 年成立了衛生福利部食品衛生處；在 2008 年中國三聚氰胺毒奶事件後，政府在 2009 年成立了行政院食品安全會報並規劃成立行政院衛生福利部食品藥物管理局，在 2011 年塑化劑事件後，也修正了食品衛生管理法第 31 及 34 條等，但與農委會相關的重大食品安全新聞則較少，這是因為真的沒有問題？還是因為媒體沒有聚焦在此領域，所以才比較少報導？本研究將在後續之個案研究中，進行較深入的調查。表 2-1 顯示政府一直努力改善食品安全之管理，但究竟這樣的改善是否還有可以再改善的空間？特別是農委會的部分，則是本文想要探討的焦點。



國立臺灣大學公共政策與法律研究中心
Center for Public Policy and Law, NTU

參、其他國家相關制度

本章節主要探討其他國家（美國及日本）對於農漁牧產品的安全管理制度，美國國會在 1906 年通過「純淨食品與藥物法」(Pure Food and Drug Act)，是美國第一個規範食品安全的法令，至今美國對於食品安全的管制措施已實施 100 多年，其對於食品安全的管制制度已臻完善。而日本雖然在 2003 年才成立「食品安全委員會」，並訂定「食品安全基本法」作為該委員會之法源依據，但除了政府所作出的食品安全改善措施之外，日本民間對於食品安全也投入相當多心力，例如「農業協同組合」（簡稱農協）及「農林總和事務所」，農協的成立時間可追溯至二戰時期，組織目的在於提高農民所得，惟 21 世紀消費者消費意識高漲，農協為使消費者能安心購買農產品，推出「全農安心系統」認證制度，而在食品安全管制起步雖晚的日本也在政府與民間的共同努力之下，成功建立日本食品安全體系，並提昇消費者對於農產品之信任感。本研究探討的兩個國家之食品安全管制制度各有其優點，相當值得臺灣相關單位借鏡。

一、美國食品安全的制度體系與法令規定

美國在 19 世紀初，與食品有關的商業貿易大多侷限於各州境內，故食品安全法規通常是屬於州政府與地方政府的事務，聯邦政府則是負責管理食品的出口。1906 年，國會通過第一個規範食品安全的法令—純淨食品與藥物法 (Pure Food and Drug Act)，該法案禁止州際貿易市場販售摻假、有毒、或有害的食品。1907 年，國會通過聯邦肉類製品檢驗法(Federal Meat Inspection Act, FMIA)，其涵蓋範圍包括牛、豬、羊、馬，從飼養、屠宰、加工至銷售過程的環境衛生檢驗。

純淨食品與藥物法以及肉類製品檢驗法並沒有規範食品標準，故許多符合法令規定但品質低劣的食品充斥美國市場，消費者無法藉由食品的標示或是外觀來判定食品的成分或質量，聯邦政府也無法對這些食品採取管制行動。有鑑於此，1938 年美國國會通過聯邦食品、藥物及化妝品法案 (Federal Food, Drug, and Cosmetic Act, FDCA)，藉此強化聯邦政府對食品安全的管制，並且奠定了美國現代食品安全監督體制的基礎。此後，所有與食品安全有關的法律都以 FDCA 法案所確立的基本框架為前提，或者對該法的部份條款進行修正，或者對某種食品的管理做出特別的規定，以因應食品安全領域不斷出現的新問題。1957 年，禽肉製品檢驗法 (Poultry Products Inspection Act, PPIA)，強制規定美國境內供作人類

消費食用的禽鳥產品都必須要經過檢驗。1967年，聯邦肉類製品檢驗法（FMIA）規定所有州際的肉類屠宰與加工都須列入州政府的檢驗管制。1970年，蛋製品檢驗法（Egg Products Inspection Act, EPIA），目的在於確保帶殼蛋與蛋製品在製作過程及市場上的衛生安全等都必須符合農業部的檢驗規定。1996年，食物品質保護法（Food Quality Protection Act, FQPA）乃針對環境荷爾蒙對食品潛在嚴重的危險性開始採取防範措施；此外，聯邦殺蟲劑、殺菌劑和殺鼠劑法案（Federal Insecticide, Fungicide, and Rodenticide Act, FIFRA）則是管制抗微生物用藥劑的銷售通路與使用方式，以規範食品中殘餘殺菌劑的容許量；這兩個法案是授權由美國環保署執行與管理。

目前美國有關食品安全的基本大法主要由美國衛生與公眾服務部（Department of Health and Human Services, DHHS）的食品藥物管理局（Food and Drug Administration, FDA）以及農業部（USDA）的食品安全檢驗局（Food Safety and Inspection Service, FSIS），它們負責執行食品、藥物及化妝品法、聯邦肉類檢驗法、禽肉製品檢驗法、以及蛋製品檢驗法等，而這些法案均十分關切食品是否「摻雜不良成分」（adulteration），所謂「摻雜不良成分的食品」係指食品中包含有害物質可能導致食品安全的風險、或故意添加未經食品法規或管制機關所核准或認可的物質、或處理過程中不合乎衛生條件導致食品安全受到威脅等狀況；負責管制的政府單位會決定對食品或食品公司採取何種的管制措施，以使其符合食品安全法規所訂定的標準（陳雅琴，2006）。

美國 FDA 負責幾乎所有食品安全的管理工作，除了肉類產品及其加工品外，如牛肉及雞肉以外，幾乎都是由美國 FDA 來負責。而農業部食品安全檢驗局的檢驗工作從動物送達屠宰場開始，直到產品離開加工廠為止，少數特定的屠宰場以及大多數的零售店與餐飲場所雖不須接受聯邦政府的檢驗，但須接受州政府的檢驗。在工廠的衛生檢查方面，所有畜禽的屠宰與加工都必須有 HACCP 規劃，故任何可能發生污染的「關鍵點」都必須要有控制的計畫，而且必須要保存紀錄；FSIS 要求工廠必須要建立衛生標準作業程序（sanitation standard operation procedure），對於工廠必須具備的衛生控制程序也有詳細的規定與要求。

在屠宰場的檢驗方面，FSIS 在肉禽動物屠宰之前後都要檢驗其是否有疾病、感染、或其他不正常的徵兆，所有的動物在沒有經過檢驗之前都不能進行屠宰。聯邦的檢驗員會全天候在工廠營業的時間待命；在假日或加班的時間，由工廠支付相關的檢驗費用。在加工檢驗方面，根據現有的食品安全法規，包括熱狗、午餐肉、調理包、與湯罐頭等的加工衛生條件與包裝材質都必須要由 FSIS 的檢驗員進行每日一次的檢查與監督，以確認其符合

HACCP 的規劃。在病菌的檢測方面，HACCP 規定強制檢測兩種微生物：沙門氏菌（*Salmonella*）與大腸菌群（*Escherichia coli*），檢測的結果可以協助 FSIS 來確認工廠的衛生條件，並且協助工廠找出控制不良的問題。

在執行食品安全的法規時，農業部 FSIS 所採用的方法包括提出警告、公布違規事項、禁止販售並扣押不符食品安全的產品、告發違法廠商、以及要求廠商回收不符規定的產品，這些管制措施彼此之間並不衝突，而且可以合併使用。在執行食品安全法規時，食品回收（recall）是最重要的管制工具，但農業部 FSIS 目前並沒有被法令授權去強制執行，而是由廠商採取自願性質的食品回收，並且由 FSIS 與 FDA 互相合作協調並監控廠商食品回收狀況。對於拒絕自動回收受污染食品的廠商，農業部必須透過法院取得命令才能執行食品沒收與扣押。

在進口產品的檢驗方面，FSIS 會評估進口產品在當地國的加工處理是否有依循相對等的食品檢驗制度，要將肉類產品出口到美國的廠商必須要先取得 FSIS 的認證。在美國的進口港，肉類產品的進口貨櫃必須經由美國國土安全部（Department of Homeland Security, DHS）的檢驗，以確保貨櫃的來源國沒有特定的動物或人類疾病。此項檢驗任務原本是由農業部動植物衛生檢疫局負責，在 2002 年 DHS 成立後，便移交由 DHS 負責檢驗。經過 DHS 檢驗的進口畜禽肉產品會送至最近的 FSIS 檢驗機構，完成最後的點交階段後便可進入州際的貿易市場（陳雅琴，2006）。

目前臺灣食品管制相關機關與措施與美國很相似，也是由不同部門分工來執行相關法令，例如我國目前雖已成立行政院衛生福利部食品藥物管理局（TFDA），負責整合與食品安全相關的局處，惟目前食品安全管理的權責還是由不同的中央部會所職掌，例如農產品在未上市之前是由行政院農委會負責管制，且依照農產品的不同屬性分別由農委會之下屬部會來執行相關農產品安全管理措施。食品在上市之後之相關安全業務是由行政院衛生福利部 TFDA 負責。由此可知，我國雖成立 TFDA 負責整合與食品安全相關局處，但目前 TFDA 負責的是加工流通之食品安全管理，農業生產階段之農漁畜產品安全仍由農委會負責，使得各項食品安全業務分散在各個行政部門，各司其職，一旦發生食品危害事件，難以在第一時間內判斷是哪一生產階段出問題，很容易產生各個部會推卸責任的情況（吳榮杰，2010）。

二、 日本食品安全的制度體系與法令規定

2003 年 7 月 1 日日本於其內閣府之下（相當於我國的「行政院」）正式成立「食品安全委員會」。同時，農林水產省廢除設置時間逾 50 年的「食糧廳」，其精簡後所遺留的業務，改由「綜合食料局」的「食糧部」（相當於我國的「行政院農業委員會農糧署」）接辦，新設「消費安全局」；厚生勞動省亦將其所屬的「食品保健部」，改為「食品安全部」。日本經由此次的行政組織的改組，使日本的糧食生產與消費管理邁入新的里程碑（林文傑，2003）。

（一）成立的背景及主要內容

2001 年日本北海道發生日本畜牧史上首次牛隻感染 BSE（狂牛症）疫情，震驚日本全國，接二連三發生自大陸地區進口的蔬菜含有已遭禁用的農藥及農藥殘留量過高問題、農協及其合作廠商連續引爆多起食用肉類偽造產地證明案件等一連串事件，不但使日本的食品安全問題亮起紅燈，更引起日本消費者的極端不滿。此外，因自 1960 年代起，日本人的飲食習慣在西洋化、多樣化等潮流的驅使下，其每人每年稻米消費量呈逐年漸減趨勢，雖歷經「水田轉作」（相當於我國的「稻田轉作」）等糧政改革，但均無法扭轉稻米消費量逐年減少的事實，因而迫使「食糧廳」精減為「綜合食料局食糧部」，並新設「消費安全局」，因應時代需要。在此背景下，其相關的作法包括：

在法規方面，新訂定「食品安全基本法」，明述其宗旨為「確保飲食安全，為維護日本國民健康不容忽視的重責」，且為新設「食品安全委員會」之法源外，屬農林水產省主管且應配合修定的法規，包括農藥取締法（農藥管理法）、肥料取締法（肥料管理法）、家畜傳染病預防法、飼料安全法等，以加強查驗未合法登記的農藥使用、偽造食品產地及成分不實等不法行為，並加重其罰責的方式，達到消費者對食品安檢有信心等食品政策目標。

食品安全委員會新設的主要目的是：希望行政機關在處理危機時的風險評估與管理機能能夠分離；由食品安全委員會負責風險評估，而由農林水產省的消費安全局及厚生勞動省的食品安全部，分別負責管理農產品及食品衛生為主的相關業務。此種制度的設計，是希望「裁判不要兼球員」，以達「行政中立」的目的。

食品安全委員會由委員 7 人（其中屬常任委員 4 人，非常任委員 3 人）、專門調查會（編制員額約 200 人）、事務局（其內設置 4 個課，編制員額全計約 80 人）組成，並由委員互選委員長為機關法定代表人。委員會議，採公開原則，每週召開一次。就業務內容而言，只要與食品安全有直接或間接關聯事項，均屬專門調查會所掌管的業務範圍，但原則上可

分成風險溝通 (risk communication)、食品添加物、農藥、肥料等化學相關物資的風險評估，微生物、濾過性病原體等與生物相關的風險評估，GM (轉基因) 食品等創新類型食品的風險評估等幾大類。成立之初，以現今急需處理的狂牛症、農藥殘留等為主要業務。

(二) 農協等農民組織的因應對策

1、農協

由於現今日本的農企業法人，在符合規定的情況下，亦可於日本境內從事農業生產及銷售業務；所以身為日本最大農產品生產者且為農民代言者的農協，為使日本消費者能安心購買日本的國產農產品，進而達到支持日本農業能永續發展的目的，自 2000 年起推出「全農安心系統」的認證制度，做為農協對抗農產品進口，以及其國產農產品農藥殘留等問題的法寶。迄至 2003 年 6 月底止，此認證制度執行情形如次：

已有 39 個產地及 32 個加工場取得認證資格，而已獲得認證的農產品項目包括畜產及其加工品、稻米、茶葉、溫室柑桔、大豆、乾燥香菇等。其所採取的主要認證流程為：

- (1) 由產地的生產者與擬供貨的交易對象，在農產品開始生產之前，雙方共同決定農產品生產及其品質等相關的內容標準；
- (2) 依生產的內容標準進行生產管理，並將包括施肥日期、肥料使用量、施肥者等生產相關資料，以記帳方式詳實明列；
- (3) 由農協派遣其所屬的專門負責檢測人員進行產品供貨前的檢測，並將其結果以公開方式公諸於世；
- (4) 將符合標準的農產品裝箱供貨，並隨時歡迎買貨者及一般消費者隨時查驗生產中之農產品。

農協積極推動的「全農安心系統認證制度」具有多種涵意，其主要包括：

- (1) 訂定妥適的生產標準，使農產品的生產能有一定的管理機制可以遵循，並經由生產管理的內容以記帳方式詳實紀錄，不但可以確實掌控整個生產流程，更可達到確保產品的安全性等目標。
- (2) 農協宣傳其頗自豪的安心系統認證制度時，所堅持的「安全的農產品來自日本的大地」的理念，在農產品生產品質有安全的保障，消費者採購能安心的實情下，得以落實。

- (3) 將農產品生產過程中之記帳資料予以蒐集、分析後，可以供做改進生產方法及經營方式等使用，進而達到降低生產成本、提高安全保障、提高附加價值等目的。
- (4) 日本各地的農協，可經由「全農安心系統認證制度」，達到強化經營體質的目的；而各地的農協會員經由對於自己所生產的農產品能深入了解其特徵，不但可以向消費者及社會大眾提供完整且正確的生產資訊，更可在互動的過程裡體認「盡自己應盡的責任」的重要性，並由所扮演的角色中肯定自己的成就。
- (5) 生產者與消費者經由網路資訊等傳播媒體的互動，除了提升對於日本國產農產品安全性的認同感外，亦可達到促進城鄉交流等目的。

2、農林總合事務所

除農協的安心系統認證制度外，也有一些地區的農民組織推出「地產地消（本地生產的農產品，本地自行消費）」的產銷策略。



肆、文獻回顧

國外學者將食品安全政策視為一項針對食品風險所做的管制政策，過去學者多是從宏觀面或微觀面的角度出發，來探討政府可能面臨的問題及可能的選擇及策略。

在宏觀面上，學者多關注食品安全管理的制度、管制策略、及公私協力等，他們發現各國政府對於食品安全管制的涉入程度並不相同（Martinez et al. 2007）、規範的標的或焦點也不同（Henson and Caswell, 1999）、政府與民間企業合作的程度不同（Scholz, 1984; Henson and Caswell, 1999; Borzel and Risse, 2005; Wendler, 2008）、執行時所採取的策略也有不同（Scholz, 1984; Scholz and Gray, 1997; Law, 2005）。本文認為各國的產業狀況民眾壓力法令制度資源配置、府際關係等皆不相同，因此各國政府在考慮許多因素後，會選擇其適合的食品安全管制制度與策略，因而，各國食品安全管理制度上有許多不同之處。

例如 Henson and Caswell（1999）將管制系統依照公私參與的程度分為直接管制（direct regulation）、產品責任（product liability）、自我管理（self-regulation）、及認證（certification）等；他們也將管制的對象依政府介入程度的高低分類為事前批准（prior approval）、詳細的明細單（specification）、履行的成果（performance）、對身體健康沒有危害（target）、及提供資訊（information）等。

在微觀面上，學者大多從被管制者的順服行為及管制者的執行策略出發，來探究哪些因素會影響被管制者的遵從行為及管制的效果，本文將可能影響的因素整理成五大類，分述如下：

一、 風險的特性：

Renn（2006）認為在評估風險及選擇執行策略時，應考量該風險之發生機率、可能造成危害的大小及規模等特性，對於不同種類的風險來源，應採取不同的治理方法來降低其可能危害，Fares and Rouviere（2010）將食物的風險分類為高風險及低風險兩種，高風險指的是會引起疾病的汙染，低風險指的是殘留農藥的風險，也就是經過洗淨即無風險者，而針對不同的風險，他們利用賽局理論來推導最佳的管制策略。

Caduff and Bernauer（2006）則是將食物的風險分為兩種，第一種是微生物型的風險，它會使消費者在吃了食物之後產生腹瀉或中毒的情形，在這種情況下，食物是一種經驗型的產品；另一種風險則是將食物視為一種信任型的產品，消費者在食用之後，仍然不知道吃下的東西是否會對健康產生危害。但不論是哪一類型的風險，特別是第二類的風險，買

方與賣方之間存在資訊不對稱的現象，例如食品業者與消費者之間，與原料供應商與加工廠之間皆存在資訊的不對稱的現象，他們的研究發現大品牌的廠商會傾向採用比政府規定還要嚴格的食品安全標準，來保護其品牌價值，以傳遞我的產品是安全的訊號；而小廠商比較喜歡政府採取較嚴格的 HACCP 或其他食品安全管制措施，這是因為小廠商沒有品牌之利益，且遵守食安標準的成本相對其總成本的比例是較大的，因此只能仰賴政府的政策及輔導，來減少來自其他廠商的風險。

二、 被管制對象的特性

食品安全管理當中被管制的對象很多，每個廠商在很多方面並不相同，例如規模的大小、產業的競爭程度及文化、垂直整合的程度從業人員的素質、對食品風險的認知及態度、以及為了符合食品安全規定所需做的改變程度等皆有不同，因此，在政府訂定食品安全相關規定後，這些廠商會在考量上述因素後來決定其是否遵行相關法規（Henson and Heasman, 1998; Henson and Caswell, 1999），如此就需要政府以強制檢查及處罰的手段來矯正其行為，許多學者針對被管制者是否會遵從管制的法規，哪些因素會影響被管制者的遵從行為等進行研究。

三、 管制法規的特性

法規的設計會影響管制機構的執行策略與執行的努力程度，例如 May（1993）發現某些條文能促進政府間的合作及執行的努力，例如若地方政府執行不佳，上級政府可以處罰之；或是上級政府必須提供地方政府技術支援、資源、教育訓練等；此外，上級政府的承諾也是促進執行的要素之一，但他也發現法規目標是否清楚及官僚組織的能力並不會影響政策的執行程度。另外，Fielding et al.（2001）檢視洛杉磯針對餐飲業所採取的一項食品檢查計畫的效果，他們發現將檢查的分數公告出來，會使廠商更加注意食品安全，這研究結果顯示將檢查資訊公告給消費者知道，會促使業者爭取更好的成績，這反映了資訊流通的重要性，因為消費者的壓力能促進業者遵守食品安全相關法規。

四、 執行機關的特徵及合作關係

管制執行機關的特性，例如所獲得的人力及財力資源、依賴上級政府的程度、上級政府的承諾與努力程度、政府間水平及垂直的合作程度、個別組織的特性、及組織內部公務員的態度、認知、及文化等，皆會影響食品安全管理的執行。（Dodge, 1997;）

五、 外部因素

一般大眾對於食品風險的認知及對政府管制的信任度、消費者團體的壓力、大眾媒體的報

導、食品相關業者等利益團體的壓力等皆會影響政府執行食品安全管理的程度（Lo and Fryxell, 2003; Hutter and Jones, 2007）。

筆者在整理上述文獻後，將針對稻米、養殖漁類、雞肉、茶葉、及蔬菜做較深入的研究，因此從第伍章開始，將依序簡介每一個案的研究成果，每一個個案主要分成三部分：第一部分是個案的介紹，這包含簡介這項農漁牧產品的產業概況及相關的政府組織及政策等；第二部分則是現況分析，主要是依據上述五方面來進行了解，也就是嘗試了解該產品的風險特性、被管制者的特性、管制法規的特性、執行機關的特性、及外部因素等；最後第三部分則是整理現況分析所發現的問題，然後針對每一個問題提出政策建議。



國立臺灣大學公共政策與法律研究中心
Center for Public Policy and Law, NTU

伍、個案一：稻米

一、個案介紹

稻米為臺灣人民主要的糧食作物，不僅產量高、農戶數多，其栽培面積更遍布臺灣，兼具糧食安全、農業發展、生態保育及觀光文化等多樣功能。由於臺灣位於熱帶與亞熱帶之間，一年中適合稻米生長的季節長達 10 個月以上，因此，稻作耕種全年約可分為兩期，第一期稻作約在二到六月，第二期稻作則約在七至十一月，通常二期稻作的產量往往較一期稻作產量來得低。⁵根據 2012 年行政院農委會農業統計資料顯示，稻米產量約 170 萬公噸，兩期稻作種植面積合計達 26 萬公頃。就各縣市稻米產量而言，彰化縣以收穫面積達 4.7 萬公頃居首位，雲林縣 4.4 萬公頃次之，接續分別為嘉義縣 3.2 萬公頃、臺中市 2.7 萬公頃、臺南 2.3 萬公頃。從地區產量分布的高低，可看出臺中以南到高雄以北之間為臺灣稻米主要供給來源。

雖然稻米在臺灣農作物中不論栽培面積或產值均名列前茅，但觀察稻米歷年來種植面積已呈現大幅度的減少，原因不外乎包括國人飲食習慣的改變、動物蛋白質攝取量增加等。2002 年臺灣加入世界貿易組織（World Trade Organization, WTO），因臺灣稻米價格相對較高，進口稻米進入臺灣市場，導致稻米價格下跌、浮動增加（陸雲，2007）。臺灣稻米政策方向也因此有極大的改變，政府不得不積極面對市場自由化與國際化的挑戰，從過去只重視產量，轉而重視臺灣稻米的競爭力與品質。近年來，政府在稻米政策上，除了因應農村人口外流，積極輔導休耕或轉作外，仍持續實施過去稻穀保價收購及水旱田利用調整計畫，保護農民不至於在外來衝擊下受到過多的傷害；另一方面則是開始注重國產稻米的品質，2005 年開始實施的「稻米產銷專業區」計畫即為結合在地資源，凸顯在地品牌稻米，提高競爭力及農民收益的例子。

一般而言，臺灣稻米的栽種可分為三種：契作、非契作及有機米。有機米的生產模式和契作類似，主要差別在於有機米對品質要求更高，在生產流程採完全不用或盡量不用化學農藥與肥料。契作米與有機米的栽種方式以農民與農會或糧商間的契約關係為基礎，會

⁵ 根據 2012 年行政院農委會的農業統計年報，過去十年來的統計數字顯現二期稻作的收穫面積平均約比一期稻作面積少 46,344 公頃。取自：行政院農委會，2013 年 6 月 15 日。

依地區特性拉展不同之契約，例如有契作是從一開始土壤及水質即需要經過環境評估，在稻米的整個生產流程中，也就是從插秧、施肥、噴灑農藥、採收、烘乾到儲藏等，皆須依照契約訂定之規範進行，此外，契作價格、收購數量，以及稻米品質也都受該契約之規範，參加農戶必須依照規定全數繳交給契作之農會或糧商。但上述指是某個契作之規範，有的契作則會在上述某些項目有不同的規定，但基本上，因為有契約的約束，因此契作的稻米風險較低。非契作米通常來自小農、散戶所栽種的米，來源相對不穩定，在食品安全上亦有較高的風險，目前臺灣大部分的稻米來源仍為非契作的生產模式。

我國目前與稻米安全管理制度相關的政府單位包括行政院農業委員會農糧署的糧食產業組及農業資材組、動植物防疫檢疫局、農業藥物毒物試驗所以及各地區的農會。以下就各單位與稻米食品安全相關業務職掌逐一作說明：

1、農業委員會農糧署糧食產業組及農業資材組

與本研究最直接相關的政府組織為農委會農糧署糧食產業組及農業資材組，其中糧食產業組主要負責一般我們所知的稻米檢驗、糧商管理、稻米繁殖研究、產銷班或相關產銷活動籌劃等，基本上以稻米為主要管理範圍，該組根據業務分為糧食管理科、糧食生產科及糧食經營科；農業資材組管理農業所使用的資材包括農藥及肥料等，基本上管理的產品不包含稻米，而以蔬菜水果為主。兩者詳細的組織職掌可參見表 5-1：

表 5-1 農糧署與稻米食品安全相關之業務職掌

糧食產業組		農業資材組	
糧食管理科	(1) 糧商管理業務之擬訂及督導。 (2) 市售食米抽檢計畫之擬訂及督導。	作物環境科	(1) 農藥安全使用宣導教育之策劃、推動及督導。 (2) 安全用藥教育資材之編訂、製作。 (3) 農作物農藥殘留監測與管制之策劃、推動及督導。
糧食生產	(1) 水稻良種繁殖、良質米推薦品種審查及生產輔導。 (2) 稻米產銷班企業化經營計畫之策劃、執行及督導。	土壤肥料	(1) 土壤與肥料管理相關法規、方案計畫之擬訂、執行及督導。 (2) 肥料證照之核發及管理。 (3) 農作物公害案件之協助查處及重

科	(3) 水稻育苗中心營運調適輔導。	科	金屬污染監測管制。 (4) 污染農地停耕補償事宜之督導。
糧食經營科	<ul style="list-style-type: none"> (1) 稻米與米製品產業經營及行銷輔導工作之推動。 (2) 優良食米、米食、米製品研發及推廣計畫之策劃及推廣。 (3) 稻米檢驗法規與檢驗制度之研擬及推動。 (4) 稻米品質檢驗之擬訂及推動。 (5) 稻米檢驗技術之研究及推廣。 (6) 稻米品質調查計畫之策劃及督導。 (7) 米穀檢驗人員訓練計畫之規劃及管理。 (8) 稻米衛生安全檢驗方案之策劃及督導。 (9) 稻米品質競賽計畫之策劃及輔導。 (10) 糧食業者品管制度之輔導。 (11) 有機米產銷輔導。 (12) 稻米類認證之策劃及輔導。 		

資料來源：本研究整理自行政院農委會農糧署。

2、動植物防疫檢疫局植物防疫組

依據《農藥管理法》規定，農藥在我國中央主管機關為農委會動植物防疫檢疫局，主要業務由防檢局下的植物防疫組負責，其組織職掌項目包括國內農藥登記、農藥輸出入、販售管理以及農藥商管理。防檢局為確保農藥登記的安全及有效，其下設置有「農藥技術諮議委員會」，負責農藥第一層的把關，待通過後再送由食品衛生管理局的食品諮議委員會審核。

3、農業藥物毒物試驗所

在稻米生產過程中，藥毒所扮演的角色為農政單位對農藥的單一窗口，負責農藥的審查及把關，較類似技術單位；除了對農藥的審查把關外，藥毒所亦對推動安全用藥、合理施肥上著力不少，不只定期舉辦講習，亦編撰不少農藥使用的注意手冊，供農民或販售商參考，目前則積極輔導七所大學做分區檢驗中心，針對蔬菜、水果、米、及茶葉進行農藥殘留的檢測工作。

4、地區農會

臺灣農會成立迄今已有百年歷史，為臺灣成立最久、遍布最廣的民間團體組織。長久以來，中央規劃、制定政策，而地方農會雖不具公權力強制性，卻在協助推廣農業政策上扮演相當重要的角色。農會依其部門性質及在地農作物特色提供農民資材、技術指導、融資、協助政府檢驗業務以及農產品供銷等，為農村核心之所在。政府歷年來的政策推廣，例如稻米產銷專區，使得農會在地角色越趨明顯，對稻米食品安全及品質均有深遠的影響。

以下為過去十年來與稻米有關的重大食品安全事件，及相關的政策法規演變，從表中可以發現重金屬污染已在環保署的「農地土壤重金屬調查與場址列管計畫」獲得較好的控制，近些年的稻米食品安全問題已從重金屬污染漸漸轉變為其他因素。

表 5-2 稻米重大食品安全事件與政策法規演變

西元(年)	稻米重大食品安全事件	政策及法規演變
2001	雲林縣虎尾鄉農地鎘污染	
2002	高雄縣大寮鄉農地鎘污染	環保署開始辦理「農地土壤重金屬調查與場址列管計畫」。
2002	桃園縣蘆竹鄉農地含有鋅、銅等重金屬污染	
2002	臺中縣大甲鎮第一次農地鎘污染；第二次農地含有鋅污染	

2006	彰化縣和美鄉鎘米汙染	
2007	銀川、大地有機米品牌遭緊鄰的非有機農田農藥汙染	
2008	鹿野、關山有機米農藥殘留	
2009	工廠廢水排放新竹宵裡溪爭議	
2009	臺南縣後壁鄉農地鎘汙染	隔(2010)年通過《處理農地汙染事件標準作業原則》。
2012	臺中縣大里區農地遭受重金屬汙染	修訂《處理農地汙染事件標準作業原則》。
2012	臺中縣后里區農地鎘汙染	
2012	金墩米農藥殘留烏龍事件	1、增加稻穀抽檢件數及範圍。 2、農委會與食品藥物管理局針對碾米工廠之市售米產品與庫存稻穀成立「聯合稽查小組」。
2013	假米粉事件(米粉含米量過低)	
2013	富麗有機米驗出微量殺蟲劑事件	
2013	山水米摻雜劣質進口米事件	1、擴大抽驗市售小包裝米。 2、修訂《違反糧食管理法案件處分裁量作業要點》。

資料來源：本研究整理。

在稻米該項作物的研究過程中，本研究以稻米的生產過程作為主軸，除了以上述文獻回顧所整理出五項因素作為分析依據外，亦針對稻米生產過程中主要的行為者類別調整訪談題綱的方向，透過逐次訪談，試圖將問題聚焦在稻米食品安全風險及未來解決之道。依

此題綱，本研究訪談我國與稻米食品安全相關的各界人員，包括中央及地方政府部門相關人員、稻米糧商、地方農會、稻米生產者等，詳細訪談名單可參見表 5-3。

表 5-3 稻米訪談名單（共 20 人）

	訪談單位	編號
農民	彰化縣大村鄉稻農	A1
政府 單位	農糧署運銷加工課	A2
	農業藥物毒物試驗所	A3
	動植物防疫檢疫局植物防疫組	A4
	關山鎮公所	A15
	池上鄉公所	A16
學術 單位	中興大學農藝學系	A5
農會	臺中市霧峰鄉農會	A6
	花蓮縣富里鄉農會	A7
	臺東縣池上鄉農會	A8
	雲林縣西螺鄉農會	A9
	桃園縣新屋鄉農會	A10
	美濃鄉農會	A17
	美濃鄉農會	A18
	五結鄉農會	A19

	彰化縣田中鎮農會	A11
民間 糧商	三好米公司	A12
	中興米烘乾廠	A13
	正新製米股份有限公司	A14
	建興碾米廠	A20

資料來源：本研究整理。

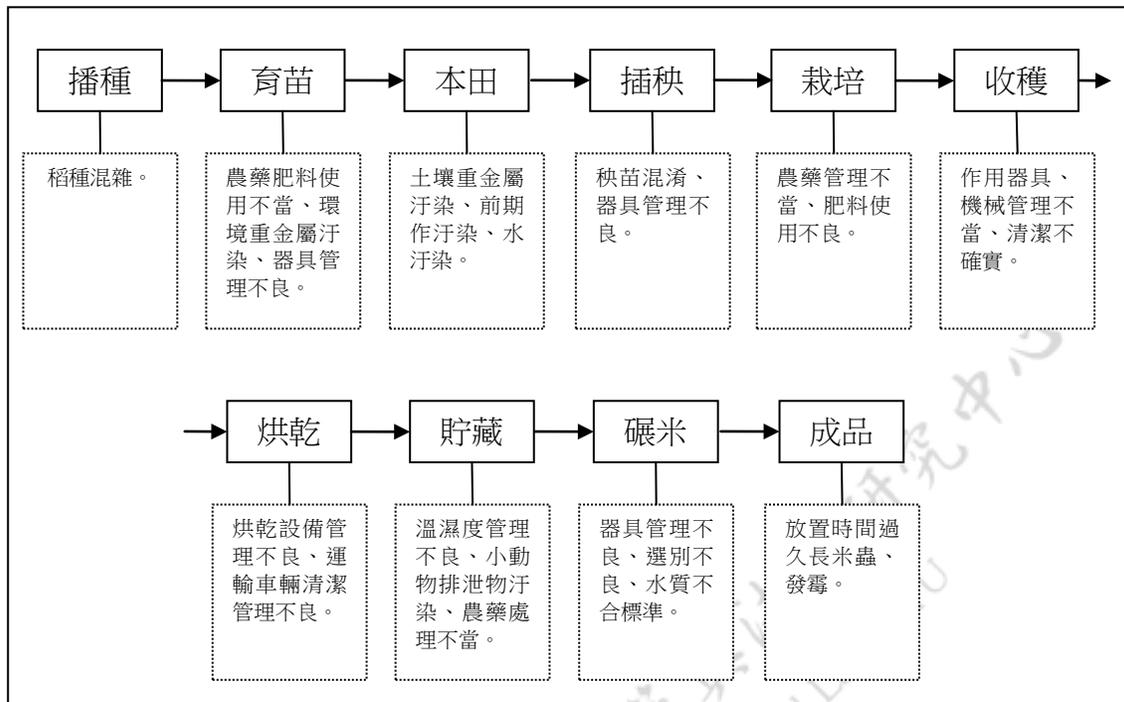
二、 現況分析

以下將從五方面來分析。

(一) 整體的食安風險分析

在稻米的生產過程中，各階段皆隱含著不同的風險因子，或多或少會影響稻米整體的食品安全風險。本研究不討論較輕微的風險因子，例如一般農業資材的不當使用、育苗或貯藏的器具清潔不確實、器具或機械維護不良等，只就影響較為重大的風險因子進行討論。基本上，稻米可能影響人體健康的主要原因是農藥殘留及重金屬污染。一般而言，稻米相較於其他作物農藥殘留可能性較低，且亦不像高蛋白作物玉米、花生等容易產生黃麴毒素；但就重金屬污染部分而言，對人體產生之危害通常是長期慢性的疾病，且稻米一旦被重金屬污染，則較難像農藥殘留一樣短時間內消退。因此，在一般情況下，除非使用毒性極高的農藥或重金屬污染非常嚴重，才有可能對人體產生立即的危害。否則在一般攝取多種食物的情形下，並不容易因單一食物而發生中毒。從圖一中可看出稻米生產過程中每階段可能產生之危害因子，以下分別就收穫前、收穫後所隱含的風險作詳述：

圖 5-1 稻米生產過程各階段所隱含之風險



資料來源：本研究整理

1、收穫前

在稻米收穫前會歷經播種、育苗、本田、插秧以及栽培管理等階段，由於臺灣稻作技術進步，稻米生產流程大致上並不會因不同人耕種而產生太大差異，因此在收穫前，除卻較輕微的風險因子，主要危害可分為三個部分：稻種、農藥噴灑、重金屬汙染。首先，在稻種部分，除了在繁殖稻種的過程中須注意品種、水分含量及發芽率等，稻米品種不同確實會與食品安全有關：

稻米品種確實和食品安全有關，有些品種發芽較少、有些則容易染病、蟲害，目前研究顯示品種不同對抵抗病蟲害程度會有所不同；而品種對重金屬吸收能力可能會有所差別，目前仍在研究中有待釐清。（受訪者A5）

其次為農藥噴灑問題，農藥噴灑可能發生在育苗或插秧後栽培管理的階段，只要是農作物，皆有可能面臨農藥殘留的問題。目前臺灣已登記的農藥已超過 400 多種，但用量較大者約 50 種左右，農業藥物毒物試驗所以作物可能發生的病蟲害作為出發點發行「植物保護手冊」，參照植物保護手冊即可得知該作物的推薦用藥及非推薦用藥。以水稻作物本身的特性而言，若有遵照安全採收期，其在採收後會經過烘乾、碾殼、剝除糠層等步驟，大部分的受訪者皆表示水稻在經過這些步驟後，幾乎不會有農藥殘留的問題。但若農民栽種水稻期間未遵守使用農藥相關規範、使用毒性較強的農藥，仍會出現農藥殘留的情況，常見

的情形為鄰田汙染、氣候因素產生病蟲害、農民為求效果和快速方便將農藥混在一起使用，或者使用水稻非推薦用藥：

使用非推薦農藥的情形在臺灣較為常見，目前臺灣的農藥多為國外進口，進口後農藥必須登記，每登記一項作物，必須經過重重檢驗，因此耗費昂貴，大部分農藥商只選幾項較重要的作物登記農藥。因此，常發生該農藥並不是有害，只是非該作物的推薦用藥的情形，此狀況只要經媒體或消費者的渲染，往往會對社會大眾造成農藥的誤解。（受訪者 A3）

鄰田汙染的情形一般來說不太能避免，只能在採收前詢問一些代噴藥業者施藥時間、噴灑區域等資訊。若在收購稻穀時，只收當地生產稻米，在鄰田汙染情形上比較能夠控管。（受訪者 A11、A14）

此外，焦點座談受訪者表示某些種植稻米的區域較集中若藥劑噴灑作業能統一作業將會比小規模作業好因為可以一次殺死害蟲但要全區統一作業則有一些困難，也就是集體行動的困境。

最後為重金屬汙染的問題，重金屬可能經由水質或土壤對農作物造成汙染，且相較於農藥，重金屬直接透過灌溉或種植土壤讓稻米吸收，且無法透過稻米加工步驟加以排除，對人體危害亦屬長期慢性，因此，屬於較大的風險因子。目前臺灣在重金屬汙染防治上已有一套較成熟的機制，⁶根據《處理農地汙染事件標準作業原則》，環保、衛生、農政等橫向單位與中央直轄市、地方縣市政府等縱向單位皆能相互通報、溝通且盡速處理，並將受汙染農地公告、銷毀可能受汙染的農作物。

2、收穫後

在稻米收穫後則會歷經貯藏、烘乾及碾米階段，經過這些階段水稻即可變成一般人熟知的「白米」。收穫後大部分的風險因子皆為較細節的項目，例如烘乾設備的管理、貯藏的溫度及濕度管理等器具與設備環境須注意的環節。一般而言，只要生產者熟知這些規範，並認知到這些器具、設備往往也影響稻米品質，一旦影響品質則影響稻米的價格，⁷因此，

⁶ 有關重金屬規範相關資訊可參見行政院環保署土壤及地下水汙染整治基金管理會，網址：<http://sgw.epa.gov.tw/public/Default.aspx>。

⁷ 稻米價格通常採分級收購制度，所謂分級收購，則是依稻穀乾濕、容重量、是否發酵等不同項目進行分類，糧商依此分類對品質高低不同的稻米設有不同價格。資料來源：受訪者 A13。

在收穫後的環節這些項目大多不會被忽略。

惟在收穫後較容易忽略的風險因子即「成品」階段，當稻穀碾成白米後，會因包裝不同所能存放期限也有所不同，在通路或一般民眾買回白米後，常因存放不當使白米發霉、長米蟲，白米發霉與環境溼度有關，長米蟲的部分，則目前有技術可以控制：

事實上，米的食物安全不一定全在田間管理及農民上，包括運輸、貯存等，皆會影響食物安全。建議政府除了從農民輔導外，亦可從糧商這邊輔導，甚至是客戶端，有些通路買回去放太久，這樣也會造成米的不安全。（受訪者 A7）

目前 XX 米公司以長米蟲為主要違規行為，可透過冷凍、燻蒸、微波、x 光射線方式處理，通常若違規，則是對顧客作回收或更換工作。（受訪者 A12）

針對上述各階段的風險危害因子，目前政府和農民已對部分問題採取措施，惟上述風險仍無法窮盡稻米的食物安全問題，包括在農糧署檢驗範圍之外的稻米、未有合格執照的農藥販售商、私人碾米廠、大量承租稻田的包辦商等，這些亦可能對稻米食物安全產生莫大的影響。

(二)被管制者的特性

在稻米產業中，主要的被管制者包括稻農、民間糧商、農藥或肥料販售商。以下分別就各者作說明：

1、稻農

稻農基本上比較被動，可以分為兩類，一是長久持續種植稻米、經驗豐富者以及年輕人回流農村開始創新經營稻作者。除了以上述類別作為區分外，和食物安全風險較相關的稻農特性為是否加入產銷班、稻米產銷專區或等契作經營模式。一般而言，契作經營模式對稻米的品質或安全皆有一定的要求，稻農若加入契作經營，通常有較多的管道可以接觸一些政府單位所辦的講習，此類型的講習以安全用藥、合理化施肥為常宣導的主題之一。雖然農會或者其他政府單位鼓勵農民多參加此類型的講習，惟目前效果仍然不佳，前來參加講習的仍以契作戶、產銷班農民居多，非契作戶則較少。

農會常辦講習，多半和用藥安全相關，農民目前越來瞭解且配合改變，但大部分來參與講習的仍是契作的農民居多，當然農會鼓勵全部農民都盡量來參加。（受訪者 A6）

農藥殘留的情況，除了政府要作防堵外，根本的方法在於農民教育及加強農民素質，目前政府許多機關雖辦了許多安全用藥講習，但參加講習的可能都是同一群人或產銷班人員，因此如何透過地方政府或在地方力量將這些資訊深入的每個農民家中，這是可以思考的地方。（受訪者A4）

焦點訪談參與者表示農會講習多是吃飯聽講等習慣作法，農民也知道肥料農藥不可以用太多，但因這方面成本的總金額不多，因此講習作用有限。除此上述情況之外，仍有少數農民明知農藥不合法卻依然使用該農藥的情況，而目前政府對此部分的管理只能透過偽劣農藥的查緝，相關的裁罰規則是力道過輕，不太有遏止作用。

2、民間糧商

隨著時代進步，現代社會日益強調廠商的「自主管理」，國內稻米產業糧商已從過去的碾米級工廠逐漸轉為「食品級工廠」。本研究訪談的民間糧商 A12、A13、A14 皆表示，廠商在重視商譽、品質的情況下，相當重視稻米生產過程中的各項設備、器具。除此之外，部分廠商設有檢驗設備，針對固定農友所種植的非契作米也會進行採收前的田間快篩，在政府抽驗前，多一道檢驗程序：

針對非契作的部分，XX 公司目前也會前往田間作採樣快篩，惟困難在於農友較不固定，不一定會繳交給同一家糧商。在此 XD 公司處理方式為將農友分為兩類，根據過往交易記錄可掌握固定的農友約八成左右，另外的兩成在送稻穀來時必須詢問基本資訊(種植地區、噴灑農藥情形等)，決定是否留樣檢驗，在收購稻穀後會針對固定農友和非固定農友兩類稻米處理。（受訪者A14）

近年來所發生的食用米重大食品安全事件皆來自國內大廠，例如金墩米、山水米等，以近來發生的山水米為例，⁸其進口越南米混充四種臺灣稻米販賣，根據檢方資料，已超過四千噸的稻米被吃進臺灣人民肚裡，不法廠商從稻米差價中牟取暴利，雖未直接關涉食品安全，但已經嚴重影響到國人對國內廠商的不信任。

由於臺灣種植稻米成本相較於國外高，自加入 WTO 開放競爭後，更飽受外來稻米威脅。民間糧商的天性本是逐利，當前臺灣稻米產業環境不佳，生產品質好的稻米成本不斷

⁸ 參考鄭閔聲、鄧寧，2013 年 9 月 5 日，《山水米違規 18 次竟不罰》，取自：中時電子報 <http://www.chinatimes.com/>。

墊高，除了要求廠商自主管理外，政府如何在罰則或抽驗上遏止類似情形發生，可再作進一步討論。

3、農藥販售商

在農藥使用問題上，不論是農民不知悉農藥特性或農民明知故犯買偽劣農藥的情況，追溯至源頭，問題皆在農藥販售商⁹上。多位受訪者皆表示農藥販售商為我國現行農藥制度中較嚴重的問題之一，甚至農藥商和農民間可能形成「共犯結構」，兩者情感相互依附，在臺灣鄉間農藥販售商和在地農民亦可能是親戚朋友關係，對於農民而言，向農藥行購買農藥比起跟農會買，更加方便，且農藥行常常會提供一些農會沒有的服務，例如代為噴灑農藥等，這樣的互利情形使農藥主管單位更難管理：

一般來說，通常和農藥行的互動方式，農民跟農藥行說明稻子生了什麼病，農藥行便會直接介紹農藥以及使用方式，通常沒有經銷商或登記的農藥行比較可能來路不明的農藥。（受訪者A1）

以農藥問題而言，目前較嚴重的問題為農藥販賣商的管理，長期農藥商和農民間資訊不對稱，農民有可能不知道農藥的組成成份、農藥成本等資訊。（受訪者A3）

農藥販賣業者的執照必須定期更換，每年須上滿40小時的課，其中4小時必須是政府核准通過。農藥販賣商較難管理的部分為類似偏遠鄉區的小貨車，不易受到檢舉，且事實上和農民間其實是共犯結構，情感依附的情況下，這部分是較難管理的。（受訪者A4）

在施肥方面，來路不明的肥料較少；而農藥，現在政府有列出推薦和非推薦用藥，基本上政府是有在作規範，問題點可能會出現在農藥商管理上。（受訪者A5）

農友和農藥商購買農藥最大誘因在於，農藥商多為農友親戚朋友，可以在稻穀收穫後再付款，即可以賒帳，甚至有部分農藥行，貼一些工錢，還會幫農友代噴農藥，這些是農會所無法提供的服務。（受訪者A14）

目前相關政府單位如防檢局、藥毒所在農藥商販售商管理上，皆開設了不少講習，依

⁹ 根據《農藥管理法》所定義的農藥販售業者係指：「經營農藥之批發、零售、輸入及輸出之業者。」

規定合法的農藥販售商每年須參加一定時數的講習課程，基本上，大多持有合法執照之業者均會遵守相關規定。因此未來的重點應是加強農藥販售商的執照取得，針對沒有執照的農藥販售商嚴格取締並去除，以保障源頭的安全。

(三)法規特性

與稻米相關的法律包括《食品衛生管理法》、《糧食管理法》、《農藥管理法》等，相關的法規命令有《農藥標示管理辦法》、《農藥田間試驗準則》等；其次，與稻米相關的配合計畫包括「建立稻米生產安全管理計畫」、「稻米良好農業規範（TGAP）」等；而在行政規則的部分則包羅萬象，例如農藥的管理則有《農藥檢查取締作業規範》、《檢舉非法農藥案件獎金核發基準》等。

目前國內關於食品安全的法規，常常在重大食品安全事件後才作修正，例如《食品衛生管理法》在 2013 年因應毒澱粉事件而增設毒澱粉條款。隨近年來我國食品安全事件增加，社會上呼應重新檢討相關食品安全法規不斷，事實上，《食品衛生管理法》所涵蓋食品數以萬計；而稻米主要規範法律仍以《糧食管理法》為主，以此次山水米事件為例，市售米掛著臺灣米品牌卻混用劣質進口米，主管機關欲裁罰時發現罰則過輕，遂參酌《食品衛生管理法》修訂《糧食管理法》。¹⁰無法作通盤檢討，只能在碰到事件時一次又一次解決法規不適宜的情況，為我國目前在食品法規上碰到較大的問題，實際上，在訪談過程中亦多有受訪者表示遏止違法情況最好的方式為提高罰則。

而在農藥管理的部分，政府訂有一系列的法規，最高效力的為《農藥管理法》，包括《農藥管理人員訓練及管理辦法》、《農藥代噴技術人員訓練辦法》、《農藥標示管理辦法》、《農藥田間試驗準則》等，從農藥進口、登記至田間噴灑農藥、檢驗、管理人員皆有相關規範。但在執行上或有困難，以《農藥代噴技術人員訓練辦法》為例，稻米栽種的農民中有部分為小農經營，通常小農皆沒有持有一些耗費昂貴的器具機械，此時，則會將噴灑農藥、施肥等過程委由這些代噴人員處理，這在臺灣鄉間是非常盛行的種植模式，惟雖然有法規命令予以規範，但在實務上，受訪者指出：

目前可能有許多代噴人員，即農民請他人代為噴灑農藥，這部分有《農藥代

¹⁰ 彭宣雅，2013 年 9 月 23 日，《新版糧食管理法，本會期優先法案》，取自：聯合新聞網 <http://udn.com/NEWS/mainpage.shtml>。

噴技術人員訓練辦法》，雖有法源依據，但這部分的管理可能是相對不足的。
(受訪者A4)

代噴業者在規範而言必須接受相關訓練，但並不像農藥販售商有強制規範；另外，必須作「最有效的防治」，否則農友會認為藥沒效下一季會找別人代噴或自己噴灑。(受訪者A14)

基本上，不論是前述的法令規範，或是與稻米相關的管理計畫、抽檢規則大體上已替我國稻米食品安全打造了一張堅固的網，惟在法規特性上，仍有部分的利害關係人及其行為特性無法被納入目前的法規規範中，而需要進一步討論修改。

(四)執行機關特徵及合作關係

我國目前在稻米食品安全管理中主要的執行機關包括衛生福利部、農糧署、地方縣市政府農業局以及地區農會。它們所管理的工作可以分為兩類：積極預防與抽樣檢驗。在預防面上，主要是一些安全用藥的宣導、講習等，此部分各執行機關皆著力不少，但仍存在一些問題，例如上述無法普及至每一農民。

在抽檢的部分，可依農產品生產階段及上市後區分管轄機關，在生產階段主要由農糧署管轄，上市後則由衛生福利部負責，此部分的抽檢方式並無太大改變。惟為因應金墩米事件所引發農政與衛生單位之間的灰色地帶風波，農委會農糧署及衛生福利部食品衛生管理局於 2013 年 4 月起針對碾米工廠之市售米產品及庫存稻穀成立「聯合稽查小組」，透過分工合作的方式，兩者分別對廠商市售包裝米產品以及庫存稻穀，抽驗農藥殘留量，以無縫接軌方式維護國產米的安全及品質。¹¹

雖然目前已成立聯合稽查小組，衛生福利部及農糧署之間的抽驗灰色地帶問題暫獲解決，但兩者各自對稻米的抽驗仍有一些問題，首先，就衛生福利部的抽驗而言，在市售白米的抽驗過去只針對黃麴毒素及重金屬作篩檢，原因在於稻米本身農藥殘留的機率相對地低，在資源及人力有限的狀況下，上市後的白米並不會再作農藥殘留檢驗。¹²但國人食用

¹¹ 農業新聞，2013 年 3 月 8 日，《建構稻米安全防護網，確保國人健康》，取自：行政院農糧署 http://www.afa.gov.tw/agriculture_news_look.asp?NewsID=2090。

¹² 現行稻米把關邏輯認為白米農藥並非加工後產生，因此，只要稻穀合乎農糧署農藥殘留量規定，白米就合乎規定，不須額外處理。引自：萬年生，2012 年 11 月 19 日，《金墩米烏龍下架事件，扯出檢測兩漏洞》，商業週刊，1304 期。

稻米量大，且前端農糧署抽驗部分並非百分百，仍有可能存在檢驗漏洞。且受訪者亦指出衛生機關相對於農政單位較難深入瞭解農作物特性：

主管機關衛生局和農糧署間有灰色地帶，例如之前發生的金墩米事件，當爭議發生時該歸哪個機關管轄？在主管機關上，衛生局相較於農糧署較不熟悉稻米特性及白米農藥殘留的實質意義。(受訪者A11)

農糧署的抽驗範圍母體並沒有擴及所有稻米，主要的抽驗對象乃針對政府收購公糧之農戶，一般又分為農戶抽檢及進倉抽檢，¹³在農戶抽檢部分，基本上是以公開抽籤的方式抽選該期受檢農戶，惟在實務上，目前的抽檢規則大都只會抽到合格的農戶，一旦有農藥殘留事件發生，恰好皆是「沒被抽檢到的農戶」。因此未來應擴大抽檢的範圍與項目，否則對於非抽查範圍的米，農委會將沒有任何有關農藥殘留的資訊。

除了上述中央單位對稻米食品安全的把關，地方上亦有農會、部分公所提供農民稻米簡易的檢驗方式：

關山公所設有簡易的檢驗站，檢驗員定期要到霧峰的農試所上課，檢驗項目包含稻作收成前的快篩、或耕種前的土壤。另外，檢驗站這邊的特色是跟當地農民和糧商有較好的連結，若有農民檢驗出不合格，基本上檢驗站也會主動通知糧商，哪位農民的稻穀有問題。(受訪者A12)

事實上不同執行機關間仍有許多不同的合作關係，即使鄉鎮市公所及農會強制力並非那麼大，但若採取主動積極去面對地方問題所在，亦不失為一個好方式。

(五)外部因素

外部因素可進一步分為生產端及消費端作討論，兩者在生產過程中對產品的品質好壞、安全與否實然有相當地影響。在生產端的部分，地區特性為影響的外部因素之一，以東西部作為分類，東部米價相較於西部高，原因在於東部地區採取契作模式的比率亦相對西部高出很多，所種植出的稻米品質佳，自然價格也高。生產模式的不同，對於整個生產流程風險因子的控制亦不同，相對地也會影響稻米食品安全。

而在消費端的部分，現代社會消費者日漸注重健康、養生等觀念，而隨著近幾年重大食品安全事件，亦掀起一股思考我們身處臺灣美食天堂是否「食在安心」？隨著消費者對

¹³ 農戶抽檢為以繳交公糧的農戶為對象；進倉抽檢則以公糧委託倉庫為抽檢對象。

食品安全事件注意力增加，漫天充斥的資訊在消費者未有正確知識的情況下可能會有誤解：

常發生該農藥並不是有害，只是非該作物的推薦用藥的情形，此狀況只要經媒體或消費者的渲染，往往會對社會大眾造成農藥的誤解。（受訪者 A3）

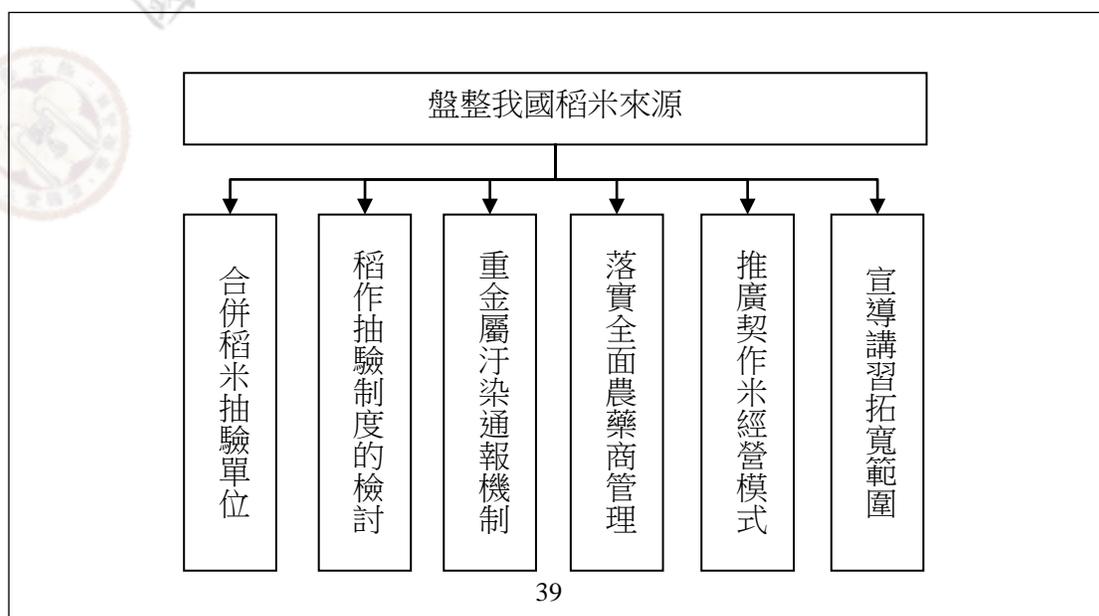
另外，若在通路商的環節特別注重稻米的食品安全，常常亦會間接影響整條生產鏈，包括是否以契作方式耕種？是否通過檢驗？若不合格會不會將違規白米全數下架，因此，通路商亦為政府可規範的環節之一：

若從通路的角度來看，哪個通路能建立較好的食品安全把關？生產者進入該通路前必須符合條件，因此必須由消費端作起，進而由通路商進一步作規範等，例如哪些通路、餐廳是比較重視米飯的？（受訪者 A6）

三、 政策建議

在針對這些問題提出相關政策建議前，本研究建議應儘速「盤整我國稻米來源」，我國目前稻米來源主要可分為進口米、契作米、非契作米以及有機米，稻米來源或生產模式並不能確保是否安全無虞，但目前國內對於契作米及有機米在安全風險控管上有較高的掌控，但進口米與非契作米本身的風險較高，農委會在這方面的風險控管卻反而是較弱的。因此，本研究建議政府可儘速盤整國內稻米來源，並評估不同來源的稻米風險，再擬定把關對策，依照風險高低來分配有限資源，使國內稻米食品安全管理更有效果。此外，本研究試圖依稻米生產過程中的主要問題提出相關的政策建議如下，並繪製示意圖（參見圖 5-2）：

圖 5-2 稻米政策建議架構



資料來源：本研究繪製

(一) 合併稻米抽驗單位

我國目前主要負責稻米抽驗機關為行政院衛生福利部食品衛生管理局以及農委會農糧署，目前兩機關為因應金墩米事件已成立「聯合稽查小組」。首先，聯合稽查小組成立能減少衛生單位與農政單位的模糊地帶，提升兩機關間的溝通，但執行抽驗工作之機關仍過度碎片化，也就是在農委會內部的抽檢單位是碎片化的，例如食米抽檢計畫與蔬菜水果的抽驗計劃是由不同的組來進行的，基本上管制機構是以作物之品項為依據來做區分的，然後再依業務性質在組內做區分。

因農政單位一方面須執行輔導、督導等照顧農民業務，另一方面則須執法嚴格、為國內農作物安全把關。因此，本研究建議可在農委會下設置一相對較獨立的抽驗單位，將上述查驗工作予以整合在一起，這樣不但可在組織職掌上作適切地切割，亦能解決角色衝突的問題。

(二) 稻作抽驗制度的檢討

實務上，政府所實施的抽樣檢驗，在稻米產銷專區或稻米安全計畫下的公糧均有一定的抽檢比例，雖然政府想要提高抽檢比例，但若只針對在產銷專區或是公糧來抽，則不會有太大助益，因為往往出問題的並非產銷專區或公糧，因此，這些非在抽檢範圍內的稻米安全往往只能仰賴收購糧商自行檢驗或政府在糧商端的抽驗，換句話說，因為目前國內大部分的稻米是非契作米，政府對其抽樣的比率並不高，除非農民自身非常注重此步驟，否則大部分的稻作並未經過田間篩檢即採收。因此，本研究建議在稻作抽驗制度上，應針對這些未被納入抽驗範圍內的稻作，也就是非契作米，重新擬定相關的抽驗制度，例如可以以糧商端（包括米商、碾米廠等）作為管制點，針對它們進行抽驗，應可更加提升稻米之安全。

此外，目前農委會有針對農藥殘留項目進行抽驗，但衛生福利部認為稻米本身農藥殘留的機率相對偏低，因此對於市售白米的抽驗則大多只限於黃麴毒素及重金屬，但這可能有檢驗的漏洞，因此建議衛生福利部也可嘗試抽驗農藥殘留項目，以更深入掌握實際的狀況。

(三) 重金屬污染通報機制

目前國內針對重金屬污染已有一套成熟的處理機制，並針對過去受到重金屬污染土地進行休耕、復育等工作，且提供管道在農地受污染時，比照公害陳情通報的方式辦理。惟

在實務上，農民一般並無誘因去通報附近農地受工廠汙水汙染，或對相關通報機制並不瞭解。因此，本研究建議政府可將現行重金屬汙染機制透過地方農會、鄉鎮市公所作適當地宣傳，或提供適當管道讓農民可將農地的灌溉用水作相關的重金屬檢測，甚至政府應該主動進行檢測，例如每 5~10 年對高風險地區，進行一次普測，如此政府才可杜絕重金屬對農作物的汙染。

(四) 落實全面農藥商管理

「農藥商管理」一直是令各單位頭痛的問題之一，我國農藥主管機關防檢局目前已在推動「購買證明」的措施。¹⁴惟目前國內實施的農藥商並不多，主要仍以較大廠牌的農藥商為主。另外，在農藥商管理的問題上，尚有一些未領有合法執照的農藥商，通常在鄉間較為常見。政府除了推廣「購買證明」以外，亦應加強農藥商的查緝，尤其在非法農藥商的查緝上，建議可和在地農民合作，或設想其他管道能深入取締非法農藥商的管道，有效地對農藥商進行管理。

(五) 推廣契作米經營模式

政府於 2005 年開始推行的「稻米產銷專區」為契作米經營模式的其中一個例子，事實上，契作米生產模式的營運對象並不受限，其可為農會或民間糧商。產銷專區的型態打破傳統栽種模式，整合稻農、農會、碾米廠、產銷商等單位，以契作或集團栽種方式擴大產業經營規模，除了降低成本以外，更可扶持國產稻米品質與建立地方稻米品牌，有利產業升級。(楊明憲、李孟訓、邱美玲，2011：2) 契作米經營模式除上述優點外，其相對比「非契作米」來得安全，原因在於契作米的生產流程中農民會依照契約遵守一些要求，例如採收前作快篩、產銷履歷的建立、買特定農藥即有補助等規定。因此，本研究建議政府除了目前的產銷專區政策外，亦可透過補助、輔導等措施扶植尚未加入或剛起步的農會、民間糧商加入契作米的經營模式。此外，亦可在政策擬定時，進一步考慮其他稻米政策是否會影響產銷專區政策的成效？例如公糧政策的價格浮動如何間接影響到契作米收購價格等。

(六) 宣導、講習拓寬範圍

政府近年來不論在農民、糧商或農藥商間舉辦不少宣導或講習，這些宣導或講習內容

¹⁴ 購買證明的施行方法為，將由主管單位設置一個農藥建議系統，凡農藥販售商販賣農藥時，須根據農民作物所生疾病，依據系統建議販賣相關農藥，只要由系統建議所販售之農藥，均會開此「購買證明」。購買證明不只保護農民，亦保護販售商。資料來源：受訪者 A4 提供。

不乏安全用藥、合理施肥。針對農藥商的部分更宣導目前所施行的法規等。目前我國曾辦過或現在仍然在辦宣導講習的單位，諸如防檢局、藥毒所、地方農會以及改良場等眾多單位，惟目前主要問題為大部分來參加宣導講習的民眾多為產銷班的農民或較年輕的農民，如此一來，政府單位即使舉辦許多此類型的宣導講習，但並無法將資訊有效傳遞到所有農民。因此，本研究建議將來舉辦該類宣導講習時，應試圖提高原本不會來參加的農民之意願，以拓寬現有範圍的農民目標作努力，長久下來，農民教育才可提升，正確的觀念亦能直達農民心中。



國立臺灣大學公共政策與法律研究中心
Center for Public Policy and Law, NTU

陸、個案二：養殖漁業

一、個案介紹

臺灣漁業年產量為 118 萬公噸，遠洋漁業產量為 69 萬公噸，佔漁業產量 59%，內陸養殖產量為 27 萬公噸，佔漁業產量 23%，產值約 300 億，佔總產值 33%。本研究案的研究範圍聚焦在於我國的養殖水產品的食品安全制度管理。

我國水產養殖面積為 5.4 萬公頃，在產量方面，內陸養殖約 27.4 萬公噸，其中鹹水魚塢有 12.6 萬公噸，淡水魚塢有 14.7 萬公噸。內陸養殖的產量集中在雲嘉南地區和高屏地區，其中雲林縣的內陸養殖量與產值居首位，以鹹水魚塢養殖為大宗；屏東縣的養殖產量雖未及雲林縣的一半，但產值位居第二，以淡水魚塢養殖高經濟價值的魚種為主。

我國目前與水產品安全管理制度有關之單位包含農委會漁業署、各地方政府農業處漁業科以及各地區漁會，以下將就各單位與本研究相關之業務職掌逐一說明：

(一) 農委會漁業署—養殖漁業組養殖漁業科

養殖漁業科主要業務職掌包含養殖漁業發展政策規劃、水土資源利用規劃、養殖環境改善及養殖生產區規劃；養殖技術與產銷計畫的推廣督導、養殖漁業登記與漁業權管理。也含括養殖漁業天然災害管理、水產品生產安全及衛生管理以及水產動物防疫與檢疫等事項。

(二) 農委會漁業署—養殖漁業組水產品安全科

水產品安全科主要業務職掌包含水產品品質管理、標示管理、品牌建立的計畫與督導；水產品認驗證的業務推動與監督、水產品加工階段的品質管理以及水產飼料的登記管理等職責。

(三) 農委會—水產試驗所

水試所創立於 1909 年，臺灣總督府建造「凌海丸試驗船」從事漁業試驗。其後歷經多次改制與改隸，1929 年整併各處試驗場，成立「臺灣總督府水產試驗場」，執掌漁撈、製造、海洋試驗調查以及鹹淡水養殖的試驗。1999 年改隸於行政院農業委員會，更名為「農業委員會水產試驗所」，其組織架構如下：水試所設有秘書室、人事室、主計室、政風室四

個行政單位，以及企劃資訊、海洋漁業、水產養殖、水產加工四個業務單位，並設置六個研究中心。

(四) 地方政府農業局（處）漁業科

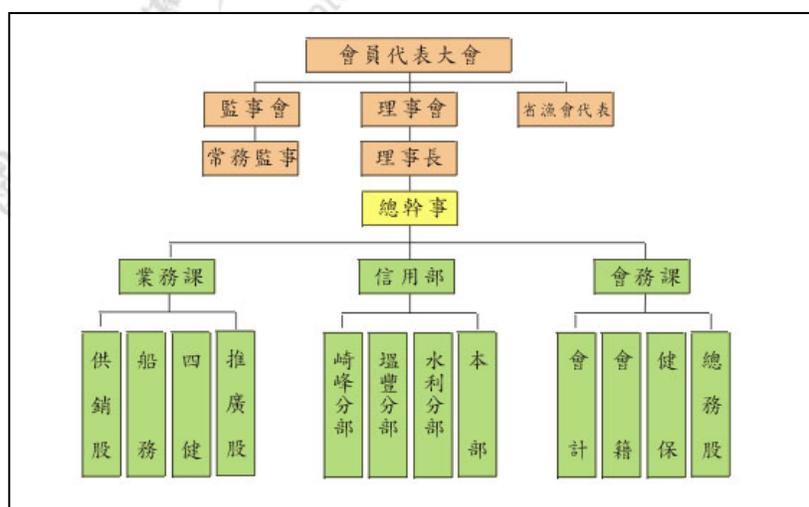
各縣市政府都設有農業局或農業處，並設立漁業科主辦各項養殖漁業生產業務、漁業推廣及輔導業務及漁業相關工程業務。

以屏東縣政府為例，農業處漁業科負責執行中央主管機關（漁業署）所交辦的年度計畫——「未上市水產品產地監測計畫」，針對已達上市前體長的水產品進行檢驗。並執行縣府年度政策「屏東優質水產品產地證明標章計畫」，針對輔導養殖戶進行養殖水體、底泥、仔稚魚、上市前體長之成魚、加工包裝後之條凍魚以及銷售市場端，進行稽核檢驗。此外，漁業科也負責抽檢水產飼料、檢驗水產藥物殘留及強制性追溯性驗證。

(五) 各地區漁會

以林邊區漁會為例，其行政轄區包括屏東林邊與佳冬二鄉，組織圖如下圖，在林邊區漁會的組織中，與漁業相關的主要處室為業務課之推廣股，協助中央主管機關推動產銷履歷驗證、輔導漁民建立產銷班，並建立漁會品牌以增加經濟價值。定期舉辦講座和講習會，提供漁民相關資訊，也與屏東科技大學魚病中心合作，在魚塭附近駐診，推輔導漁民使用適當藥物。

圖 6-1 林邊區漁會組織圖



資料來源：林邊區漁會網站

茲將與水產養殖產品有關的安全事件及組織法規的歷年變動列舉如下：

表 6-1 水產品重大食品安全事件與政策法規演變

西元	水產品食品安全事件	農委會組織政策及法規演變
1998		農委會漁業處升格為漁業署
2000		發布「陸上」魚塢養殖漁業登記及管理規則」
2002		修正「動物藥品管理法」
2003		公告施行水產品食品業的 HACCP
2004		推動優良水產養殖產認證制度（GAP）
2005	市售香魚被檢驗出抗生素「恩諾沙星」	發布「獸醫師（佐）處方藥品販賣及使用管理辦法」
2006		
2007	市售國產鱒魚被檢驗出含超高劑量的致癌抗生素「硝基呋喃」和「氯黴素」	1 將 GAP 認證制度正式轉入產銷履歷制度 2 通過「農產品生產及驗證管理法」
2008	屏東魚飼料行被檢驗出魚飼料中摻雜的烏賊內臟粉中含有超量三聚氫胺	1 廢止「陸上」魚塢養殖漁業登記及管理規則」 2 修正「動物用藥品管理法」
2010		修正「獸醫師（佐）處方藥品販賣及使用管理辦法」
2012	1 市售冷凍白蝦被檢驗出抗生素「氟滅菌」；蟹腳被檢驗出殘	修正「動物用藥品使用準則」第 3 條附件 1 「水產動物用藥品使用規範」

	留漂白劑二氧化硫 2 市售午仔魚被檢驗出還原型孔雀綠、磺胺劑類藥物	
2013	1 檢方查獲 15 公噸動物禁藥，業者將其轉售給水產養殖業者用於殺菌劑、抗菌劑 2 高屏地區水產用藥添加重鉻酸鉀	1 修正「動物用藥品管理法」 2 預告修正「檢舉動物用偽藥禁藥及劣藥獎勵辦法」第 3 條、第 4 條。

資料來源：行政院衛生福利部食品藥物管理局（2013）

本文訪談對象如下：

表 6-2 水產品訪談名單(共 9 人)

單位	代號
民間專家學者	B1
臺灣海洋大學學者	B2
民間販售商甲	B3
民間販售商乙	B4
民間檢驗單位人員	B5
屏東縣林邊鄉漁會	B6
屏東縣漁民	B7

屏東縣農業處	B8
屏東科技大學學者	B9

資料來源：本研究整理。

二、現況分析

本研究將針對生產過程、被管制者的行為、法規特性以及執法分析來探討哪些風險因子會對於食品安全有所影響。但基本上，魚肉對人類健康的影響應不大，受訪者 B1 認為，水產養殖用藥劑量並不多，且因為用藥量會和魚的體重有相關，魚的重量較畜牧類動物輕許多，因此需要的藥劑量較少，在加上藥物殘留人體的影響會和是否連續攝取相關，因為民眾不會每天吃魚，且吃的重量也不多，因此對人類健康影響應不大。受訪者 B2 也以氯黴素為例，若殘留量為 2ppm，必須每天吃 80 公斤，連續吃 3 個月，才會致癌，而目前檢驗出殘留量最多差不多是 1.2ppm。

(一)水產品生產風險

在水產品不同的生產階段中，會隱含著不同的風險，尤其在養殖生產及販售階段中所隱含的風險最多，以下將就這兩階段所隱含的風險分述如下：

1. 養殖生產階段

在水產品養殖過程中，隨著魚塭型態、是否為合法魚塭、養殖戶教育程度、養殖方式等因素之差異而可能有不同的風險產生：

臺灣地狹人稠，水產養殖業屬於密集飼養型態，養殖過程若受到細菌或病毒感染，養殖業者會趕緊使用藥物，以避免重大的經濟損失。依照「水產動物用藥品使用規範」所列出的 15 種藥品均為獸醫師（佐）處方用藥，須由獸醫師所開立處方始能使用。然而魚病發生之際，多數養殖業者不會向水產獸醫師尋求診療，而是尋求藥商或是飼料廠的幫助，在飼料中添加藥物。通常養殖業者與飼料廠是長期合作關係，且互動頻繁，若有投藥需求，養殖業者與飼料業務代表（通常有水產專業背景）雙方談妥劑量即可。藥商和飼料廠所使用的水產用藥可能為自行調製的混藥，其成分也可能含有禁藥。

養殖魚塭也有交叉汙染的風險，魚塭容易受到鄰近工廠區的汙染，而池子之間可能為

灌水便利是互通的，若有池子受到工業污染或是魚病發生，很可能會殃及整個區域。養殖業者多數不會處理排出去的水，會直接排水，原因在於大部分是小規模的池子，架設污水處理設施成本太高。

2. 銷售階段

一般市場中魚販，為延長保存期限及維持賣相，會在將水產品泡過保鮮劑福馬林。受訪者 B3 表示，不肖業者會在冷凍活蝦之際添加強力防腐劑「吊白塊」，也就是福馬林加上亞硫酸，讓蝦子保持漂亮外觀。蝦子在退冰之際蝦頭和蝦腳不會變黑，影響賣相。

(二)被管制者的特性

在養殖水產業中的主要被管制者如下：

1. 養殖業者

養殖業者大多有著豐富的養殖技術，但是對於用藥或其他相關安全知識相對缺乏，多數是聽從藥商或飼料廠的推薦使用藥物，或是養殖業者間的口耳相傳，效果顯著較重要，至於合不合法並非是考量範圍之內。目前市面上販售水產品並沒有法規規定要有來源證明，也是養殖業者對於使用藥物上較為有恃無恐的原因。受訪者 B2 表示，通常養殖業者的魚貨被中盤商收購，運送離池之後，就無法追究責任，因為中盤商並不會僅收購一戶的魚貨，而是好幾戶的魚貨混在一起，再販售到市面上，即使在市面上被抽查到，也難以究責。

極少數養殖業者對水產品的食品安全較有概念，會自行尋找合格的農藥商購買合法用藥，若合法藥物仍無效，只能採用生態性的防治方法，自然抗禦。這些不敢亂用藥的養殖業者，幾乎都是產銷履歷制度的參與者。

2. 販售商

有些水產品販售商建立起自己的品牌，都會相當重視商譽。會先針對合作的養殖業者進行挑選，並檢驗業者慣用的飼料廠，並主動將收購的魚貨送檢，不定時對於上市前的水產品進行抽檢，對養殖業者的要求相當嚴格，並建立起食品可追溯的系統。但一般市場中魚販，並不會將販賣的水產品送檢驗增加成本，更可能為延長保存期限及維持賣相，添加保鮮劑福馬林。一般魚販通常會收購不同池的魚貨混在一起販賣，而現行的魚貨交易並不需要提供來源證明，當上市產品發生問題之際，通常難以追究責任。

3. 藥商、飼料商

依照現行法規，有關魚病用藥需經由獸醫開立處方簽，但獸醫人力有限，無法及時因應養殖業者的需求，因此許多養殖業者會向藥商或飼料商購買魚病用藥。非法的藥商或飼料商藉機製造和販售偽藥，而養殖業者對於成分無所知悉，常會導致施用後造成違規的藥物殘留。

(三)法規特性

1. 動物用藥管理法

「動物用藥管理法」劃分中央主管機關及直轄市、縣（市）主管機關之主管事項，並明確界定動物用藥、動物用偽藥、動物用禁藥及動物用劣藥等等，針對動物用藥的包裝、標示、販售、進出口、抽驗等皆有所規定。「動物用藥品管理法」第三條之一第三項將製劑分為獸醫師（佐）處方藥品及非處方藥品；第四項則規定：「前項獸醫師（佐）處方藥品之品目、販賣條件及使用時應遵行事項，由中央主管機關定之」。根據此項中央主管機關訂定「獸醫師（佐）處方藥品販賣及管理使用辦法」。該辦法第二條說明「所稱獸醫師（佐）處方藥品（以下簡稱處方藥品）是指經執業獸醫師（佐）開具處方箋始能買賣及使用之動物用藥品。其使用類別如下：一、限由執業獸醫師（佐）使用。二、限由執業獸醫師（佐）監督之下使用。三、飼主、畜禽水產養殖業者或飼料廠依獸醫師（佐）處方使用，前項處方藥品品目及其使用類別如附表。」

依據上述條文附表所顯示，「動物用藥品使用準則」第三條附件「水產動物用藥品使用規範」所列出的 15 項水產動物用藥品全屬於獸醫師（佐）處方藥品，須由獸醫師所開立處方始能使用。國內許多獸醫對於魚病的診斷和治療並不在行，專業水產獸醫全臺約莫 50 人左右，人力短缺，無法有效回應眾多養殖業者的需求，養殖業者轉向藥商、飼料廠或無照魚醫師購買魚病用藥，其藥物來源良莠不齊，製造偽藥及摻入禁藥的事件層出不窮。

2. 農產品生產及驗證管理法

2004 年至 2006 年止，行政院農委會漁業署推動優良水產養殖場認證制度（GAP），將通過優良水產養殖認證的水產品銷售到市面。2007 年政府因應國際化趨勢將原先推動的 GAP 認證制度正式轉入產銷履歷制度（Traceability System）。

2007 年公告「農產品生產及驗證管理法」，規範在產銷履歷制度之下，農（水）產品的生產過程，必須完全符合法定生產規範，且上市後必須提供生產履歷以供追溯。

在水產品方面，為確保生產過程能依照統一制定的標準化作業程序進行生產（含初級

加工之分切、包裝)，並有效排除風險因素，確保產品品質及安全，漁業署公告 15 項養殖水產品項之 TGAP 「臺灣良好農業規範 (Traceable Agricultural Product, TAP)」，品項包含海鱸、臺灣鯛、鰻、鱸、虱目魚、石斑、文蛤、蜆、牡蠣、白蝦、香魚、黃臘鰻、烏魚、淡水長臂大蝦午仔魚等養殖水產品。

參與產銷履歷的生產者及通路商認為，目前產銷履歷執行上有關 TGAP 的問題在於 TGAP 品項過多，假使每一個品項都要驗證，總共至少要訂定 70 種品項，漁業署應盡速依照產業需求將水產品 TGAP 進行整併。此外，許多品項之 TGAP 為涵括至加工階段，目前水產品的 TGAP 只訂到「生產養殖端」，並未涵蓋「屠宰分切端」，因此水產品屠宰分切就屬於初級加工端，得適用初級加工的相關規定，增加產銷履歷制度執行的困難。

3. 陸上魚塢養殖漁業登記及管理規則

「陸上魚塢養殖漁業登記及管理規則」於 2000 年公告施行，並於 2008 年廢止。廢止理由是根據 2002 年所修正的「漁業法」第六十九條第一項規定：「陸上魚塢養殖漁業之登記及管理規則，由直轄市、縣（市）政府主管機關定之。」授權地方政府衡量地區特色與產業需要個別訂定所轄縣（市）陸上魚塢養殖漁業登記及管理規則，養殖登記證照及管理權限回歸地方政府。目前已有臺北縣、新竹縣、苗栗縣、臺中市、雲林縣、嘉義縣、臺南市、高雄市、屏東縣、臺東縣、及金門縣政府依據「漁業法」規定發布施行。

各縣（市）陸上魚塢養殖漁業登記證之核發審核會依據魚塢養殖狀況、魚塢土地是否符合土地使用管制規則、水產養殖設施是否依建築法規定辦理以及魚塢用水是否符合水利法規等相關規定。以屏東縣為例，依據漁業署放養申報系統該縣養殖登記證在有效期限內共計 1300 餘張，尚未取得養登約有 4858 戶，有養殖登記證的養殖業者比例並不高，未登記之魚塢其原因多數在於土地使用或是取水來源不合乎規定。受訪者 B6 表示，屏東縣許多魚塢自五、六零年代就開始抽取地下水養殖至今，當時尚未有法規限制，現在被列為地下水管制區，並不屬於合法水源，也無法申請養殖登記證。

(四)執行機關特徵及合作關係

以下將分別闡述與養殖水產品有關之管制執行機關：

1. 漁業署

漁業署與水試所、動植物防疫防檢局及水產疾病研究專家學者合作，每年透過漁業團體集會場合，宣導養殖業者正確用藥的習慣，避免使用來路不明偽藥，並聘僱十名獸醫師

派駐主要養殖產地，例如高屏地區，負責魚病診斷及開立處方籤，提供養殖戶專業的水產疾病鑑定及診療服務。

漁業署委託地方農業局處執行「未上市水產品產地監測計畫」，針對上市前養殖水產品進行藥物殘留的監測工作，每年抽查一千五百八十件水產品，合格率達百分之九十八以上。每月抽件案件中若有檢出不合格案件會立即要求地方主管機關依權責加強檢驗，並輔導改善，如發現違規用藥即依動物用藥品管理法處理。

水產品上市之前，由漁業署負責抽驗，上市之後，則由衛生福利部負責市場抽驗業務。依據衛生福利部所公告當年度的檢驗項目，2013 年檢驗項目已增加到 48 項。受訪者 B5 表示，目前的藥物管理越來越困難，因為養殖業者可能會急病亂投醫，就會有多樣性藥物殘留。即使政府長期監測偽禁藥流入魚塢的情形，能驗的也是規定的項目，其實可能存在檢驗項目以外的藥物殘留。例如，枋寮地區張姓不肖業者製造並販售水產動物用偽劣禁藥，即含有不在漁業署檢驗項目中的重鉻酸鉀。

受訪者 B4 表示，衛生稽查單位並沒有做到隨機抽驗水產品市場，而是選擇性執法，挑選有產銷履歷的公司檢驗。原因在於，衛生局如果真的隨機抽驗市場會不合格率會大增，進而衍生出大問題，所以衛生局不敢隨機抽驗。

2. 衛生福利部

水產品在生產階段尚為離開批發市場前，主要屬於漁業署管轄範圍，水產品上市販賣後，就是衛生福利部管轄，由各縣市政府的衛生局負責針對市面上水產品進行市場抽驗，並公告檢驗結果。受訪者 B4 表示，實際上各縣市政府的衛生局，對產品相當了解，自從有產銷履歷制度後，都會針對有產銷履歷的產品進行抽驗，因此合格比例相對提高，但並非代表整個市場的狀況，政府抽驗的結果與民間抽驗是有落差存在。

3. 地方政府農業局處

地方農業處主要負責執行中央主管機關所規畫的年度計畫，協助政策宣導、舉辦講習以及協助抽驗。目前漁業署推動「未上市水產品產地監測計畫」委由地方農業局處辦理，其檢測名單由漁業署提供，其名單產出方式係以養殖水產品物種為單位，由電腦亂數產出各縣市名單，地方農業局處依照名單公開抽籤進行水產品採樣。以屏東縣政府為例，目前水產品檢驗的主體仍以政府採樣送驗為主，少部分委由縣協會及漁會辦理。檢驗項目由漁業署依據衛生福利部公告當年度檢驗藥物殘留項目，目前 2013 年已增加至 48 項的藥物殘留項目。其檢驗頻率因經費限制及全面性公平檢驗為主，漁業署制定檢驗以每年每戶以 1

件為限。若水產品遭檢出有藥物殘留即依漁業署制定之作業要點將該養殖戶予以移動管制，直至該藥物殘留情況完全被該水產品代謝後，再採樣複驗，合格後才解除移動管制方可出售上市。

地方政府農業局處亦推動水產品養殖衛生安全相關講習輔導與教育訓練，例如，高雄市海洋局與中華民國水產種苗協會合作舉辦益生菌運用研討會，推廣以天然益生菌代替使用魚病藥物。目前澎湖縣、基隆市、高雄市以及屏東縣政府已建立各縣市的水產品產地證明標章制度，建置一套檢驗標準為食品安全把關。

地方政府執行中央主管機關委辦計畫事項，可能會面臨缺乏專款補助或是欠缺專職人員負責，若中央政府有撥款支應，能使得地方執行機關運作較順暢。目前「未上市水產品產地監測計畫」是由漁業署統籌編列經費，編列臨時人員進行採樣工作。

4. 漁會

各地區的漁會配合政府推動政策，辦理講習課程宣導安全用藥，為漁民爭取福利，協助養殖業者向漁業署申請補助。受訪者 B6 表示，通常漁會推行政策會採取提供誘因的方式，以胡蘿蔔取代棍棒。因為漁會並沒有公權力，並不能執法，因此也不會主動抽檢魚塢，除非是漁會要收購漁民的魚以漁會品牌販賣時，才會進行池邊抽驗，檢驗費用由漁會自行負擔。若是漁業署委託要抽驗，漁會也會針對輔導戶詢問，找有意願配合抽驗的漁民進行抽驗，不會對非輔導戶進行抽驗。

(五)外部因素

國內食品安全問題事件頻傳，消費者對於食品安全越來越重視。受訪者 B3 表示，越來越多的消費者願意花比較高的價錢購買安心的食材，並且重視每項食材的來源，不願意再購買來路不明的食材。受訪者 B7 表示，養殖業者的觀念也在改變，越來越多業者願意調整用藥習慣，避免使用標示不清的藥物，甚至會主動將魚送檢驗，減少消費者的疑慮，增加水產品的價值。

(六)政策的延續性與否

2004 年至 2006 年止，行政院農委會漁業署推動優良水產養殖場認證制度（GAP），將通過優良水產養殖認證的水產品銷售到市面，2005 年第一批「優良水產養殖場」誕生，2006 年漁業署將 GAP 轉為「產銷履歷」制度。2007 年公告「農產品生產及驗證管理法」，規範在產銷履歷制度之下，農（水）產品的生產過程，必須完全符合法定生產規範，且上市後

必須提供生產履歷以供追溯。2008 年新任主委上任後，農委會大力宣導將已推行 20 年的 CAS 臺灣優良農產品證明標章，產銷履歷的推動便稍稍趨緩。受訪者 B2 表示，政策擺盪會讓養殖業者無所適從，2006 年政策的轉變與當時農委會主委的更迭有所相關，養殖業者期待政府的政策能有延續性，最擔心上位者換人或是換黨，而影響政策的一致性，也會影響養殖業者對於支持政府政策的疑慮。

三、 政策建議

(一)研究發現

我國水產品安全管制政策風險問題及對應之解決政策如下表 6-3：

表 6-3 養殖水產品之主要風險及對應政策

水產品生產的風險		
風險項目	問題簡述	解決政策
多數養殖業者不會向水產獸醫師尋求魚病診療	藥商和飼料廠所使用的水產用藥可能為自行調製的混藥，其成分也可能含有禁藥。	1 建立魚醫師認證制度 2 建立合格水產用藥販售店家認證制度
鄰區汙染	密集飼養型態，使得魚塢容易受到鄰近池子或是工廠區的污染。	
禁藥超出法定檢驗項目	在資源有限的情形下，政府能檢驗的項目有限，很可能存在檢驗項目以外的藥物殘留。	普及水產品掛牌制度
被管制者的特性		
風險項目	問題簡述	解決政策
養殖業者用藥知識缺乏	部分養殖業者會聽從藥商或飼料廠的推薦魚病用藥，可能會造成違規藥物殘留。	建立合格水產用藥販售店家認證
多數養殖業者難以被究責	中盤商或魚販將所收購不同業者的魚貨混在一起販賣，而難以追溯魚貨來源。	

販售商添加保鮮劑福馬林	部分販售商會在水產品添加福馬林，增加賣相和延長保存期限。	落實抽驗制度
多數水產品來源不明	現行的魚貨交易並不需要提供來源證明，當水產品發生問題時，通常難以追究責任。	普及水產品掛牌制度
非法的農藥商或飼料廠製造及販賣偽藥和劣藥	獸醫人力有限，無法及時回應養殖業者的需求，非法的藥商或飼料商藉機製造和販售偽藥	1 建立魚醫師認證制度 2 普及水產品掛牌制度
法規特性		
風險項目	問題簡述	解決政策
水產動物用藥品全屬於獸醫師（佐）處方藥品，國內專業獸醫人力嚴重短缺	水產獸醫人力不足，不法藥商、飼料廠或無照魚醫師販賣魚病用藥，來源良莠不齊，製造偽藥及摻入禁藥的事件頻傳。	建立魚醫師認證制度
水產品 TGAP 品項過多且許多品項之 TGAP 未涵括至加工階段	水產品 TGAP 品項過多以及許多品項的 TGAP 為涵括至加工階段的問題是目前產銷履歷執行的困境之一。	1 水產品 TGAP 品項整併 2 盡速將水產品 TGAP 品項含括至加工階段
擁有合法養殖登記證的養殖業者比例不高	未獲得登記之魚塭其原因多數在於土地使用或是水源不合乎規定。	
執行機關的特徵及合作關係		
風險項目	問題簡述	解決政策
衛生單位抽驗結果無法反映市場真實情況	衛生單位會針對有產銷履歷的產品進行抽驗，合格比例相對提高，	落實抽驗制度
抽驗執行單位人力和經費不足	各縣市負責抽驗的人力和經費不足	中央政府支援地方抽驗經費
非漁會輔導的養殖業者能夠拒絕抽驗	漁會僅能針對願意配合的養殖戶進行抽檢，對於非輔導戶並不能進行抽驗。	普及水產品掛牌制度

資料來源：本研究整理。

(二)政策建議

茲將各項政策建議分述如下：

1、 建立獨立機構實施水產品檢驗制度

我國水產品的安全檢驗分別由農委會漁業署養殖漁業科和水產品安全科分別就其職責實行相關檢驗工作。農委會漁業署的主要職能在於統籌全國漁業事務，並致力於輔導漁業產業發展以及為漁民爭取福利津貼，因此就組織特性而言，漁民的福利推廣與檢驗工作、違規懲處兩者之間的立場是有所衝突的。再者，農委會掌管的職能範圍包含農林漁牧，每個產業的檢驗工作都由各科負責，並未進行整合，故農委會應成立一獨立機關負責管理與執行農漁牧產品的安全檢驗工作，並且其組織位階應直接隸屬於農委會，以免職權受到其他部門的影響，以健全我國的農漁牧產品食品安全制度。

2、 普及水產品掛牌制度

目前市場上進行水產品交易並不需要提供任何有關提供者或是來源之資訊，若能確保在產銷過程中，每個水產品具有來源可追蹤之功能，例如建立一個水產品養殖戶身分證制度，就能針對不合格的漁獲抓到元凶，有利於風險管理，是臺灣水產品衛生與安全問題最佳的解決方案。有別於產銷履歷必須登打魚苗來源、使用飼料、用藥、飼養過程等資料，水產品身分證制度僅提供最基本的來源證明。以下將分述說明：

(1) 建置業者資料庫

漁業署編列預算補助各縣市地方漁政單位建立各地養殖業者的資料庫，包含已取得養殖登記證者和尚未取得養殖登記證的戶數，將全部的養殖戶進行編碼，每一戶將取得一個條碼編號。

地方漁政單位根據養殖戶所申報的放養量發放條碼套環數量，業者必須在養殖魚的尾部掛上套環名條，以完成產品追溯系統的建立。

(2) 查緝市面上未掛牌水產品

為促使每個養殖業者都完成申報數量，且落實水產品掛牌，衛生稽查單位必須加強查緝市面上販售未掛牌之水產品，若有發現不合格的現象，因無法追溯到原來的提供者，因此要處罰販售商，降低販售業者購買未掛牌的水產品。這樣可以逐漸減少未掛牌水產品的市場佔有率，並提高販賣商採購掛牌水產品的誘因。

掛牌水產品僅提供最基本的來源證明，因此擁有產銷履歷的水產品或是其他可追溯系統的水產品仍可在市場上並行。養殖業者可以選擇最低合格門檻的掛牌制度，或是能更提升其價值的產銷履歷制度。

(3) 教育消費者認清掛牌水產品

政府必須負起政令宣導的責任，告訴消費者必須購買有來歷的水產品，至少要購買有掛牌的水產品，不要購買連最低門檻掛牌都沒有的水產品，讓消費者利用實際的消費行動，迫使未掛牌的水產品退出市場。

(4) 開始抽驗有掛牌的水產品

普及水產品掛牌制度至少需要三年至五年的時間，這段時間並不針對掛牌水產品進行抽驗的原因在於，若是養殖業者發現一旦水產品掛牌立即會遭到抽驗，將難以達成水產品掛牌的普及率。

當掛牌的水產品市佔率達到九成以上，消費者也習慣購買至少有掛牌的水產品時，衛生稽查單位可以開始針對市面上的水產品進行抽驗，發現違規藥物殘留情形可經由條碼追溯至該養殖戶。當水產品的來源是可以追溯時，養殖業者必須為所養殖的水產品負責任，便不敢亂投藥，會尋求合法的藥商或是水產獸醫師的協助，進而減少對於違法藥商或飼料廠的需求，能間接改善使用偽藥和劣藥的情況。

3、 建立合格水產用藥販售店家認證制度

目前市面上販賣水產用藥的業者參差不齊，部分業者所提供的藥物可能是自製的偽藥甚至含有禁藥，養殖業者並無從知悉藥物的來源性以及成分。政府應建立認證制度，授予標章給合格的店家，讓養殖業者知道何處可以購買合格安全水產用藥，能讓養殖業者有合法的管道獲取用藥資訊。

衛生稽查單位也必須積極查緝偽藥和劣藥的情形，杜絕違法的藥商和無照的魚醫師製造和販賣不合格的水產用藥謀取暴利。

4、 建立魚醫師認證制度

早年魚醫師的就業市場不佳，獸醫師教育體系與執業獸醫師生涯規劃大多偏重於伴侶動物及家畜禽產業，僅有少數獸醫師投身水生動物診療服務工作。現今臨床水生動物專科獸醫師嚴重短缺，對整體水生動物防疫體系造成斷層危機。

目前農委會防檢局和漁業署已委由屏科大成立「水生動物專科獸醫師學程」，為培育專業的魚醫師。目前魚醫師的資格必須是獸醫相關背景畢業，水產專科背景者並不能成為魚醫師，但其對於水生動物的專業知識並不亞於獸醫師，主管機關應研擬相關認證制度，讓水產相關學歷畢業者，也能透過修習學程的再學習認證制度，也能成為魚醫師，以解決目

前人才短缺的情形。

5、 解決 TGAP 問題

目前產銷履歷執行上有關 TGAP 的問題在於 TGAP 品項過多，漁業署應盡速依照產業需求將水產品 TGAP 進行整併。此外，許多品項之 TGAP 未涵括至加工階段，目前水產品 TGAP 只訂到「生產養殖端」，並未涵蓋「屠宰分切端」，增加產銷履歷制度執行的困難。

參與產銷履歷制度的學者與業者已多次向主管機關提出改善建議，目前漁業署已針對相關問題擬定改進方向，惟希冀加快制度檢討，盡速解決業者的問題。

6、 放寬藥劑量殘留的限制

水產品藥劑量殘留的法規限制較其他畜牧類嚴格，實際上水產養殖用藥劑量並不多，且因為用藥量會和魚的體重有相關，魚的重量較畜牧類動物輕許多，因此需要的藥劑量較少，再加上藥物殘留對人體的影響會與是否連續攝取相關，對於人類健康的影響有限。

主管機關應針對水產品的藥劑殘留標準進行檢討，審視嚴格殘留標準的必要性，檢討放寬藥劑殘留標準的可能性，給予養殖業者用藥彈性。

6、 給予中央主管機關與地方執行機關人力與經費

農委會漁業署的主要職能在於統籌全國漁業事務，並輔導漁業產業發展為漁民爭取福利，所涵蓋的業務範圍眾多，各內部單位所分配到的資源有限，若經費不足則會影響業務執行，例如將經費投入補貼產銷履歷的養殖戶，而導致缺乏經費檢討 TGAP 的制度問題。地方政府執行中央主管機關委辦計畫事項，也可能會面臨缺乏專款補助或是欠缺專職人員負責，進而影響委辦業務的執行，若中央政府有撥款支應，能使得地方執行機關運作較順暢。



柒、個案三：雞肉

一、個案介紹

雞肉為我國主要禽肉消費來源，2012 年底肉雞飼養場數為 4,113 場，在養隻數為 5,463 萬隻，較 2011 年底減少 9.4%。白肉雞與有色肉雞（紅羽土雞、黑羽土雞、烏骨雞、珍珠雞、鬥雞、閩雞）飼養比率約為 54% 及 40%，其中有色肉雞中又以飼養紅羽土雞為最多，約占 49%，其次為黑羽土雞占 39%。肉雞主要飼養於雲林縣（17.7%）、屏東縣（15.2%）、臺南市（14.6%）及彰化縣（13.1%）。¹⁵

我國雞肉產業概況可概括分為兩大類：白肉雞和土雞，由於其品種、生長週數、體型等差異，致使產業發展不盡相同。另有進口冷凍雞肉，以下分別介紹：

（一）白肉雞產業概況

我國白肉雞產業於 1960 年代開始專業化生產，1980 年代走向企業化整合經營，規模擴大。1996 年以前，土雞總量佔 50% 以上（白肉雞最高量約 1.59 億隻/年），1997 年白肉雞產量首度超過土雞（約 1.85 億隻）。期間不斷成長，至 2005 年全面開放雞肉進口，進口雞肉價格相對較國內產品低廉，使國內白肉雞產量趨緩（約 1.69 億隻）。以活雞 2kg 為準，白肉雞養殖天數約 35 天即可上市，2011 年國內白肉雞飼養戶數約 800 戶，生產 1 億 9 千萬隻白肉雞。市售白肉雞多已經過加工或冷凍保鮮，口感上較為乾澀，肉質鬆散、粉感，不耐咀嚼，雞味較薄。

國內白肉雞養殖由傳統開放式養殖轉為密閉負壓式或水廉溫控雞舍，這些養殖方式占 8 成比例，防疫佳、經營效率高，在禽病安全之防範相對優於其他禽種。白肉雞採統進統出批次飼養，使白肉雞電宰比率維持於 95%。約有 9 成以上由屠宰場契約飼養及屠宰供應，屠宰場自養雞場抓雞，經屠宰、分切（加工）後，部分透由禽肉行銷業者交易，部分則自行銷售至通路端，中間運銷層次較少，整體行銷流程亦較單純，產業統合經營程度高，例如國內兩大知名白肉雞產業統合經營業者，臺灣卜蜂和大成長城公司，採契約養殖，從上

¹⁵ 資料來源：農委會統計書刊 畜牧類農情調查統計結果（2012 年）

到下由飼料、繁殖到電宰及熟食加工完全包辦，卜蜂及大成分別占白肉雞市場 25% 以及 17%。白肉雞多屬於業務用途，大都供應給麥當勞、肯德基、21 世紀風味烤雞等速食業。

(二) 土雞產業概況

目前一般市面上銷售之主流品種可區分為紅羽土雞、黑羽土雞、闖雞、鬥雞、珍珠雞（裸頸雞）及烏骨雞等，其中以紅羽及黑羽土雞為國內飼養量之大宗，占土雞 80% 以上。以活雞 2kg 為準，土雞上市週數不定，約 11 周（77 天）可上市，2011 年土雞產業飼養戶數，土種雞場約有 220 戶，土雞飼養戶約 2800 戶，生產約 1 億隻土雞產品供消費者食用。土雞肉多以溫體販售，肉質纖維緊實有彈性，有嚼勁且雞肉較為濃厚。

2012 年土雞生產模式，約有 8 成採室內飼養，少部分屬於放山飼養方式，讓雞群在空曠區域或樹林間活動覓食。部分室內飼養之雞場在每棟雞舍之間，留有空地讓雞隻在白天可以走出雞舍外活動及覓食。

由於土雞品種多樣，體型不一，中間運銷層次複雜，契約養殖比例雖已達 7 成以上，僅部分產業整合經營企業，如凱馨、臺禽公司等，土雞產銷型態類似白肉雞產業，經過衛生屠宰後，其屠體及分切肉的配送方式與白肉雞類似。過去（2013 年禁止活禽屠宰前）土雞多數由運輸業者至各養雞場收購雞隻後，再將毛雞運送至批發市場，或送至臨近私營交易理貨場（俗稱拆場），經與行口商議價成交後，銷售至傳統市場、餐廳等傳統銷售通路，土雞進入合法屠宰場衛生屠宰的比例不到 40%。

自 2004 年起動植物防疫檢疫局為執行家禽指定場所屠宰政策，102 年為了杜絕 H7N9 禽流感疫情，全面取締違法活禽屠宰業者（包含傳統市場零售業者等手宰業者），影響土雞傳統銷售通路，毛雞皆須經合格屠宰業者電宰後才可販售。

近年來由於速食連鎖業蓬勃發展，國內白肉雞已逐漸超越及取代土雞消費市場，加上我國自 2005 年 1 月起加入 WTO 之承諾完全開放雞肉產品進口，進口雞肉之競爭亦加速土雞消費市場之萎縮，加上禁止活禽私宰政策，國內土雞時有產銷失衡之現象發生。

(三) 進口雞肉

國內消費市場進口雞肉以冷凍白肉雞為主，包含冷凍全雞、冷凍雞腿翅及冷凍雞塊，由於國內外消費習性不同，歐美國家喜好胸肉，我國人消費喜愛雞腿及雞翅，進口雞腿翅價格相對較國內產品低廉。進口雞肉於 2002 年進口約 2 萬公噸，2005 年全面開放進口之後，進口量提高到近 7.5 萬公噸，占國內白肉雞消費市場約 22%，至 2012 年成長至 12.9 萬公噸，絕大部分是由美國進口，其次加拿大，95% 以上為腿肉及雞翅。

臺灣肉品規範主要以 CAS 臺灣優良農產品標章為主。CAS 臺灣優良農產品標章（Certified Agricultural Standards，以下簡稱 CAS 標章），是行政院農業委員會發展「優質農業」及「安全農業」的理念之實踐，自民國 1989 年起推動，2004 年為整合農委會所推動之各類標章、標誌，研擬並公佈「優良農產品證明標章認證及驗證作業辦法」，統籌以 CAS 標章來推動。

農委會推動 CAS 標章認證的主要目的在於提升國產農水畜林產品及其加工品的品質水準和附加價值，保障生產者和消費大眾權益，並和進口農產品區隔，進而提升國產農產品的競爭力。CAS 標章驗證品項至今有肉品、冷凍食品、果蔬汁、食米、醃漬蔬果、即食餐食、冷藏調理食品、生鮮食用菇、釀造食品、點心食品、蛋品、生鮮截切蔬果、水產品、乳品、林產品等 15 大類。申請驗證之農產品生產業者及其產品，須經評核，通過後方授予 CAS 標章證明，並於產品上標示 CAS 標章，以利消費者辨識。

農委會為持續加強 CAS 優良農產品驗證制度，將 CAS 標章納入「農產品生產及驗證管理法」規範，並依據「優良農產品驗證管理辦法」及「農產品標章管理辦法」強化驗證管理及標章使用查核，確保消費者權益。CAS 產品須符合以下幾點規範：1.原料以國產品為主。2.衛生安全符合要求。3.品質規格符合標準。4.包裝標示符合規定。農委會會同 CAS 驗證機構(包括中央畜產會等)之學者、專家督導各個獲得 CAS 標章驗證業者的製造設施、使用原料、生產管理制度及製品的品質與衛生，並赴通路賣場抽樣檢驗。而目前與雞肉安全有關的政府單位如下：

(一) 行政院農業委員會畜牧處

畜牧處主要職掌畜牧相關政策、法規、產銷計畫與科技方案之擬定和督導，以及畜牧生產所需種畜、種禽、資材規格與品質之檢驗等等事項之統籌策劃及督導；分設有：動物保護科、家畜生產科、家禽生產科、污染防治科、牧場管理科、食品加工科等六科，其中家禽生產科、污染防治科、牧場管理科、食品加工科與雞肉產業相關。

家禽生產科主要有關家禽產銷、科技、產品試驗等之擬定策畫及督導；污染防治科主要掌理序幕（包含家禽）污染防治、汙染糾紛鑑定、再生能源推廣及輔導；牧場管理科掌理畜牧場（包含養雞場）登記管理政策，飼料及飼料添加物管理政策，並負責畜牧農情調查等事項；食品加工科主要負責畜產品加工之研究發展策劃及督導，擬議食品加工廠設備、技術標準與管理規則，以及優良農產品標誌策劃及推動，並負責有機畜禽產品管理事項。

(二) 農委會動植物防疫檢疫局

統籌動植物防疫檢疫政策之研擬、輸出入檢疫疫病蟲害診斷鑑定及國際合作交流事務。於動物防疫相關工作，防檢局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；辦理獸醫師登記管理及執業獸醫師在職訓練，強化獸醫診療體系；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；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。

(三) 地方政府農業局/處-畜牧/畜產科

以臺南市農業局畜產科為例，主要掌理畜牧行政及畜牧生產輔導兩大類事項。畜牧行政包含：1. 牧場登記與管理 2. 畜禽飼養登記管理業務 3. 家畜保險業務、動產擔保登記 4. 非都市土地作畜牧設施使用 5. 畜禽飼養管理、販賣登記 6. 畜牧類農情調查 7. 畜牧類災害調查、報告及救助 8. 違法屠宰查緝 9. 非都市土地專案輔導畜牧事業設施使用 10. 肉品市場管理 11. 屠宰場設立、申請輔導。畜牧生產輔導業務則包含：1. 飼料作物之栽培推廣 2. 畜禽品種改良輔導 3. 家畜、家禽生產輔導 4. 畜禽產品供銷輔導 5. 畜禽產品加工利用輔導 6. 畜牧污染防治業務。

(四) 地方政府動物防疫保護處

以臺南市政府動物防疫保護處為例，下設家畜保健組、家禽保健組、水產及動物檢驗組、動物公共衛生組、動物收容組及動物保護組。其中與雞肉相關者為：1. 家禽保健組：主要掌理家禽流行性感冒防疫監測工作及教育宣導；2. 動物公共衛生組：主要掌理動物用藥品輔導、管理，並抽驗市售動物用藥品、查核使用情形、抽檢畜禽產品用藥殘留，並管理化製場防疫衛生。

(五) 行政院農業委員會家畜衛生試驗所

業務職掌：動物衛生保健、疾病防治及研究試驗等事項豬瘟與海外惡性傳染病之診斷及防疫研究試驗，動物疾病、疫學病理與病性鑑定技術等研究，獸醫技術輔導及獸醫講習，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。

(六) 財團法人中央畜產會

財團法人中央畜產會（National Animal Industry Foundation，NAIF，以下簡稱中央畜產會）是依畜牧法第 25 條、民法及農業財團法人監督準則等規定設立之財團法人，它在成立

之初承受了3個財團法人，即臺灣區肉品發展基金會、臺灣區家禽發展基金會、及臺灣區種豬發展基金會的業務與財產。其目的為有效實施畜牧產銷制度，促進畜牧事業之發展。

中央畜產會於2000年1月1日正式運作，中央主管機關為行政院農業委員會。中央畜產會運作模式，與日本依「畜產品價格安定等有關法律」成立之「獨立行政法人農畜產業振興機構」類似，均依法訂定任務，建立產銷調節機制，達到事前預警、穩定產銷之目標，作為政府與畜牧產業團體間重要的溝通橋樑。

分設企劃組、家畜組、家禽組、驗證組、肉檢組、行政組、技術服務中心，主要負責事項分別為：畜牧產業發展政策之研擬、協調，家畜、家禽產銷計畫之擬訂及優良畜禽產品認證制度之推廣，CAS、有機畜禽產品、產銷履歷等標章之驗證，畜禽屠宰衛生檢查計畫之擬訂及執行，並有農畜禽水產品藥物殘留、重金屬、微生物、農藥殘留、毒物等檢驗分析及輔導相關業者之業務。

(七) 中華民國養雞協會

中華民國養雞協會是我國雞肉產業最主要之民間團體，是由政府輔導的民間組織，於多個縣市設有分會，鄉鎮以班為單位，政府輔導業者、舉辦講習多透過協會辦理。協會與養雞業者關係密切，並且輔導產銷班及合作社成立。協會內部分設有各組：白肉雞組、土雞組、蛋雞組、種雞組、運輸組、電宰組等。

與雞肉有關的重大食品安全事件如下所示：

表 7-1 雞肉重大食品安全事件與政策法規演變

西元（年）	雞肉重大食品安全事件	政策及法規演變
2004	禽流感開始全球延燒	農委會公告政策：2008年起傳統市場禁宰、禁止活禽販售
2008		公告《輔導設立家禽屠宰場申請補助作業要點》 政策延後兩年於2010年實施
2009	電宰業者、手宰業者向立院陳情禁宰政策之施行與否	2010年修訂《畜牧法》；禁宰排除傳統市場

		2011 年修正「家禽違法屠宰裁罰基準」
2011	桃園、臺南及高雄市多所學校午餐的 C A S 豬肉貢丸及雞丁、雞胸肉分別驗禁藥成分	
2011	李惠仁導演《不能戳的秘密》於網路上公開上映，揭露農委會隱匿禽流感疫情	2012 年農委會防檢局長許天來辭職獲准
2012	國內爆發首宗 H5N2 高病原性禽流感	
2013	中國爆發 H7N9 禽傳人病毒	農委會公告 6/17 起全面禁止活禽私宰
2013	臺灣首例 H7N9 確診病患	政策提前至 5/17 禁止傳統市場活禽屠宰

資料來源：本研究整理。

本研究所訪談的名單如下：

表 7-2 雞肉訪談名單(共 8 人)

	訪談單位	編號
業者	彰化土種雞場	C1
	卜蜂公司	C3
	大臺中家禽電宰場	C4
	大臺中家禽電宰場	C5
政府單位	農田水利處	C7

	新北市政府農業局農牧科	C8
學術單位	臺灣大學獸醫系	C2
	東海大學食品科學系	C6

資料來源：本研究整理。

二、 現況分析

(一) 雞肉食安风险分析

雞肉生產過程中，從牧場養殖、運輸、屠宰、加工銷售，以及檢驗階段，隱含著不同的風險，以下分別就各個階段討論：

1、 養殖階段：養殖階段風險可概分為四方面，即養殖場衛生、飼料添加物、動物用藥，以及禽流感。

(1) 養殖場衛生：

養雞場須向縣市政府農業局申請農場登記，非法養雞場可能位處水源地等，除非有人通報，沒辦法查驗。另外，3000 隻以下養雞場非屬農場規範，政府無法管。¹⁶例如有受訪者表示：

可能造成政府管制上的問題，自有管道賣出，無法管理用藥，在禽流感的通報上亦有風險。(受訪者 C2)

(2) 飼料添加物：

飼料九成以上是由飼料廠配好，成雞用藥添加於飼料，若雞隻檢測出問題才會送交畜產試驗所化驗。白肉雞契養率高，由企業垂直整合，契養養殖場飼料直接由企業提供。例如：

卜蜂飼料廠內配有獸醫師，若末端藥物檢測出問題，再偕同公司人員至農

¹⁶ 依〈畜牧場登記申請書〉規定，達中央公告飼養規模（家禽三千隻以上）之畜牧場應提出申辦畜牧場登記。

場檢驗。飼料廠亦有品質部門進行管控。(受訪者C3)

(3) 動物用藥：

白肉雞養殖規模大(才符合成本)，至少1、2萬隻，所以會找獸醫師，且因上市天數固定，停藥期也能確定，宰前3天抽驗，若檢出藥物殘留則餵空白料，藥物殘留問題較少。土雞則是市場上有人叫貨就出貨，可能前幾天才投藥就賣至市場，且傳統市場難全面管理，即使送至電宰場上屠宰線前檢驗，報告還沒出來就已經被民眾吃下肚。烏骨雞藥物代謝時間長，殘留問題更嚴重。

根據雞肉食品安全的特性，冷凍雞肉食品安全風險最小，因冷凍雞肉販售溫度低，較生鮮雞肉保存時間長，即使市售產品抽檢不符規範需要回收，同批雞肉產品也可能還未下肚。

抽檢進行通常對市售產品、養雞場抽查，採樣以切片肉或是抽血，檢驗抗生素殘留，化驗約需耗時兩天，若不符則通報防檢單位進一步調查源頭。(受訪者C1)

藥物分為食用動物用藥與非食用動物用藥，不同經濟型動物有不同用藥管制，養殖者仍有管道取得其他物種使用合法的禁藥，常有食用動物使用非食用動物用藥(藥物殘留長)或用其他動物管制用藥問題，此類雞隻自有管道賣出，例如傳統市場。

禁用藥物或受管制藥物的藥性強且持久，殘留時間長，其他合法替代藥物藥性較弱，需要購買較多的量達到效果。(受訪者C1)

(4) 禽流感：

肉雞定期抽檢，但沒有針對禽流感定期檢查，種雞及蛋雞因為飼養時間長、感染風險較高而有定期禽流感檢查。養雞場若有禽流感疫情傳出，透過特約獸醫師通報當地動物防疫機關，高病原性狀況則進行撲殺，並作半徑三公里的管制；低病原性則列入觀察管制。

防疫所稽查養雞場，以彰化為例，每月會進行一次消毒，每年至少抽血抽檢兩次以上。(受訪者C1)

2、運輸階段：可分為兩階段，即毛雞送到屠宰場前、及屠宰後雞肉送至各市場販售。

(1) 屠宰前：

毛雞(活禽)在運輸時，處於緊迫狀態因而抵抗力下降，此時容易有疾病的發生，

造成雞隻死亡，雞死掉反而是好事，不會進入市場，反而是帶有病原尚未發病或者已發病但未死亡的雞風險更高。

(2) 屠宰後：

冷凍、冷藏車有低溫規定，分別-18 度、7 度以下，以降低冷凍或者生鮮雞肉的生菌數。

3、 屠宰階段：屠宰階段中，屠宰場衛生，如溫度、生菌、交叉汙染等、禽流感是影響雞肉食安的主要風險。

(1) 屠宰場衛生

電宰廠主管機關為農委會防檢局，須符合防檢局屠宰廠設立規範，規範空氣汙染、水汙染、噪音標準，並定期設備檢查。廠中影響食品安全最重要是交叉汙染及溫度，各廠房要做區隔，人員亦不能隨意穿越，產線上保留內臟與雞隻獨立吊掛，避免交叉汙染。溫度控制要降低生菌數，冷卻溫度要夠低，另外冷卻水中有一定比例氯水殺菌，清潔分切區溫度規定（15 度以下）。電宰場 CAS 驗證規定嚴格，從卸禽開始，全場皆有嚴格溫度、環境衛生控管。合作廠商也訂有衛生標準，例如受訪者表示：

多數廠商（如大賣場、愛買等、加工廠）會派人到廠檢驗，每家標準不同，但要求較政府嚴格。（受訪者 C4）

(2) 禽流感

屠宰場須有屠檢獸醫師在場方能進行作業，獸醫師依電宰量比例配置，卸禽後獸醫作屠前檢查是否有病雞，有則塗漆集中銷毀；在屠宰後之生產線上，獸醫以雞隻內臟屠體外觀判斷，做逐隻目測檢驗，排除染病雞隻。

禁止私宰有必要及迫切性，否則一般農戶雞隻禽流感可能趁雞隻病死前送往私宰，未經獸醫檢驗即上市，另外，即使有小型電宰廠，獸醫師人數不足仍有防檢漏洞。（受訪者 C5）

為因應 2013 年之 H7N9 疫情，因為該病毒在雞身上無病徵，在人類可能致死，大多只有獸醫及農民會經雞隻飛沫、排泄物、羽屑等接觸到病原，但一般傳統市場中販售的大雞（例如仿土雞）抵抗力較強，帶病毒但不發病，即有可能傳染給一般民眾，因此在 2013 年疫情爆發後，政府已明令禁止活禽屠宰，以降低感染可能，但

實際執行上，仍有未落實之處，主要可能的漏洞以土雞城及小型電宰廠為主。

- 4、銷售階段：此階段中，主要影響雞肉食品安全為末端通路販賣溫度及生菌數。一般市場販賣，須有冷凍或冷藏設備，惟傳統市場販賣模式為有冷藏設施，容易造成雞肉產品變質、生菌數過高，禁止私宰後此狀況得以改善。

(二)被管制者的特性：

1、 養殖農戶

整體而言，對於食品安全的認知，業者的知識是足夠的。雞養殖戶有產銷班、合作社等畜牧團體，也有個體農戶，兩種主要因飼養規模而特性不同。

- (1) 產銷班、合作社：白肉雞、土雞皆成立畜牧團體，因為有組織內部約束，且飼養規模大，會遵守法規規範，尊重獸醫師輔導。
- (2) 個體農戶：仍有部份業者不尊重獸醫師的專業，依過去養殖經驗飼養，未諮詢獸醫師自行用藥，非核准用藥仍有管道取得，例如向伴侶型動物獸醫(即狗、貓、鳥類之獸醫)購買，用藥難管制人力有限，造成雞肉食品安全的問題。

2、 屠宰業者

- (1) 電宰業者：經政府法規核准成立，多採契約合作，與廠商、超市、行口商、農戶簽約，執業現場有獸醫師，且有進出貨紀錄，會做系統管理、遵守規定。
- (2) 手宰業者：多數手宰業者，包含傳統市場、土雞城餐廳等業者，過去政府難以管理，只能靠現場抽檢衛生或藥物殘留，2013 年禁宰政策實施後，影響甚鉅，極力反對禁止活禽屠宰政策。

3、 販運商

白肉雞九成以上採契約養殖並與電宰廠合作，企業化管理，並經營品牌，管制程度強。土雞販運可分為契養廠商、行口商、農戶自銷：

- (1) 契養廠商：土雞契養廠商部分有品牌經營，契養雞隻量大而有較完善的管理機制。
- (2) 行口商：行口商至農戶收貨，送至電宰廠屠宰後販賣，行口商重視價差獲利，對於貨源管理較不嚴謹，政府難管制。
- (3) 農戶自銷：送至電宰廠有屠宰登記，責任歸屬明確，比較不會違反規定。

4、 飼料商：

白肉雞使用飼料通常由企業直接提供給契養農戶；土雞飼料九成以上由飼料廠配好配方，養殖場自行購買。受訪者 C1 認為藥物出問題，應該不是飼料場違法添加，多屬於養雞業者的個人行為。

5、 動物用藥商：

國內雞品種多樣，除了大致可分為白肉雞和土雞，例如土雞（有色雞）又可分多種：紅羽土雞、黑羽土雞、仿土雞、烏骨雞……等多種。雞種用藥核准由藥廠向政府申請，然而像是烏骨雞，其藥物代謝時間長，常有用藥殘留問題，藥廠認為烏骨雞市場規模不夠大，而不願花時間及成本申請核准用藥，降低藥廠申請意願，雞農也無法購得合適用藥，若由政府出面規範特定用藥，又可能遭質疑圖利廠商，面臨兩難。

(三)法規特性

與雞肉相關的法律，最主要是《畜牧法》、《畜牧法施行細則》及《食品衛生管理法》，屠宰場執業則有《屠宰場設置標準》、《屠宰作業準則》、《屠宰衛生檢查規則》、《家禽違法屠宰裁罰基準》等，畜牧場則有《畜禽飼養登記管理辦法》、《畜牧場主要設施設置標準》等規範。

雞肉食品安全中主要兩項問題，第一、雞肉動物用藥殘留問題，市售產品主要由衛生單位抽查，依據《食品衛生管理法》，製造、加工、調配、包裝、運送、貯存、販賣、輸入、輸出、作為贈品或公開陳列殘留農藥或動物用藥含量超過安全容許量之違法行為人，依法可處新臺幣六萬元至三十萬元，一年內再次違反者，並得廢止其營業或工廠登記證照。

第二、防疫禽流感禁止活禽屠宰，依《畜牧法》、《家禽違法屠宰裁罰基準》，擅自於屠宰場外屠宰家禽或於屠宰場屠宰未經依規定申請配員執行屠宰衛生檢查者，以及將未經屠宰衛生檢查或經檢查為不合格之家禽屠體或內臟供人食用或意圖供人食用而分切、加工、運輸、貯存或販賣者，依雞隻數量處以新臺幣二萬至十萬元罰鍰，罰則似乎較輕。

雞肉產品驗證依《優良農產品證明標章認證及驗證作業辦法》、《農產品生產及驗證管理法》、《優良農產品驗證管理辦法》、《農產品標章管理辦法》等。

(四)執行機關特徵及合作關係

我國在雞肉食品安全管理中主要的執行單位有：農委會畜牧處、農委會防檢局、縣市

政府農業局，以及財團法人中央畜產會，另外中華民國養雞協會常受委託向業者輔導。首先，地方政府農業局及防檢局負責管理家禽畜牧場及電宰廠之成立及登記營業，此外，設場之環境衛生亦受環保、水利等相關單位管制。其次，在標章驗證方面，如雞肉產品 CAS 驗證以及產銷履歷、有機驗證主管單位為農委會委託中央畜產會辦理其業務，業者向中央畜產會申請，交由第三方驗證公司進行驗證。

CAS 流程分三階段，即牧場、加工（包含分切）、及包裝，這三階段都必須通過驗證，才能取得 CAS。其宗旨在保障生產過程符合衛生標準，工廠端由驗證公司驗證抽查，每半年（第一年每三個月）抽驗。地方政府稽查市售產品，是否冒用標章的情形，以及流程是否符合 CAS 規範。

最後，在檢驗方面，市售產品（出屠宰場為分界）屬衛生單位管轄，縣市政府衛生局抽檢市售相關產品，不限於有標章的雞肉產品。也就是說，農委會在雞肉的生產流程中，會針對飼料廠、養殖場、屠宰場、加工廠，分別有檢驗措施，例如縣市政府農業局農牧/畜牧處通常抽驗標章產品，中央畜產會會至工廠等稽查。防檢局負責電宰廠及畜牧場禽流感之檢驗、稽查；衛生局則針對市售產品也有檢驗，抽查市售雞肉產品生菌數、藥物殘留，以及標章濫用情形。

三、 政策建議

國內雞肉產品依據食品安全程度由高至低可大略分成三層：上層為具有有機/品牌/產銷履歷之雞肉產品；中層為有 CAS 驗證的產品；下層為一般未經過標章驗證之產品或廠商。白肉雞幾乎集中於中上層；土雞上中下層皆有，但分布在中上層的比率較小，特別是在政府宣布禁宰前，分布於下層的產品可能較多。茲將各層產品的風險及可能解決方式列表如下

表 7-3 雞肉產品之現況及改善方式

		現況及改善方式
上層	有機	臺灣環境狹窄、氣候限制，國內有機雞難符合標準。
	產銷履歷	去年（2012 年）雞肉產銷履歷補助降為零，白肉雞為業務用，不須作產銷，而以品牌為主；土雞飼養規模不及白肉

		雞，為了補貼產銷履歷費用支出，應該透過合作社、產銷班吸收農戶，集體驗證降低成本。
中層	CAS	增加市場抽檢頻率，以提升標章的品牌價值，做市場區隔。對於良好紀錄業者驗證程序得簡化，降低驗證成本。輔導產業整合提升做品牌。
下層	一般農戶	輔導提高土雞契養率，增加產業規模以向上層提升。

資料來源：本研究整理。

整體而言，雞隻對人類造成的風險可分為三類：

第一，雞不健康。雞隻帶有病毒或細菌但不會發病，外表看起來正常，但該病毒或細菌對人會造成影響，例如家禽沙門氏菌、彎曲桿菌等，雞外表無病症，但可能造成人嚴重下痢，污染源眾多防不勝防，可能來自飼料、老鼠等等，此類問題須在農場把關，降低農場雞隻汙染率，不過皆可透過熟食、食器衛生消除感染源，此問題就雞肉整體食品安全風險而言，影響較不大。

第二，家禽流行性感冒病毒變異感染人類。特別是活禽在運輸時，處於緊迫的狀態而抵抗力下降，此時容易有疾病的發生，造成雞隻死亡，需在農場時提高雞隻的健康來改善。然而雞隻死掉反而是好事，不會進入市場，反而是帶有病原尚未發病或者已發病但未死亡的雞隻風險更高，大多只有獸醫及農民會接觸到病原，然而傳統市場中販售的大隻土雞種抵抗力較強，帶病原但未發病，即可能傳染給一般民眾，藉由禁止活禽手宰，降低感染之可能。

第三，雞隻健康但有藥物（抗生素）殘留。這無法由肉眼看出，即使煮過也無法消去，人吃多了會造成懷孕婦女畸胎、具有抗藥性使疾病治療無效等，只能透過養殖場屠宰前抽驗、市售產品抽驗。因此本研究之政策建議如下：

(一) 禁止私宰

對於第二類風險，為防堵 2013 年 H7N9 之疫情擴散，防檢局自 2004 年起開始推動的家禽指定場所屠宰政策，得以在 2013 年全面執行，並獲得民眾的支持，取締違法之活禽屠宰業者（包含傳統市場及零售業者等手宰業者），雞隻皆須經合格屠宰業者電宰後才可販售。此項政策即可大幅減低禽流感傳染人的機率。

然而此政策仍有不足之處，為了補足電宰廠不足的問題，放寬小型電宰規定，但屠檢獸醫師不足，小型電宰廠作業時，不見得有獸醫師在場監測，造成防疫漏洞。

除了執行現有政策以防止禽流感，對於獸醫師人力不足的問題，因為獸醫師在屠宰場僅作外觀判斷及監測，沒有醫療行為，似乎有浪費獸醫人力資源的狀況，因此本團隊建議針對屠宰場內的外觀判斷及目測業務，可以考慮開放由非獸醫師來擔任，例如由畜產或相關科系畢業學生，在經專業課程及實務訓練後，並經過一段時間與獸醫師之現場實習，經過測驗檢定後，以獸醫佐的身分來從事該項工作。

(二) 以電宰廠為動物用藥殘留監控之重心

針對第三項問題，動物用藥殘留可以說是雞肉食品安全最重要的問題，因國內雞肉市場白肉雞、土雞契養比例九成以上及七成以上，產業整合度較高，且都有與屠宰場合作，特別在禁止私宰後，屠宰場成為雞肉進入市場的必經管道，本研究團隊建議主管機關應將管制的重點放在屠宰場，也是就針對動物用藥殘留問題，應在屠宰場把關。

電宰廠的雞隻來源，白肉雞多由廠商契養的農戶雞隻，或由加工廠商收購的雞隻；土雞多是個體戶（行口商）向雞農採購，與電宰廠合作並自己賣。電宰廠扮演流程中關鍵角色，且屠宰場廠址不易變更、資本設備在短時間內不易遷移，因此政府較容易管理且可以對屠宰場課責，因此，政府若能針對電宰場嚴格監督管制，則較可掌握雞隻的源頭，可進行追溯管理。

此外，因有禽流感或是抗生素殘留過量之雞隻不易從外表看出，因此必須透過專業獸醫師之抽查檢驗才能有效預防，因此中央應將前述建議中所解放出來的獸醫人力轉移至此類難度較高之抽驗，例如由中央機關蒐集所有電宰廠的資料，規劃抽驗計畫，並將獸醫師及相關人員組成中央抽檢小組至各電宰場抽檢，這樣似較能有效利用有限資源，發會最大的嚇阻力量。

(三) 建立家禽屠宰場統一編號

本團隊建議賦予每個屠宰場一個生產的編號，凡經該電宰廠屠宰之屠體、內臟，即使經分切，包裝都須貼上電宰廠編號以及該批貨的出貨編號標籤貼紙，貼紙由電宰廠現場監測人員（防檢局派駐人員，如獸醫佐等）核准黏貼。若衛生單位在進行市售產品檢驗時發現有問題，可以藉由產品上的屠宰場編號追溯至出貨之電宰廠，並加以處罰，特別是若該電宰廠提出進貨明細，導致無法追訴處理時，更要將重處罰；此外，該電宰廠須附查明該批貨之出貨明細，以利產品追回；最後，再由相關單位進入違規之屠宰場及養殖場進行輔

導改進。

因此，電宰廠最好要以進貨來源分批電宰並記錄，避免不同來源混肉，不論進貨源頭是養殖農戶或者行口商，電宰廠必須提供明細並且協助追緝、處罰源頭，否則電宰廠需負擔賠償責任，以誘使電宰廠做好源頭管理。

但此項計畫的前提是政府要有所有屠宰場的資訊，但目前政府針對小型屠宰場的管置及輔導力量不足，本團隊建議除了增加以獸醫佐來進行目測業務外，也要提供適當的輔導，並賦予這些小型屠宰場編號，將它們確實納入管制體系中，以免成為食安的死角。

(四) 加工廠標示

產品若經過加工廠加工，難免有混肉之情形，市售雞肉產品檢驗出問題，追溯至食品加工廠，除非提出明確的貨源證明，否則責任屬加工廠自行負責。

(五) 落實執行機關的課責及補足地方執行的不足

雞隻從養殖開始到市售階段，在中央政府機關，都是由防疫檢疫局來規劃並執行，但地方政府之農業局，則可能造成為了保護雞農的權益及福利，而降低嚴格抽檢之意願，這是一個兩難的問題。為解決上述問題，建議在農委會防疫檢疫局內部成立專責抽驗之小組，來補充地方政府檢驗工作之不足，以增加抽驗之效率及公平性。

(六) 加強小型養殖場的管理

因目前法令規定少於 3000 隻以下之養雞場非屬農場規範，因此政府對其管制是較低的，甚至可能通過自有管道賣出，較無辦法管理期用藥及禽流感，因此建議政府應加強對此類養殖場的管理，只要有養殖的事實，就應該納入管理。

(七) 對於烏骨雞之藥物殘留加強檢測

因烏骨雞的藥物代謝時間較長，因此藥物殘留問題較一般雞隻嚴重，且一般烏骨雞多是做為冬令進補的食材，食用者多是年長者、孕婦、或是青少年，藥物殘留對於孕婦及青少年的影響可能較大，因此建議政府在抽驗時，應提高烏骨雞的比例，以加強管制。

(八) 落實禁止私宰政策的執行

雖然政府在 2013 年為防止 H7N9 疫情的擴散，而全面執行家禽指定場所屠宰政策，並加強取締活禽屠宰，例如在傳統市場及零售業者等，但有受訪者提到此項政策的執行可能有漏洞，例如在土雞城等地點，因此建議農委會加強針對可能仍有私宰場所進行抽查，以

落實此項重要的政策。



國立臺灣大學
Center for Public Policy and Law, NTU
公共政策與法律研究中心

捌、個案四：茶葉

一、個案介紹

自古以來，茶葉在中華文化中扮演著相當重要的角色，而茶葉更與藝術結合，衍伸出茶藝與茶具藝術，臺灣地區約有 1200 萬的飲茶人口（范增平，2001），每人每年的消費量由 1971 年的 270 公克，至 2005 年已增至 1642 公克，顯示臺灣地區飲茶的人口及茶葉的需求量都呈現穩定成長的趨勢，可見茶葉在今日的臺灣已成為一項重要的飲料（林鎗元，2007）。所以，茶葉雖然不是重要的糧食作物，但是其背後所隱含的文化價值及經濟價值卻是相當重要且龐大的。

我國與茶葉源頭管制相關的機構包含農糧署雜糧特作科、茶業改良場、地方政府以及各茶產地農會等。農糧署雜糧特作科設有專責人員規劃所有與茶葉有關的生產及管制計畫，目前在進行中的計畫為「建立國產茶品衛生安全供應鏈」，其實施目的主要在於建立國產茶品的農民輔導機制及抽檢制度，以誘導、宣導的方式使茶農能達到自主管理的目標。

茶業改良場主要業務在於培育優良茶樹品種、研究改進茶園栽培及管理技術，並且配合農糧署所制定的各地區茶葉抽檢計畫，負責抽驗茶的檢驗工作，並定期辦理茶農講習活動，在茶葉的源頭管制扮演著相當關鍵的角色。

地方政府及農會則配合執行中央政府單位（農糧署）所訂定的茶葉生產管理計畫，負責茶葉抽檢工作的執行，並定期辦理茶農講習。茶葉安全的管制系統看似完善，從中央到地方都有相關單位進行控管，但是茶葉的食品安全事件卻依然存在，從 2004 年新東陽及天仁茶葉驗出禁藥「新殺蟎」，到 2012 年知名連鎖冷飲店—『清心福全』所用之茶葉驗出農藥「芬普尼」及「普硫松」殘留超量，層出不窮的茶葉食安事件顯示出我國在茶葉源頭管理制度上，依然存在著一些問題。

本研究以茶產品的生產過程（參見圖 8-1）為主軸，並輔以上述文獻回顧所整理出的五項可能影響被管制者的遵從行為及管制的效果的因素為分析依據，此個案的主要研究地區集中在南投縣，主要是因為南投縣茶葉的生產面積佔全國茶葉生產面積 62%，居全國之冠，為全國產茶最多之縣市。



圖 8-1 茶產品生產流程

資料來源：本研究繪製

表 8-1 茶葉訪談名單（共 15 人）

單位	編號
農委會農糧署農業資材組	D1
農委會農糧署作物生產組	D2
農委會茶業改良場凍頂工作站	D3
南投縣農業處人員甲	D4
南投縣農業處人員乙	D5
南投縣鹿谷鄉農會	D6
南投縣名間鄉農會人員甲	D7
南投縣名間鄉農會乙	D8
南投縣名間鄉農會丙	D9
前南投縣農會人員	D10
鹿谷鄉茶農	D11
鹿谷鄉茶商	D12

民間鄉茶農	D13
民間鄉茶農	D14
天仁茗茶精製場人員	D15

資料來源：本研究整理

二、 現況分析

本節依據文獻回顧部分所建構出的五項影響被管制者遵從行為及管制效果之因素來進行訪談資料的分類與分析，茲分述如下：

(一)茶葉生產之風險

在茶產品不同的生產階段中，會隱含著不同的風險，尤其在茶葉種植、初製毛茶及銷售階段中所隱含的風險最多，以下將就這三階段所隱含的風險分述如下：

1. 茶葉種植階段：在茶葉種植過程當中，隨著茶園規模大小、海拔高低、是否為合法農地（高山茶園大多種植於林地，並非合法茶園）、茶農教育程度、製茶過程及銷售管道等因素之差異而可能有不同的風險產生。

在栽培過程中，茶農會使用肥料增加茶葉的養分，加速茶葉的生長，亦會使用農藥以防止各項病蟲害，但是茶農可能會使用禁藥，或者農藥的稀釋比例不對，造成農藥殘留超標。甚至會使用添加植物生長調節劑的肥料，以刺激植物的生長轉變，但目前有關這類肥料的研究很少，試驗也不多，所以對於人體的影響也還是未知數。

茶葉在種植過程中，還有鄰園污染及微飄的風險，這也是臺灣茶園所共同面臨的問題，主要原因在於每個茶農的種植面積都不大，雖然自己很謹慎的遵守用藥安全，但是鄰地所噴洒的農藥很容易飄散到自己的農地，例如隔壁農地的水果在灑農藥時，被風吹過來，有些農藥是其他作物推薦用藥，但被禁止使用在茶葉上，甚至有出現過連種在 10 公尺高的茶葉也會被驗出隔壁平地所施用的殺草劑的情形，造成茶葉在抽驗時很可能會被檢驗出違規農藥殘留，並且也難以向農政單位提出證據說明。

現在國內種茶的茶農以中老年人口為主，但有的老茶農缺乏正確的用藥觀念，有的甚至會施用茶葉禁藥或者稀釋比例錯誤。例如 2004 年天仁、新東陽、振信茗茶被驗出殘留的

禁藥「新殺蟎」，在 20 年前就已經被列為茶葉禁藥（尚有部分果樹可以使用），但是有老茶農因為用藥資訊落後，到現在還會使用「新殺蟎」，然後又被茶商收購混茶，導致那一大批的茶葉被驗出有禁藥，也有年輕的茶農也有可能因為種植經驗不足而錯誤施用農藥及肥料：

我所用的農藥都是跟農藥商購買，我也沒有去上過講習課程，都聽農商的建議買藥跟用藥，但是我覺得農藥商要做良心事業，所以應該不會教人家亂用農藥。（受訪者 D14）

部分年輕的茶農因為沒有專業的種植技術與經驗，所以在購買農藥等資材時，會聽從資材商的建議買藥及用藥，但如果農藥商推薦的是偽、劣或過期農藥的話，這些茶農往往無法自行判斷。那如果這些茶農將茶葉交由茶商混茶販賣，也有可能造成混茶被檢驗出違規情形：

因為我沒有自己的製茶廠，所以都是將茶葉賣給名間的茶菁商，茶菁商會將收購來的茶葉混合，這樣才有夠多的量賣給大型的茶飲公司。如果客戶有需要，茶菁商才會將茶葉送檢。但是因為我只做茶菁，所以我從來沒有送檢過，也沒有被抽驗過。而且因為茶菁商會將收購來的茶葉混合，所以就算被驗出違規，也查不出來是哪個茶農種出來的茶有問題。（受訪者 D14）

臺灣有許多位於海拔 300-400 公尺的茶園，例如名間地區，由於海拔不高，溫度較高，導致病蟲害相對較多，若茶農在這些低海拔地區種茶的話，農藥的施用量也需要比較多，但若能經過一段期間，則農藥消退後，其殘留量就會降低了，因此可以通過檢驗，但如果藥用的不夠多，就沒有辦法維持茶葉的產量，部分茶農為增加產量，例如松柏長青茶區的茶農因為多供應茶葉給大宗飲料商，會在種植過程中施用較多的農藥及肥料，一般的茶葉一年可以收成 4 次（春夏秋冬各一次），但是多施用肥料農藥的茶樹一年可以採收 5-6 次。

好的茶葉多數種植於高山茶園，因為有坡度，排水佳，但茶樹並非良好水土保持作物，所以遇到風災或地震時就容易讓高山茶園土石流或坍方，且這些土地多為林地，並非合法農地，所以無法申請災害補助，也無法申請產銷履歷，故通常有生產履歷的茶葉多為低海拔種植，因為是農牧用地，所以才合法，但是種出來的茶葉品質就沒那麼好。

1、初製毛茶階段

茶葉採摘到製作成毛茶的這個階段，是在茶農的製茶工廠中進行，但是大部分的茶農都是小農，不會有專門的工廠來製作毛茶，都是以在自家進行毛茶製作，也就是「家庭即工廠」，通常他們所使用的機具都不符合食品器材規定，而製茶間也常堆放不必要的物品，

半成品也時常直接接觸地面，造成製茶環境衛生堪慮，這些就是在初製毛茶階段所隱含的食品安全風險。

在製茶過程中，也會有安全及衛生問題，例如在製茶時，製茶機具上會殘留茶枝及茶末，揉布球及茶巾上也會有茶末及茶漬殘留，如果沒有在當天清理完畢，隔天再製茶時，會將前一天的茶末混合到新的茶葉當中，而有衛生上的疑慮。

雖然我國茶葉優質性高，但是產量卻不多，即使全部的茶葉產出都提供給國人使用都還是不足，導致國內產生許多混茶問題，因為中國、越南及泰國等地區的生產成本低，所以有部分臺灣茶農會到這些國家買大片的土地種植臺灣帶過去的樹苗，用當地的人力及農業資材，再將這些茶葉進口回臺灣，並跟臺灣的茶葉混充，再以臺灣茶葉名義銷售，甚至拿混充茶參加比賽，只要有得獎，茶商都可以藉此賺取龐大利潤。其實進口茶在「田園管理」方面做的比臺灣好，因為國外的茶園種植面積大多在 150 公頃以上，比較不會有鄰園污染問題，但是適合茶葉的農藥在國外難以取得，且未經過生產流程管控，從種植、採收到製作過程都不了解，所以在「用藥管理」及「衛生」方面就會產生疑慮。另外，即使是資深品茗家或茶葉評鑑師也都只能判斷出七至八成的外國混充茶，一般消費者根本難以判斷：

政府目前對於這些進口茶沒有嚴格控管。例如有些旅行社為賺取暴利，將日月潭著名的魚池紅茶混充進口茶賣給觀光客，這些混充茶也都未經過檢驗及管制。另外，如果進口茶是透過正常的管道進入我國，在海關會需要接受檢驗，在安全上較無疑慮，但是有的國外茶葉是用偷渡進來的，這些茶葉則會缺少海關檢驗程序，雖然政府近年來有較為嚴密的打擊偷渡，但目前還是存在一些漏洞。（受訪者 D10）

2、銷售階段

多茶農採用自產自銷的方式販售所生產之茶葉，例如茶農自行在茶廠展示茶葉販售或客戶直接向茶農訂購茶葉，有些茶葉公司會按電話簿逐戶詢問是否需要茶葉，另外，也有許多廠商建立網路方式販售茶葉，如此茶葉就不會上架至商店販賣，衛生福利部也很難去抽驗這些產品，如果在採收前農委會也沒有對其做檢驗的話，就無法得知這些茶葉安全與否（受訪者 D15）。

受訪者 D9 表示混茶也會產生一些檢驗上的問題，例如有的毛茶在檢驗時合格，但是許多不同茶農生產的毛茶被茶商收購後混茶再製，檢驗時就有可能不合格，這有可能是取

樣的問題、混合後產生化學變化或者檢驗過程當中可能產生的變數太多。

茶葉如果要外銷其他國家，例如日本、中國、美國、歐盟、韓國等，也一定要接受檢驗。而檢驗結果可以根據需求列出衛生福利部、日本、歐盟或其他國家之檢驗標準，其中以歐盟之標準最為嚴格，因為歐盟本身不生產茶葉，所以即使訂定的標準很高，也不會對自身農產品造成影響。

受訪者 D11 表示春天的茶葉因為經過冬天的醞釀，並吸取冬天的濃霧，所以產量最多品質也最好，通常在耕作期間就會被預定，所以根本來不及檢驗，查葉就賣光了，除非是大批收購，才能夠利用茶葉製作期間進行檢驗，如果是零售則來不及檢驗。

此外，在檢驗的階段當中，因為檢驗執行單位並不具備強制力，導致茶農可以拒抽，而檢驗時間太長，往往在檢驗程序尚未完成時，茶葉就已經銷售完畢。

(二)被管制者的特性：

在茶產業中的主要被管制者如下：

1、 茶農

大多數茶農都有很豐富的種植技術，但是對於農藥或其他相關安全知識則相對缺乏，尤其是年紀較大的茶農，對於日新月異的農藥種類大多一知半解，常常聽從農藥商的推薦而使用新的農藥，至於農藥合不合法或者怎麼樣的稀釋比例較為恰當，則不在年紀較大茶農的考慮範圍當中，因為他們認為只要可以有效防止病蟲害即可。而年輕的農民，因為對於無論是茶葉的栽培技術以及用藥知識都還在學習階段，對於茶葉的種植、安全及行銷方式也相當的重視，所以會很願意主動參加農糧署、茶改場或農會辦的講習活動。

2、 茶商

現在有許多茶商為了建立自己的品牌，例如受訪者 D12 以及受訪者 D15 所代表的茶葉品牌，都相當重視商譽，因此對於其契作茶農的茶葉品質要求相當嚴格，甚至會主動將自己所收購的每批毛茶都送檢，檢驗合格後才大量進貨毛茶，並且依照 ISO22000 進行毛茶再次加工並完成包裝。但亦有部分茶商進口來自越南及泰國等地區的茶葉，並與臺灣茶葉混合後，以臺灣茶葉的名義銷售以牟取暴利。

3、 農藥商

101 年衛生福利部公告了 353 種農藥，依作物種類的不同品項，共有 3,142 項殘留安

全容許量之標準。但是許多非法藥廠或藥販會製造、販賣偽農藥，而許多年長的茶農又缺乏用藥知識，就貿然使用非法藥販所販售之農藥，導致在施用後造成違規殘留。另外，農藥的包裝通常不大，藥販只需要駕著小貨車即可在鄉間兜售非法農藥（俗稱「黑藥水仔」），管制機關根本難以掌握其行蹤，更遑論加以制裁。農藥商販賣偽劣農藥是我國農業發展過程中長期存在的一個問題，即農業單位很難對這些非法農藥商進行有效的管制，所以只能對農民宣導盡量購買大廠牌的農藥，也不要購買沒有標示之農藥，並依照稀釋規定用藥，但是年紀大的農民還是容易受到這些農藥商的影響，所以還是需要一些時間來改善問題：

在茶葉的農藥問題部分，茶農其實有的是種植技術，但缺乏用藥知識。因此不應該把所有的責任都推到茶農身上，重點在於農藥商及資材商，但目前這部份的落實度相當不足。農藥問題應多面相控制，首先在藥商部分，因為鹿谷地區種植種類單純，所以用藥較為專一，也相對好管，但其他地區種植種類複雜，例如有的藥商甚至會把蔬菜的藥建議農民用在花卉種植上，如此就很難進行管制。另外在藥的品質上，防檢局跟毒物所應該進行把關。最後在販賣人員的部份，也應該規劃管制。（受訪者D6）

另外在農藥、肥料及其他資材部分材還存有一個問題，就是在藥通過許可時，他的樣品是最純正的，但是在通過後開始販賣時，因為缺乏管制，所以品質及成分就有疑慮。有的農藥需添加安定劑或展著劑，讓品質安定及增加施用效果，但是有時候在檢驗的時候，農藥的其他主要成份都通過檢驗，只有添加劑會不通過，這時候藥商可能就先在檢驗時不添加其他安定劑或展著劑，通過之後再行添加。另外，有的液肥為了增效，會偷加賀爾蒙（調節劑）以刺激植物生長轉變，但目前有關賀爾蒙的研究不多，試驗也不多，所以很多賀爾蒙還無法被檢驗出來，但它有可能是非法的，目前也沒有辦法查驗出來（受訪者 D6）。

4、肥料商

非法肥料場或肥料商亦會販售非法、未登記之肥料，甚至在未登記肥料中含有未標示之農藥，亦會造成違規的農藥殘留。但有時候肥料在送檢時的樣品都很好，可是因為後續製程不穩定，造成實際販售的肥料跟送檢時的樣本有落差。所以目前的做法是加強肥料管理，到肥料販賣處所進行抽驗，肥料跟農藥的不同處在於，肥料需要較大的倉庫做為貯藏空間，所以目標很好找，管制機關較容易加以控管。以目前南投縣為例，一年大約抽驗市售肥料約 800 件，大約有 50 件不合格，採架上隨機抽驗方式，只要不要肥料太重就當場拆封抽樣並搬回地方政府倉庫存放，地方政府也會付錢購買。針對過去合格率高的肥料會減少往後的抽驗次數，而合格率低的品牌則會加強抽驗（受訪者 D6）。

(三)法規特性

過去茶葉相關政策以輔導為主，但現在則以管制為主，這 10 多年來，為因應國際趨勢，對於食品安全的要求嚴格許多，法令的管制程度也相應提高。但是輔導的部份不變，只是管制強度提高。從宏觀面來看，政府對於茶葉安全的管制可以分為三個階段，在前段部分重視用藥安全、休耕補助（政策性管制，以因應茶葉產量過大、氣候變遷所造成的影響），中段著重於合理化施肥，後段則注重加工環節，以 TGAP、ISO2002 及 HACCP 加以規範。

目前在田間未採收作物（包括茶葉）的檢驗工作由農委會依據農藥管理法第 36 條訂定之「農藥使用管理辦法」，辦理農藥殘留檢驗工作，違反該辦法者，依據農藥管理法第四十九條第五款處 5 千元以上，25,000 元以下罰鍰（新臺幣 15,000 元以上，75,000 元以下）（黃玉瓊，2005）。而根據受訪者 D2 表示，目前針對茶農用藥違規部分，大多處 15,000 罰鍰，以茶葉的價格來看，這罰款實在太輕了。

受訪者 D2 進一步表示蔬果通常是在採收前進行抽驗，如果發現上有農藥殘留，則可延後採收，但如果已採收，則進行流向管制。但是茶葉都是在採收之後、製程之中才進行抽驗，所以如果發現違規，則該批茶葉則不能再進行加工動作，所以縣市會將其列入定期追蹤的名單，以檢查這些違規茶葉是否流入市面。新竹市的做法是將這些茶葉貼上封條，定期追蹤，但是藥物殘留可能會消退或消失，所以茶場可提複驗。但是如果藥物沒有消退，茶農可「自行」提出銷燬要求，並且在縣市政府相關單位監督下進行銷燬，但有受訪者表示雖然依法應進行銷燬，但茶葉價值太高，事實上沒人敢執行，甚至有茶農茶商乾脆把被驗出違規的茶葉外銷到中國去。至於發現違規的處罰，目前是首犯採強制輔導方式，如再犯則處以罰鍰 15,000-60,000 元，處罰強度為縣市政府的行政裁量權範圍，例如嘉義縣是遇到違規即處一件 15,000 元，但受訪者提到其記憶中亦有縣市是從來沒有罰過（受訪者 D2）。

在「食品衛生管理法」部分，原本對於標示不實的產品，衛生福利部沒有相關之處罰依據，2010年1月中國時報報導¹⁷指出，依據衛生福利部的認定，市售包裝茶葉中，只要有 1% 產自臺灣，產地就可以標示「臺灣」，導致國外劣質茶混充情形嚴重，原因在於衛生福利部依循財政部進口貨物原產地認定標準管理，不同產地的茶葉混合，只要在臺灣混裝，即可視為產品實質轉換地，亦即可標示原產地為臺灣。經監察院糾正之後，衛生福利部已

¹⁷ 林如昕，2010，〈臺灣茶「混」得兇 衛署把關不嚴遭糾正〉，《中國時報》，01/07

與相關部會達成共識，針對茶葉修訂標示辦法，要求最終加工製造業者完整標示內容物之所有原產地、比例等。

在「農產品生產及驗證管理法」部分，茶葉為導入產銷履歷制度，自2005年開始由農委會茶業改良場組成茶葉良好農業規範工作小組，並選定優質茶、有機茶、東方美人茶等三個品項編訂「茶葉良好農業規範」(良好農業規範，Taiwan Good Agricultural Practice，簡稱 TGAP)，2007年修訂簡化成2個品項，即「茶葉良好農業規範」及「有機茶良好農業規範」。TGAP主要由茶改場制定初步規範內容，再到各地區農業相關單位進行說明會與宣導會，相關單位會提出執行難處，再根據會議內容做規範之修正，制定出可行的TGAP，制定完成後會再次進行宣導會議。在規範內容部分，一般規定與GLOBALGAP(全球良好農業規範)接軌，但因為臺灣茶葉的熟成方法不同，所以會有部分特殊規定，因此訂定出來的好良好農業規範也僅適用於臺灣。

然而農民的耕作習慣已根深蒂固，且過去的耕作方式都沒有書面記錄，所以老一輩的農民較難遵循TGAP，而年輕的農民較有意願去遵守。但是因為TGAP是一個由農民自願性遵守的規範，所以其執行成效難以界定，只能從農民藉由遵循TGAP而經過農政單位的檢核拿到產銷履歷的比例來衡量執行成效。

(四)執行機關的特徵及合作關係

從 98 年由農糧署雜糧特作科提出「建立國產茶品衛生安全供應鏈」的計畫，並實施至今，該計畫主要建立國產茶品的農民輔導機制及抽檢制度，以誘導、宣導的方式使茶農能達到自主管理的目標，每年會根據前一年度的計畫施行表現，召開由農糧署、地方政府、農會及合作社場等單位組成的會議，檢討並小幅度修正該計畫。

在抽驗工作與人力配置上，臺灣的茶葉抽驗工作由農糧署雜糧特作科進行年度計畫擬定，而檢驗工作主要由地方政府農業處及各地區農會執行。抽檢人員主要是由地方政府派員一名，並由一名農糧署分署人員或茶業改良場人員或地區農會人員陪同，並依抽驗分配表進行抽驗，而各縣市抽驗件數分配表是根據月份、產季、產量、面積及過去違規記錄來規劃的，由於臺北市及花蓮的茶產量較少，所以抽檢數不多，臺中、雲林、嘉義、南投因產量較大、違規記錄較多，所以抽驗件數也較多。

2010 年及 2011 年每年總共抽驗 3000 件，當時人力相當吃緊，連中央農糧署人員都必須親自進行抽驗，但 2012 年及 2013 年因經費不足(減少四成)，且 2010 年及 2011 年的嚴格抽驗以有成果展現，所以抽驗件數縮減為 2000 件，人力已較不吃緊。然而卻有受訪者指

出：

茶葉的抽檢人力是絕對的不足，因為茶改場是研究單位，沒有公權力去強制對茶農進行抽驗，也只能陪同其他單位人員進行抽驗，農糧署、縣政府及農會的抽驗人力資源也都相當缺乏。（受訪者D3）

這顯示地方承辦抽驗業務人員認為人力不足，但是中央主管機關卻不這麼認為，中央與地方如此的認知差異顯示出在茶葉抽驗工作人力資源的配置上，存在著根本性的問題。

接著探討實際的抽檢過程，因為執行單位（茶改場、地方政府、農會）沒有公權力，所以也沒有辦法強制執行檢驗，被抽檢到的茶農因此可以拒抽，導致願意接受檢驗的茶農通常是對自己的茶葉相當有信心的茶農，而不願意接受抽驗的往往是不遵守規定的茶農，因此這樣的抽驗方式並不是隨機抽驗。過去拒抽的茶農較多，100 件中約有 3 到 5 件會拒抽，但是現在則較少有拒抽情形，因為現在的茶農會想知道檢驗結果及田地資訊：

農藥檢測其實是農產品安全控管的最後手段，是一種事後的稽核，所以如果能在源頭就安全是最好的，一開始農委會規劃的全國年度抽驗件數是 3000 件，後來慢慢再減少到每年2000-2500 件，而抽驗的合格率約為95-96%，茶改場希望能夠減少至每年 1500 件，但是因為上層單位有政策壓力，所以目前件數還是無法減少。但是針對農產品來說，茶葉的安全性還是比其他作物來得高。（受訪者D3）

根據受訪者 D3 表示，檢驗其實應該由行政單位人員去進行，例如應該由鄉公所進行茶葉的抽驗，農會人員並非公務人員，如果要農會協助抽驗，應該給予名目或者補助，而目前只有在各單位會同開會時，口頭上請農會人員協助檢驗工作之引導，但目前實際上檢驗工作的主要責任在於農會。受訪者 D3 認為比較好的作法是規劃小組，給予小組權力，或由政府任命，來進行抽驗，現在的作法其實是在利用農會的人脈及網絡，且沒有任何金錢上的補助。而農會的人力不足也是一個問題，以鹿谷鄉農會為例，過去最多一年要檢驗 300 件，每天至少要抽驗 10-15 件，所以一次抽驗計畫需要 20-30 個工作天才能完成，負責抽驗的只有一個人，偶爾會有其他農會同仁支援，所以在人力上可以說是相當不足。且要在原本負責的業務之外再負擔抽驗工作，又沒有確實的抽驗名目、出差費，甚至油錢雜支也需要由農會自行吸收：

其實農會人員陪同農糧署人員進行檢驗工作是屬於農會業務之外的，農糧署也不會直接獎敘農會協辦人員，會發公文請農會加以獎敘，獎敘內容為獎

狀。雖然檢驗工作對於地區茶產業來說很重要，且農會人員也樂意配合，但還是希望農糧署可以給予相對之獎勵。（受訪者D9）

目前農會的業務有70%來自政府委託，農會就像政府的末梢神經，而農會也會配合政府之政策執行，除非中央跟地方的黨派不同，這時中央就比較不會委託該地區農會辦理政策。而農會是根據「農會法」來運作，農會也自給自足，不受政府之補助，如果政府有委託農會協助業務，則應該要給予適當酬勞。（受訪者D10）

受訪者 D6 指出，有 99% 以上的被抽驗茶農對於抽驗計畫的最大反彈地方在於抽驗報告並不能當做銷售時讓消費者參考的證明，只能拿來判斷茶葉合格與否，原因在於目前的檢驗報告並不像 SGS 公司所做的報告那樣會在第一頁附上通過或不通過的證明書，茶改場所做的檢驗報告第一頁只會顯示殘留農藥的種類及殘留的 PPM 值，茶農不可能拿著有殘留數據的報告給消費者看，因為殘留量雖然低於許可量，但消費者只要看到有農藥殘留就不敢購買（即使只有 2-3 項），這也是茶農不太願意投入檢驗的原因之一，尤其茶葉常常會有「併堆」情形，但是因為每個茶農的習慣用藥都不同，檢驗時就會檢測出很多種農藥殘留，雖然殘留量都在許可範圍之內，但是殘留種類清單很長，根本不可能提供給消費者參考。而在每次的檢驗工作會議上，地區農會多次向茶改場反應此問題，但茶改場以人力資源不足故無法進行調整為理由，但地區農會認為，只是在檢驗報告前面加一張紙以證明通過與否，應該不會要動用到太多人力，但截至目前為止茶改場還是沒有針對茶農及農會的需求做出調整。

受訪者 D3 又提到抽驗過程中存在的另一個問題，就是從抽驗不合格文件送出到確定罰則需要一個月，而且結果是寄給農會，由農會通知受罰茶農，他認為應該是由茶改場或鄉公所通知茶農，而非農會，行政單位明顯規避責任。向茶農通知判決結果會影響到農會與茶農之間的關係，因為在檢驗之前，農會要拜託茶農讓茶改場抽驗，但是在茶葉檢驗不合格後，換茶農請託農會向縣政府拜託不要開罰，受訪者 D3 表示這是一項吃力不討好的工作。受訪者 D9 則認為就茶葉檢驗工作來說，只要該人員應該是專職於茶葉推廣的話，並且對於當地茶葉現況、未來發展夠了解，其實人力會是足夠的。

另外，檢驗所耗費的時間過長也是一項風險，目前理想中茶改場的檢驗作業時間應為 4-5 天，但是茶改場需要檢驗的件數太多，常有積件情形出現，所以從農地抽驗到抽驗結果公布通常需要一個月的時間，但是茶葉銷售速度快（尤其是春茶，一採收馬上會被茶商收購），所以往往檢驗結果尚未公布，茶葉已經銷售完畢，即使發現違規，也無法針對違規

茶葉進行管制。在計量裝箱過程中也有「混茶」的風險存在，有的茶商會進口來自於越南或泰國等地區的廉價茶葉，並混在臺灣種植的茶葉當中一起販售，以降低成本，獲取更多利潤，但是我國對於包裝之後的茶葉抽驗制度並不完善，所以目前「混茶」情形仍是尚待解決之問題。另外，除了農糧署訂定的年度抽檢計畫之外，目前在茶產業方面亦有其他抽檢方式，以鹿谷地區為例，根據受訪者 D6 表示，在 2004 年新東陽及天仁茶葉驗出禁藥(『新殺蟎』)，之後農委會開始擴大檢驗茶葉，一年最多抽驗 3000 件，採隨機抽驗方式，而鹿谷地區一年約抽驗 300 件。

此外，各地區農會在茶葉安全部分，還會配合政府安全用藥措施，辦理講習課程向農民宣導安全用藥，根據受訪者 D3 指出，農會內部一年約辦理 5 場講習，另外農糧署及茶改場也會分別辦理講習，但是除了違規的茶農要強制參加外，農會還要去幫忙找人參加講習，導致來參加講習的人通常都是同一批人，他認為目前的講習沒有完善的課程規劃及創新，只是為了宣導而宣導，應該要妥善規劃課程，並加入新的知識及技術指導，讓更多茶農有參與講習的動機。

受訪者 D3 也提到地方政府的政策執行能力不錯，第一個原因在於茶葉是高經濟作物，又有其特殊性，另外，茶葉是國人用來保健用的，第三，茶葉屬於炫耀性作物，第四是因為茶葉可以跟許多東西結合，例如文化、藝術、科技、花藝甚至是宗教，所以政府自然也會對於這塊較為重視。

但地方政府也有其政策執行難處，首先是補助及經費不足，所以現在農糧署開始培養茶農使用者付費的觀念（例如講習開始要收費，如此茶農才會較珍惜講習學習成效，也可以提高茶葉售價），過去的補助項目跟現在的不同，以前多補助茶農的生產工具，現在則針對包裝及行銷部分進行補助。但中央也有相應的幫助地方的方法，例如幫助地方政府作政策推廣，並且提供茶農災害補助，茶改場也會在第一線解決茶農所面對的問題，並給予技術協助。

第二是政府過去實施「小地主大佃農」政策，所以有的茶農休耕不種茶葉，但是想種的人卻沒有土地可以耕作，所以農糧署為提高生產面積並降低生產成本，並且有效應用休耕地，所以設置茶葉生產專區，在專區內規劃共同用藥、施肥及管理方式，以期達到安全及品質一致的茶葉產出，也可以提供茶商較為一致的產品。

農產品在生產階段及到離開批發市場之前，主要則由農糧署負責，只要一旦上市上架，就是由衛生福利部所管轄，例如超市、傳統市場等零售業者。所以目前農糧署負責茶農的抽驗，衛生福利部則負責市售茶葉的抽檢，但是因為需要向茶商購買商品才能來用以檢驗，

所以其實衛生福利部不太會去對茶商進行抽驗。故有受訪者表示：

單就茶產業的管制來看衛生福利部與農糧署的權責劃分不清，食品安全的管制應一條鞭化，就產業性質不同來做區分規劃，目前最重要的應該是要劃清兩機關的權責，再來談後續的部份，且如果同一個產業都由同一個機關進行管制的話，在政策及執行的思考上會較為完整。（受訪者D6）

另外，農藥用藥之標準由防檢局訂定農作物可用之規範用藥，防檢局會委託藥物毒物試驗所做田間實驗，衛生福利部再根據該標準訂定該作物之殘留標準，但因為衛生福利部管制食品部分，而農委會管制農產品，所以抽驗程序也有所不同，例如茶葉同時具農產品及食品之特性，所以在檢驗部分也有兩種作法。

所以在執行機關的部份，研究結果顯示出中央及地方的經費及人力皆不足，尤其在人力部分，農糧署有一人負責茶葉年度相關計畫，各地方政府也多是由一個人配合中央年度計畫的執行，各地區農會也僅有一個人受中央及地方政府委託執行抽驗計畫及茶農輔導，而茶改場除了進行茶葉相關研究之外，還需要負責每年 2000 件的茶葉檢驗，如果是在非專門茶葉生產區域的話人力可能還算充足，但如果是在南投鹿谷、名間等地區的話，人力則是相當吃緊，也讓這些地區的農會人員對於抽驗計畫的協助及獎恤部分稍有不滿。

此外，政府的抽檢述看似頗多，但 D15 的訪談內容顯示，天仁茗茶在 2004 年經歷『新殺蟪』殘留事件後，積極改善其茶葉檢驗方式及精製流程，使天仁再次獲得廠商及民眾的信任，所生產的茶葉不僅外銷美日等國，甚至幫可口可樂公司代工茶飲產品。目前天仁所採購的每批茶業都必須接受檢驗，並委託民間公司檢驗，一年約抽驗 900 多件，一般件一件的檢驗費約 3800 元，須時約一週，但最急件可在 2 天內完成，如果以天仁茗茶所採購的茶葉量與國內茶葉總產量相比，可以發現政府的檢驗件數實在太少，未來應增加檢驗件數。

(五)外部因素

現在的消費者相當注重健康、養生等概念，對於所購買的農產品的安全品質要求也很高，尤其茶葉是高價值產品，消費者期望花大錢所買到的茶葉必須好喝又健康，所以茶農及茶商也越來越注意自己所栽培及販賣的茶葉是否符合政府規範及民眾期待，甚至主動將自己的茶葉送檢，以取得農藥殘留合格證明，受訪者 D13 及受訪者 D14 表示，有越來越多的消費者主動要求在購買茶葉之前茶農需將茶葉先送檢，檢驗合格之後，消費者才會購買茶葉，而茶農也願意配合消費者的要求，因為這不僅增加消費者對自己的信心，也可以提高茶葉的售價。

三、 政策建議

在本研究進行的深度訪談中發現有越來約多消費者在購買茶葉之前會要求茶農提出檢驗報告，這使得茶農在茶葉種植過程中會更謹慎用藥，以避免有農藥違規殘留的問題。

在 2004 年的天仁茗茶被揭露其所販賣的茶葉產品中有禁藥殘留問題之後，促使天仁茗茶開始重視其所販售的茶葉安全問題，從 2004 年之前的茶葉抽驗到 2004 年事件爆發後的茶葉全面檢驗，可以看出媒體與大眾的輿論對於廠商是否遵守法規的影響相當大。

表 8-2 茶葉之主要風險及對應政策

茶葉生產之風險		
風險項目	問題簡述	解決政策
鄰園污染	臺灣茶園面積都不大，鄰園施用的農藥容易隨空氣飄散，造成自身的茶園遭到污染	實施茶農教育及輔導機制
土石流	高山茶園海拔高、坡度陡，風災或地震時容易土石流，造成茶園損害	實施茶農教育與輔導機制
種植面積減少	地震使茶園石牆崩塌，難以修復、公有地收回造林、土地老化，產量減少，願意耕作的人亦減少	農委會及各地方政府應以補助或技術支援等方式協助茶農修復茶園
養地	茶園平均三年需鏟平以進行養地，茶農生計面臨困難	農委會及各地方政府應以補助或技術支援等方式協助茶農養地
使用偽、劣農藥或肥料、農藥稀釋比例錯誤	年紀較大茶農缺乏用藥知識，容易聽取藥商或肥料商建議，使用違規農藥及肥料，或者忘記正確的農藥稀釋比例，導致農藥違規殘留	全面實施茶農輔導機制
製茶過程衛生程度不足	許多茶農直接在家中進行製茶程序，衛生程度難以掌控	全面實施茶農輔導機制
臺灣茶商混茶問題	茶菁商會將收購來的茶葉混合，再賣給大型公司，但這樣查不出來哪個茶農有問題。	對茶葉採購商加強管理，例如強制對茶葉採購商進行編號，若查出有問題，則處罰茶

		葉採購商，逼採購商要自己負責對所採購茶葉的安全。
國外進口茶葉混充臺灣茶葉問題	茶葉體積小，外觀難以辨別產地，故有茶商將國外進口的茶葉與臺灣茶葉混充，並以臺灣茶葉名義銷售，以賺取暴利	進口茶葉經海關檢驗，較無安全上問題，這類混充茶屬於茶農及茶商個人道德問題，較不涉及茶葉安全問題，但應積極查緝走私茶葉，以避免違規茶葉流入市面
銷售方式所產生的管制灰色地帶	衛生福利部難以管制自產自銷、電話銷售、網路銷售等銷售管到所販賣的茶葉	清楚劃分農委會及衛生福利部職權範圍，農委會加強田間檢驗工作，衛生福利部則應擴大市售茶葉檢驗範圍
茶農拒絕抽驗	目前我國茶葉抽驗工作並無警力支持，造成茶農得以拒絕抽驗	成立獨立機構實施茶葉檢驗制度，並落實茶葉抽檢制度，視情形加入警力支援
植物生長調節劑肥料問題	有茶農為刺激植物的生長，因此使用添加植物生長調節劑的肥料，但相關研究較少，試驗也不多，相關資訊較少。	政府應投入資源研究其對人體健康的影響，設置標準，並加強檢驗。
檢驗時間過長	茶改場負責全國茶葉檢驗工作，檢驗量太多消化時間過長，造成在檢驗結果公告之前，茶葉即銷售一空，故難以對違規茶葉進行管制	成立獨立機構實施茶葉檢驗制度，並增加檢驗人力
政府的檢驗報告不會在第一頁附上通過的標記	政府的抽驗報告不能當作廠商在銷售時，讓消費者參考的證明，因此在檢驗報告的第一頁不會標示通過或不通過的證明，引起茶農反彈，而不願受檢。	建議政府在檢驗報告上明確標示檢驗的種類、日期、及結果
被管制者的特性		
風險項目	問題簡述	解決政策
茶農用藥知識缺乏	國內茶農具種植技術，但部分茶農缺乏用藥知識，造成違規農藥殘留	全面實施茶農輔導機制
茶商以進口茶混充之方式謀取暴利	部分茶農或茶商以進口茶混充臺灣茶葉販售，以賺取暴利	進口茶葉經海關檢驗，較無安全上問題，這類混充茶屬於茶農及茶商個人道德問題，較不

		涉及茶葉安全問題，但應積極查緝走私茶葉，以避免違規茶葉流入市面
非法農藥廠(肥料廠)或農藥商(肥料商)製造及販賣偽、劣藥	農藥體積小，主管機關不易查獲，但肥料體積較大，需要較大貯存空間	積極查緝偽、劣、過期農藥及肥料
法規特性		
風險項目	問題簡述	解決政策
各縣市對違規茶農(商)處罰方式不一	有的縣市依「農藥管理法」對違規茶農處以 15000-60000 元罰鍰，惟亦有縣市不罰鍰，僅以強制講習方式加以處罰	農委會應要求各縣市依法處置違規案件
中央政府未確實獎恤協助執行檢驗工作之農會人員	農會人員受中央政府委託協助茶葉抽驗工作，但並未確實獎恤農會人員，使農會人員稍有抱怨	適當獎恤檢驗執行機關
執行機關的特徵及合作關係		
風險項目	問題簡述	解決政策
抽驗執行單位人力、物力不足	各縣市負責茶葉抽驗的人力少，而農會人員也未獲委託單位補助，需用農會資源進行檢驗工作，檢驗件數太少	短期應適當獎恤檢驗執行機關，長期應增加查驗人力及資源，並增加檢驗件數
檢驗單位不獨立	目前茶葉抽驗是由中央農糧署規畫，由茶改場、各縣市農業處、及農會執行抽查檢驗，但這些單位中，茶改場是研究單位，農會及農業處是保障農民福利的，是否願意積極查處是一問題。	建議在農委會下，農糧署之外成立一較獨立的抽檢機關，並落實隨機抽驗的計畫。

資料來源：本研究自行整理

本研究結果顯示我國茶產業無論在產業輔導、生產過程及管制階段都存在著許多問題，例如在產業輔導時，由於輔導講習採自願制，所以並非每位茶農都願意接受主管機關提供的研習課程輔導，導致其生產及用藥知識不足，進而衍伸出其他茶葉安全問題；另外，在生產過程當中亦可能出現鄰地農藥污染及茶葉製作過程環境衛生問題；而在管制階段

中，由於目前的抽驗業務主管機關並沒有強制茶農接受檢驗的公權力，導致茶農可以拒絕主管機關的抽驗，使得茶葉抽驗機制無法落實；另外，如果發現違規不合格的茶葉，主管機關也無法強制將不合格茶葉銷燬，只能「勸導」茶農主動銷燬茶葉，但由於茶葉經濟價值高，茶農主動銷燬不合格茶葉的機率微乎其微。以下將針對本研究在進行文獻分析及深度訪談後所發現的問題提出適當的政策建議：

(一) 成立獨立機構實施農漁牧產品檢驗制度

我國農漁牧產品的安全檢驗分別由農委會各所屬機關負責，例如漁業署負責水產品安全檢驗工作、農藥藥物毒物試驗所負責國內農作物生產區之蔬果農藥殘留檢驗、茶業改良場負責茶葉農藥殘留檢驗，若以茶葉為例，農糧署雜糧特作科規劃每年國產茶品的農民輔導機制及抽檢制度，並由地方政府農業處及各地區農會執行抽檢計畫。抽檢人員主要是由地方政府派員一名，並由一名農糧署分署人員或茶業改良場人員或地區農會人員陪同，並依抽驗分配表進行抽驗，但這些機關組織多是要保障農民福利的，例如農會及地方農業處人員，因此可能無法積極查驗，使查驗及後續處罰的工作無法落實，因此建議政府在農委會下，農糧署外成立較獨立的機構，來管制茶葉的安全抽驗工作。

同理可知農委會之主要職能在於統籌規劃全國農、林、漁、牧及糧食行政事務，並致力於農民輔導及福利補貼，所以就農委會之組織特性而言，農民的福利推廣與檢驗工作、違規懲處兩者是有所衝突的，故農委會可以參考美國「食品安全檢驗局」之組織制度，成立一獨立機關負責管理與執行農產品之安全檢驗工作，而其組織位階需與農糧署、漁業署、動植物防疫檢疫局相同，以避免組織職權受到干涉，該機關負責規劃農漁牧產品之檢驗計畫，並給予其足夠的資源以進行檢驗工作，如此才能確實的落實我國農漁牧產品安全檢驗機制。

(二) 提高人力及物力以落實茶葉抽檢制度

政府在 1997 年開始檢測茶菁，在檢驗過程中所遇到的問題是部分茶農不願意受檢，但根據本研究訪談結果顯示目前的茶葉抽檢制度並沒有依法行政，面對拒抽的茶農也無法強迫他接受抽驗，除非在抽檢時有警政單位人員會同，才会有強制抽驗的公權力，但是目前的抽驗計畫並沒有這樣的規劃。所以，為落實茶葉的抽檢制度，中央主管機關（亦即農糧署）應在年度的茶葉抽檢計畫中，適當且視情形的加入警政人員會同抽驗的制度，例如針對第一次拒抽的茶農進行第二次的檢驗，在第二次的檢驗中會同警政人員，使得該次抽驗有公權力作為後盾，以避免違規茶葉流入市面影響國人健康安全。

此外，政府目前抽檢的總件數一年約為 2000 件，相對於天仁茗茶一家公司的抽檢量約 900 件，實在太少，顯示我國目前茶葉抽檢工作不夠確實，而且還因為人力不足，有時需要委託農會人員來執行，實在是資源太少了，未來政府應增加抽檢的資源與人力，來提高總抽檢數。

(三) 全面實施茶農輔導機制

目前的茶農講習輔導機制除了違規茶農需接受強制講習外，其他茶農皆採自願參與制，根據訪談指出，部分年紀較大的茶農或新的茶農未受過講習輔導，且老茶農所擁有的用藥知識過時，甚至還在使用已經被列為茶葉禁藥的農藥，例如 2004 年新東陽及天仁茶葉驗出禁藥「新殺蟎」就是因為老茶農用藥知識過時所造成的茶葉安全問題。另外，未經過輔導的年輕的茶農因為對於茶葉知識了解不深，所以在用藥時會依賴農藥行的建議，如果該農藥行建議其使用偽藥或劣藥時，年輕茶農往往因為無法分辨農藥的可用性而造成茶葉安全問題產生。所以主管機關應研擬新的輔導講習機制，使每位茶農都能夠接受至少一次以上的茶葉生產、用藥及行銷輔導講習，從茶農的講習教育開始，讓臺灣的茶產業體制能更加完善與健全。

(四) 積極查緝偽、劣、過期農藥及肥料

部分茶農雖具備茶葉種植技術，但是較缺乏正確的用藥知識，使得這些茶農容易聽取農藥商及肥料商的建議來用藥，如果農藥商或肥料商為牟取暴利而建議茶農使用偽、劣、過期農藥及肥料的話，就可能會被驗出違規農藥殘留，甚至可能因未被抽驗而讓這些違規用藥茶葉流入市面，所以農政單位及警政單位應加強農藥及肥料管理，並積極查緝非法農藥廠及肥料場，避免農藥商或肥料商販賣偽、劣、過期農藥及肥料。

(五) 鼓勵茶葉品牌的建立

根據本研究訪談結果指出，由於茶葉的安全從茶農到茶商之間是環環相扣的，有品牌的茶商為維持品牌形象，所以其所收購的茶葉必須是安全的，所以這些品牌茶商會要求其契作茶農必須遵守用藥規定，為了確保茶葉的安全，品牌茶商甚至會主動申請 ISO20002 及 HACCP 的驗證制度，以避免茶葉在製程中受到污染。這些茶商也會要求茶農提供每季的第一批茶葉樣本以接受檢驗，如果通過檢驗才會加以收購，之後的每一批茶葉也會透過抽驗的方式進行檢驗，以確保品牌茶的每一批茶葉都是安全的。

主管機關應以獎勵、補助或給予行銷建議的方式輔導品牌茶商，使得一般的茶商有建立茶葉品牌的動機。透過鼓勵茶葉品牌的建立，能利用茶商對於茶葉品質的高度要求，以

達到我國茶葉的品質提昇。

(六) 清楚劃分農委會及衛生福利部職權範圍

目前農產品在生產階段以及到離開批發市場之前由農委會負責管制，在離開批發市場並上市上架後則由衛生福利部加以管轄，所以理論上茶葉在生產階段及進入市面販售之前應由農委會管制，上市之後由衛生福利部負責，但實際上因為茶葉的銷售管道很多，例如茶農自產自銷、茶商電話及網路行銷等等，目前衛生福利部很難對透過這些管道銷售的茶葉進行管制，所以兩機關應釐清各自的管轄範圍，並加強管制，例如茶葉自產自銷部分應屬農委會權責範圍，因為茶農是在自家茶廠中進行茶葉販售，並未上架至市面販賣，所以農委會應針對茶廠販售的成品茶葉進行檢驗，並非僅進行茶葉田間試驗及毛茶檢驗，另外，農委會亦應加強田間抽驗工作，減少違規茶葉流入市面的機會，衛生福利部方面則應擴大市售茶葉的檢驗範圍，除了門市所販售的茶葉之外，對於透過電話及網路販售的茶葉應規劃相關方案以進行管制。

(七) 適當獎恤檢驗執行機關

目前茶產業中央管制機關為農糧署，地方執行機關為各地方政府農業局處及茶業改良場，而農會因其地利與人脈之便，也受中央及地方管制機關之委託協助茶葉檢驗工作之執行，但因為茶葉抽驗工作非屬農會人員原本的工作職掌，而目前中央及地方相關單位也並未給予這些農會人員對應補助及獎恤，使得受委託執行檢驗工作的農會人員有所抱怨，所以中央及地方相關單位應給予這些農會人員檢驗工作之名目、權利、補助及獎恤，讓這些農會人員更有動力及意願去執行茶葉抽檢工作。

最後，因應臺灣因應加入 WTO 後，臺灣茶葉亟需於國際市場全面加強宣傳以維持永續發展，故在 2004 年時行政院農業委員會將烏龍茶列入外銷四大農產品之一，臺灣茶葉在國際上是否可佔一席之地，生產安全管理問題仍為主要之瓶頸關鍵所在，尤其行政、技術及推廣輔導等單位，應更密切配合全面教育宣導茶樹安全用藥、實施農藥殘留監測等工作，建立臺灣茶葉生產安全管理體系。並在茶農、製茶廠配合下，共同產製高品質且衛生安全之茶葉，供國人享用及開拓國際市場。

(八) 全面實施茶商及茶葉採購商編號制度

因目前茶商或茶菁商會將收購來的茶葉混合，再賣給大型公司或消費者，如果有問題，通常是查不出來哪個茶農有問題，且茶商或茶菁商也較無意願去積極管理，也就是大多數廠商是缺乏自律機制的，為了解決此問題，本團隊建議給每個茶商及茶菁商一個商業編號，

凡是某一廠商或採購商所出貨的茶葉，都應帶上此編號，若衛生單位查驗出問題後，則可以輕易的找出供應商，然後與以處罰，並依照其進貨明細，向源頭追查，若供應商無法提出進貨明細，則加重處罰供應商，如此將使廠商及採購商有自律的意願，減少政府他律的強度。



國立臺灣大學公共政策與法律研究中心
Center for Public Policy and Law, NTU

玖、個案五：蔬菜

一、個案介紹

蔬菜為國人日常生活中所需營養、熱量、蛋白質、礦物質、維生素及纖維素的重要來源，也是需求量最大的食物之一。¹⁸蔬菜種類繁多，依植物特性大致可分為長期葉菜類、短期葉菜類及特殊瓜果類。¹⁹2012 年全臺蔬菜種植面積為 14.3 萬公頃，生產數量達 269 萬公噸，總產值達 615 億元，與 2011 年全臺蔬菜總產值相比，增長 10.6%。²⁰臺灣蔬菜生產地主要集中在中南部，如雲林縣、彰化縣、臺南市、嘉義縣、屏東縣，而種植面積亦主要分布在上述五個縣市內，其中雲林縣、彰化兩縣加總的蔬菜生產數量佔全國蔬菜生產數量 45%。

近年來，隨著生活水準的提升，國人對食的安全日益重視，而農產品農藥殘留是食品安全最重要的環節之一，尤其是日常生活中需求量大的蔬菜。但農藥殘留無法由外觀辨別，因此政府開始推動一連串安全農業政策，並訂定相關法規，促進食品安全的落實。從最基本的安全、正確用藥開始，行政院農委會於 1994 年發布「農產品安全用藥吉園圃標章使用要點」，期望藉由推行吉園圃安全蔬果標章，建立蔬果安全品牌。²¹而後蘇嘉全主委極力推動具可追溯性的產銷履歷制度，於 2007 年發布「農產品生產及驗證管理法」，臺灣正式進入「農產品產銷履歷制度」的時代，農民必須符合與國際食品安全標準接軌的臺灣良好農業操作規範（TGAP）才可通過驗證。農產品生產及驗證管理法發布同年，「有機農業」及其農產品即納入此政府法律規範，有機農業被視為是農產品安全的最高標準與目標。在此三項重要的農業政策下，臺灣建構出穩固的農產品安全系統。由於臺灣農業人口高齡化，年紀較大的農民可能無法跟上這些新的農業政策，故政府也積極輔導農民相互組成蔬菜產銷班，以班為單位進行農業補助（如農藥檢測費用、驗證費用等）、教育或輔導，以共同運銷方式提高農業競爭力，間接來緩和臺灣農地破碎，導致每人可耕地狹小的問題。

¹⁸ 資料來源：臺南區農業改良場，2006，〈臺灣蔬菜產業現況與展望〉。

¹⁹ 依植物特性，可將臺灣蔬菜大略分為長期葉菜類、短期葉菜類、及特殊瓜果類（包括西瓜、洋香瓜、香瓜、草莓）等三類。

²⁰ 資料來源：農委會農糧署 2012 年統計年報。

²¹ 資料來源：臺灣大百科全書。

但即使有如此全面、穩固的農產品安全系統，近年來仍有許多有關蔬菜食品安全事件發生，如最常見的農業殘留問題，而這些農藥殘留問題也見於具吉園圃標章或通過有機農業驗證的農產品之中。另外在不同的蔬菜銷售通路上，如超級市場、傳統市場、大賣場等，也有蔬菜農藥殘留的食品安全事件發生過。²²

以下僅簡要整理過去發生過的較重大蔬菜食品安全事件，以具體理解上述指出的問題。

表 9-1 蔬菜重大食品安全事件與政策法規演變

西元（年）	蔬菜食品安全事件
2008	高麗毒菜風波-桃園縣大溪鴨隻暴斃事件
2010	豆菜農藥殘留抽檢逾半檢出農藥-豆菜類農藥殘留创新高
2011	生食蔬菜農藥殘留檢測漏洞事件 ²³
2012	吉園圃標章仿造 農糧署查獲首例 ²⁴

²² 詳細之現行蔬菜農業政策分析將於後面第三節政策建議更進一步的說明。

²³ 監察院於 2012 年 12 月 20 日通過監委程仁宏、楊美鈴關於生食蔬菜殘留農藥調查報告，要求主管機關農委會、衛生福利部善盡把關之責。監委針對農委會田間及市售階段之農藥殘留管理機制，提出了以下五點缺失，並要求改進：

（1）農委會對於田間生食蔬菜農藥殘留問題，未訂有不同強度管理機制，依集貨場抽驗結果，主要生食蔬菜如小黃瓜、甜椒、蕃茄等不合格率高於整體蔬菜，且常見於前 10 大不合格蔬菜名列中，亟待檢討改進。截至 100 年 11 月 9 日止，農委會尚無針對生食蔬菜農藥殘留訂定相關管理計畫或辦法，也未改善抽查機制。

（2）農委會未督促各縣市政府確實按蔬菜主要生產地進行其田間農藥殘留抽檢，致小黃瓜、胡蘿蔔、甜椒及甘藷等抽檢地區與其主要產地未能相符，難以發揮農藥殘留把關成效。例如 96 年至 99 年小黃瓜田間農藥殘留檢測總計 567 件次，以雲林縣抽檢 220 件次最多，然該 4 年度胡瓜（含小黃瓜、胡瓜）產量，皆以屏東縣最多，而該縣該 4 年度僅抽檢 55 件次，抽檢地區與其主要產地未能相符。

（3）監委發現，有多項新增農藥未能檢出，因此衛生福利部應配合殘留農藥安全容許量標準之增修，加強研究發展農藥殘留檢驗分析方法，以掌握新增農藥之殘留情形。

（4）衛生福利部應正視市售生食蔬菜之高農藥殘留問題，並檢討現行市售農產品農藥殘留監測機制，以保障食用生食蔬菜之安全。例如，97 至 99 年市售蔬菜農藥殘留監測發現，生食蔬菜常見食材中，萵苣菜為各年度前 5 大不合格蔬菜之首，農藥檢測不合格率竟達 28.4%。

（5）除農委會監測外，衛生福利部應加強宣導生食蔬菜清洗程序之重要性，以降低農藥殘留風險。

²⁴ 吉園圃標章貼水果的問題不大，因為是貼在水果盒上，農委會統一核發。蔬菜因產量較大，大多是散裝以橡皮筋綁，農委會授權菜農自己印製吉園圃標章貼紙，夾在橡皮筋及蔬菜上。以往桃園縣就曾經發現

2012	新北市政府抽查市面吉園圃農產品-農藥殘留超量，但後經證實為烏龍事件
2013	吉園圃蔬菜被驗出具神經毒性之殺蟲劑

資料來源：本研究自行整理

相關的政府組織如下：

1、農委會農糧署-農業資材組作物環境科、作物生產組蔬菜花卉科

根據「行政院農委會農糧署辦事細則」，農業資材組分設作物環境、農業機械、土壤肥料三科，其中與本個案研究最為相關的作物環境科執掌事項如下：(1) 農藥安全使用宣導教育之策畫、推動及督導。(2) 安全用藥教育資材之編訂、製作。(3) 農作物農藥殘留監測與管制之策劃、推動及督導。(4) CAS 吉園圃驗證標章推廣之策劃、推動及督導。(5) 輔導吉園圃蔬果行銷。(6) 有機農產品及認驗證之輔導。

作物生產組則是分設雜糧特作科、蔬菜花卉科、果樹產業科及種苗管理科四科，其中蔬菜花卉科某些執掌項目與本個案研究最為相關：(1) 蔬菜產業發展方案、計畫之擬訂、執行及督導事項。(2) 蔬菜試驗研究、示範與推廣之策劃及督導事項。(3) 輔導蔬菜產銷班企業化經營計畫之策畫、執行及督導。(4) 蔬菜產業資訊之蒐集分析。(5) 蔬菜生產改進、專業區與產銷穩定措施之策劃及督導事項。

2、農委會各地區農業改良場

農改場主要職掌以下業務：(1) 關於農業試驗應用與研究事項。(2) 關於種子、種苗等原種或原種之繁殖事項。(3) 關於農業之示範推廣事項。(4) 關於農業病蟲害防治及災害調查事項。(5) 其他有關農業之調查改進事項。其中以農業示範推廣、農業病蟲害防治、農業調查與本個案研究最為相關。農改場會協助農糧署及衛生福利部進行消費者宣導工作，宣導消費者認識及選購安全農產品。另外，農改場會協助動植物防疫檢疫局、農委會農糧署及各地方政府農政單位執行病蟲害防治及安全用藥教育，目的為加強農作物病蟲害防治技術宣導教育，指導正確選購是用農藥及安全使用。農改場亦會陪同地方農政單位或農糧署進行農產品田間採樣及檢測。

3、各地區農會

菜農出貨量大，將標章、蔬菜分開給攤商，導致民眾質疑標章真偽。

農會提供農民技術指導、農業資材、農業金融、產品運銷，甚至農民生活物質供應，其業務範圍更是遍及金融、供應、銷售、保險及推廣，不僅充分提供農民各種經濟性、教育性、社會性服務，並協助政府推動各項農業政策，扮演政府與民間之樑（王瑞哲，2006）。

農會在地方上扮演輔導、教育農民正確與安全用藥知識的角色，若農民有需求，會協助農民參與如吉園圃、產銷履歷或有機農業，並通過驗證。（受訪者 E5 表示）

4、各縣市農業處或農業局

各縣市政府都設有農業局或農業處，負責規劃所轄區域各項農業生產業務、農業資材業務、農業調查及統計業務、農業行政管理業務、農業產銷班組織輔導業務。

5、農業藥物毒物試驗所

藥毒所是農委會農藥檢驗的研究及檢測單位，農政單位平時的抽驗、吉園圃的定期檢驗多會送至農業藥物毒物試驗所進行「化學法」的檢測。而一般在集貨場只能進行「綠盾農藥殘留快篩檢驗法」²⁵，這是由農試所所研究推廣的，但若要進一步的分析農產品的農藥種類及殘留量，則需後送至農業藥物毒物試驗所（受訪者E6 表示）。

6、動植物防疫檢疫局

動植物防疫檢疫局與本個案研究有關的職掌工作可分為植物防疫工作與植物檢疫工作，其中植物防疫工作中包含：（1）規劃、推動及督導植物防疫與作物病蟲害防治管理及特定疫病蟲害檢查業務。（2）辦理植物特定疫病蟲害防疫，推動重大疫病蟲害共同防治措施。（3）加強植物防疫、作物病蟲害偵測診斷及防治管理技術之研究，並開發病蟲害整合性管理新技術。（4）推動及督導植物防疫技術與作物病蟲害防治管理技術之示範推廣及應用，並積極推動非農藥防治技術；辦理國產蔬果之防疫工作，俾促進國產農產品外銷。（5）加強推動植物防疫全民宣導教育，將防疫觀念生活化，



輔導民間團體參與植物防疫工作。(6)充實植物病蟲害防治管理資訊庫，提供農民及企業者診斷與防治技術諮詢服務。植物檢疫工作：針對輸入的植物進行檢疫，而我國要輸出的植物，也須配合輸入國的規範進行檢疫。

表 9-2 蔬菜訪談名單（共 10 人）

	訪談單位	編號
農民	臺北市士林區山藥產銷第一班	E4
政府單位	農委會農田水利處	E8
	農委會農糧署農業資材組作物環境科	E6
	農委會農糧署中區分署運銷加工課	E1
	新北市政府農業局	E9
	農委會農糧署中區分署	E10
學術單位	臺灣大學園藝學系	E2
	臺灣大學園藝學系	E3
	東海大學食品科學系	E7
農會	雲林縣西螺鎮農會	E5

資料來源：本研究整理。

二、 現況分析

(一)蔬菜生產之風險

蔬菜在不同的生產階段中，會隱含著不同的風險，尤其在蔬菜種植階段、蔬菜販售階段。以下分別列點討論：

1、 蔬菜種植階段

由於臺灣農業人口高齡化，農藥用藥觀念與耕作方式大多還是停留在過去的經驗，許多年紀較大的農民相信自己的蔬菜種植經驗是正確、不會錯的，即使有共組產銷班，這種情形還是會發生。

2、 蔬菜農藥之風險

在蔬菜種植過程中，農藥殘留是無可避免的，但是也不必太恐慌，受訪者 E1、E3 表示一般家戶只需在烹煮前以大量清水沖泡，將表皮刮除等等作為，就幾乎不會受到農藥殘留的所造成的健康危害。另外則是「多樣化飲食」，一周中適量並交替的攝食不同種類的蔬菜，也能降低農藥殘留之危害。

3、 蔬菜販售過程

蔬菜的主要販售地點可以簡單分為蔬果批發市場、傳統菜市場、超級市場、便利超商（如統一便利超商等），其中最可能出現食品安全風險為傳統菜市場，目前國人主要買菜方式大多都是在傳統市場完成，傳統菜市場大多是蔬菜零售商，有可能是自產自銷的農民，如果自產自銷沒有經過適當的農藥正確、安全用藥輔導或教育，會有食用安全上的堪慮，另外，地方衛生局人員曾表示在傳統菜市場上販賣的蔬菜，因為自產自銷，比起超級市場的蔬菜較不容易被檢驗到，造成蔬菜農藥檢驗的漏洞之一。另外，誠如在蔬菜檢驗階段所分析的食品安全風險，有關化學法的檢驗方式與農民農產品出貨之時間之間的問題可能存在於各個蔬菜販售地點。

(二)被管制者的特性

在蔬菜產業中的主要被管制者如下：

1、 蔬菜農

人口高齡化、用藥觀念停留在過去經驗，例如藥效強一定要強，最好能立即撲殺菜蟲，受訪者E3、E5、E9 表示對於政府的各項農業政策（吉園圃、產銷履歷、有機農業）抱持著「不參與也不會損失的心態」，參與意願不高，另一方面也是因為要負擔額外成本，如驗

證費用及買新農藥等。²⁶

2、 蔬菜商

蔬菜商可以大致上可簡單分為：

(1) 大型的蔬菜產銷班

在大型蔬菜產銷班部分，會建立自己的品牌價值（像是桃園縣八德市蔬菜產銷第三班），甚至自行建造蔬菜截切分裝場，自產自銷，由於這些大型產銷班大部分都有參與如吉園圃、產銷履歷、有機農業等等，加上為了維護自身品牌價值，會相當注重生產流程的安全與衛生。

(2) 蔬果批發市場

在臺灣北中南各地皆有大型或小型的蔬果批發市場，是介於產地與消費者之間的集散中心，這些蔬果批發市場在拍賣從各產地來的蔬果前會先做農藥快篩，一旦有問題會先將整批農產品先扣下來，再用法定程序做化學檢驗法，如果檢驗結果是合格的，會用當天拍賣的價格來做賠償。

(3) 傳統菜市場蔬菜零售商

傳統市場蔬菜零售商比較難有系統的控管，因為這些零售商可能是自產自銷，也可能是從蔬果批發市場批發來販賣，無法確保所販賣的蔬菜來源與安全與否，就可能有農藥殘留或其他食品安全問題。

(4) 超級市場

在超級市場部分，尤其是大型通路如松青超市、頂好超市、家樂福等等，會對其所販售之蔬菜進行採樣送檢，採樣送檢可送至當地衛生局協助檢驗或自行找合格的檢驗單位檢驗。

(5) 便利超商（如統一便利超商等）

²⁶ 在水果類上，也有同樣問題，有些農民不會判斷這是什麼病蟲害、該使用什麼藥。所以這時候農藥業者在農藥品質上也扮演著重要的角色，好的農藥商，具備專業的知識，可以協助農民使用合格的農藥、幫助農民登記買賣農藥資訊、配適當的劑量。除了協助農友降低病蟲害帶來的損失、也延長抗藥性出現的時間。但不好的農藥商，會私自販賣不合格農藥，一旦用了藥效極強的萬靈藥，其他藥效較輕的可能就無法使用，出現抗藥性的狀況。

在便利超商部分，近幾年來有部分產銷班或農民與超商合作，以企業的要求標準來生產好品質的蔬菜，在 7-11 的生鮮產品販售架上常常可見來自不同農場的生鮮蔬菜，這些生鮮蔬菜的生產流程都企業與農民都會層層把關，一般來說都與有參與吉園圃、產銷履歷或是有機農業的產銷班或農民合作，雖然生產成本會提高，但是可以以較高價錢賣出，蔬菜食品安全也得以兼顧。

3、農藥商

101 年衛生福利部公告了 353 種農藥，依作物類型的不同品質，共有 3142 項殘留安全容許量之標準。大部分的農藥商都是合法的，受訪者 E1 表示有時會也會跟農會一起不定期在鄉村辦農藥講習，介紹各種新的農藥(但是目的是為了商業利益，與農會的目的不同)。但是當農民去農藥行買農藥時，如果農藥商聽到農民抱怨農會的農藥殺蟲性不強時，受訪者 E3、E4、E5 表示農藥商還是會私底下提供非法農藥給農民，而這樣的農藥來不明，很有可能是對人體傷害很大的農藥禁藥或是大陸進口的農藥等，造成蔬菜食品安全與用藥安全的漏洞。

(三)法規特性

目前我國與蔬菜產業最有關之法規有行政院所訂定的「吉園圃安全蔬果標章管理作業規範」、「農藥管理法」、「農產品生產及驗證管理法」。

在「吉園圃安全蔬果標章管理作業規範」中，主要是規定產銷班申請吉園圃標章的標準作業程序與資格以及一旦違規後會有一定的時間不得申請吉園圃標章以作為處罰，但這樣的處罰僅限在行政命令層級上。

在「農藥管理法」部分，對蔬菜農民來說，最常相關為農藥殘留的罰則。一旦由抽驗單位(抽樣單位為農委會農糧署及各縣市政府；檢驗單位為農業藥物毒物試驗所)，檢驗農藥殘留量超過衛生福利部鎖定容許量或使用未推薦藥劑，依據農藥管理法 33 條第 2 項處新臺幣 1 萬 5 千元至 15 萬元罰金，不過農民如果被查驗出農產品有農藥殘留等不合格狀況時，一般來說除非情節重大，不然大致上都只罰 1 萬 5 千元左右。

在「農產品生產及驗證管理法」部分，政府為了強化農產品的安全管理，在 2007 年 1 月 29 日通過此法，因為這個法案的通過，臺灣的農業正式進入「驗證時代」。農委會根據「農產品生產及驗證管理法」的通過，後續又公告實施了九項相關子法規，其中較為重要的是「農產品生產及驗證管理法施行細則」、「產銷履歷農產品驗證管理辦法」、「有機農產

品及農產加工品驗證管理辦法」，因此符合國家標準的農業生產，都要符合前述相關法規。上述所列的法規中，以「產銷履歷農產品驗證管理辦法」與產銷履歷的推動最有直接關係，其規範了農產品經營者執行產銷履歷的做法、驗證標準、資訊公開方式等。在「農產品生產及驗證管理法」的罰則上較「農藥管理法」重，如未經驗證就隨便亂貼產銷履歷標章（處新臺幣 6 萬元至 30 萬元）、有機農業部分違反使用化學農藥、肥料等（處新臺幣 3 萬元至 15 萬元）、拒絕主管機關抽檢相關農產品（處新臺幣 10 萬元至 50 萬元）。由於罰則較重，受訪者 E4 表示一般通過產銷履歷或有機農業驗證的農民不會刻意去違反法規（許輔，2007）。

(四)執行機關特徵與合作關係

中央農政單位為各項農業政策的制定者，地方農政單位則是受中央農政單位委託辦理農業事務、宣導中央農業政策或農產品抽檢工作²⁷等。一般來說，地方農政單位都願意配合中央農政單位的農業政策，不會有太大的衝突。不過雖然中央與地方農政單位在職責分工方面有達到共識，關於農產品抽檢卻是散佈在各個中央與地方農政單位，缺少一個獨立執行農產品抽檢的單位。

就整個蔬菜產業而言，目前農委會所推行的三大農產品安全系統為吉園圃、農產品產銷履歷、有機農業最為重要。以現在所包含農民人數最廣的吉園圃來說，吉園圃是以一個產銷班為基本單位進行申請，如申請通過，則參與吉園圃的產銷班農民所種植之蔬菜在上市前，會有農委會農糧署、地方農業局或農業處、農改場等人定期去採樣抽檢，但是由於採樣抽檢的人力不足，受訪者 E3、E8、E9 表示以前曾有農民自行採樣送檢的情形發生，因農民不會採樣有問題的蔬菜給有關單位檢驗，這是由於農政單位人力不足所導致的蔬菜食品安全的漏洞，但 2013 年發生許多食安事件後，政府已明令要求改善。

另外，一般最常見的農藥殘留檢驗方法有化學法、綠盾農藥殘留快篩檢驗法，其中吉園圃法定檢驗農藥殘留的方式採化學法，化學法為定量的檢驗方式，含有甚麼物質、含有多少量都可以檢測出來，可以檢測 252 種農藥項目，不過檢驗時間較長，大約需要 3~10 天，由於蔬菜種類繁多，有些蔬菜種類十天內就會腐壞，所以等待檢驗的這十天農民所生產的蔬菜還是可以出貨，但是有些蔬菜種類十天內並不會有太大的腐壞情形，所以一旦檢

²⁷ 地方政府採樣人員會決定一個地區必須抽樣的件數。然後通知當地農會推薦適當人選，再請農會事前通知農民，之後地方政府會發文請農委會協同前往抽驗，並在農會人員帶領之下一同前往。

驗發現有問題時，則必須盡快追回產品，但消費者可能早已食用，能回收的有限，²⁸雖然沒有法律可以特別規定農民在檢驗結果出來前不得販賣其農產品，但是上述所指出的情況儼然是蔬菜的食品安全问题之一。另外的綠盾農藥殘留快篩檢驗法，則是較粗糙的檢測方法(非定性，也非定量的檢驗)，只能大概驗出含有甚麼物質，無法知道有多少量，由於綠盾檢驗結果較不準確，檢驗結果不能當作裁處依據，故現在綠盾大多使用在一般農會、合作社的自主監控。

蔬菜產業雖在這三個農業政策的實行下建構了一套蔬菜食品安全系統，但近幾年來層出不窮的蔬菜農藥殘留等蔬菜食安事件，讓消費者與生產者對這些政策的信心開始動搖，有必要重新來討論這三個政策的在近幾年的實行狀況與其所凸顯的問題及不足之地，並試圖提出政策建議，以下便針對上述三個重要的農業政策進行分析：

1、吉園圃安全蔬果標章

吉園圃標章²⁹於1994年7月1日開始實施，接受蔬果、水果產銷班及觀光果園、農場等之班員申請使用；2006年1月1日將名稱改為CAS吉園圃生鮮蔬果標章。2007年為推動產銷履歷制度，原計畫於2008年後停止CAS吉園圃標章之使用。但後來農委會體現消費者對農藥殘留之疑慮，重新評估後決定採多元輔導方式推動安全農業，自2008年7月起恢復吉園圃安全蔬果標章制度。

吉園圃安全蔬果標章係由農政單位輔導，經教育農民安全用藥，再輔導渠等申請審查通過方可使用，申請過程農民不必負擔相關費用，農作生產過程需遵守安全用藥施用規定。生產階段除由分署、直轄市、縣(市)政府及鄉(鎮、市、區)輔導單位，就吉園圃產銷班農友每年每班進行抽樣檢驗外，亦不定期於市面再抽檢，送請農委會農業藥物毒物試驗

²⁸ 水果類也有相似情形，在一般狀況下，從採樣到檢驗結果出來需要10天的時間，但因為蔬果類作物保鮮期間短，農民在檢驗結果沒出來前是合法可以出貨的。假如檢驗結果不合格，產品可能早已經流通到市面上，甚至被消費者買走了。所以很難確實將不合格的產品收回。



²⁹

所進行 252 種農藥殘留檢測，不合格者除依農藥管理法處 1 萬 5 千至 15 萬元罰鍰，並依違規事實暫停使用標章，後續再由直轄市、縣（市）政府及各區分署追蹤查驗、限期改正，情節嚴重者則終止使用標章。³⁰

吉園圃標章制度訂有嚴謹之作業規範，產銷班需經安全用藥教育、符合安全用藥規範、記錄用藥情形、產品檢驗合格及經審查通過者，才能使用該標章。另吉園圃標章下沿編訂 9 碼識別號碼，可供追溯生產者，消費者可依據產品上標章之識別號碼，於農糧署網站/吉園圃安全蔬果資訊網查詢生產者。³¹

不過吉園圃雖普及，卻充滿許多問題。首先，吉園圃只重視安全、正確用藥，以植物保護手冊作為農民參考安全、正確用藥的根據，且無第三方公正驗證單位。且植物保護手冊更新速度緩慢，即使有更新也將新資料上傳到網路上，一般年紀較大的農民平常較少有機會使用電腦，無法及時跟上新資訊；吉園圃在農產品抽檢上，雖明文規定由中央農政單位、地方農政單位或農改場協助抽檢，但是因為抽檢人力不足，受訪者 E3、E8、E9 表示過去曾有農民自行採樣送檢的情形發生，另外吉園圃與產銷履歷相比所凸顯出來的另一個問題是：生產流程不夠透明，未制定相關農產品的好農業規範（GAP）供生產者依循，依然較注重農藥殘留問題。雖吉園圃也要求農民需要有產銷記錄，但由於大多數的農民年紀過大，在記錄工作的落實方面有待加強，所以就整體而言，吉園圃所關注的重點仍舊在農藥的用藥安全方面，這對於臺灣的蔬菜產品要跟國際上的農產品安全標準接軌尚有一段差距，而這也是當時政府推動農產品產銷履歷制度的動機之一。

2、農產品產銷履歷制度

過去歐盟、日本發生狂牛症疫情，開始意識到必須推動具可追溯性的食品安全系統，並進一步強化食品安全管理，於是歐盟與日本便開始採用農產品產銷履歷制度，導入資訊追溯技術、確保可以追溯到來源。為了與此新的國際食品安全標準接軌，農委會便於 2007 年發布「農產品生產及驗證管理法」，臺灣正式進入「農產品產銷履歷驗證」的時代，農民必須符合與國際食品安全標準接軌的臺灣良好農業操作規範（TGAP）才可通過驗證，驗證變成生產產銷履歷農產品的必備程序。

許輔（2007）認為產銷履歷又稱為「食品可追溯系統」（food traceability），其運作目

³⁰ 資料來源：農委會農糧署南區分署。

³¹ 資料來源：農委會農糧署、農委會農糧署吉園圃安全蔬果資訊網。

標是希望維繫國際間食品貿易的秩序與安全，針對每一批食品賦予特定的批號，讓整個食品流通過程的上游或是下游都可以分別追訴該食品的來源或是去處，方便食品安全事件發生時，釐清責任及保障消費者安全，使原料生產者及食品業者要對自己的產品負責，提升食品的品質與安全。

農產品產銷履歷制度的創建可說是臺灣農業制度邁向與國際標準接軌的重要轉折。儘管產銷履歷在不同國家可能會有些許差異，但是其基本精神就是：(1) 涵括從生產到流通的整個食品安全鏈過程。(2) 可以追溯追蹤。(3) 提供批次產品之產銷公開產銷資訊，推動產銷履歷主要是希望透過完全公開的產銷資訊，提升農產品的安全，提高農產品的附加價值，讓消費者與生產者都能獲得效益（許輔，2007）。

農產品產銷履歷制度與吉園圃是不同的兩個食品安全體系，以下列出兩者的不同處：
1.產銷履歷農產品一定要經過驗證，吉園圃不用
2.吉園圃主要僅針對農藥的施用進行管理，但是產銷履歷是根據國際上 GAP 的標準所訂定，除了最基本的記錄之外，包括生產流程規劃、風險控管、查核等部分
3.產銷履歷注重「批次」的管理，吉園圃僅針對「不同的生產者」進行控管
4.產銷履歷所記錄的資訊，規定要使用資訊系統，但是吉園圃只要做到紙本資料記錄
5.產銷履歷可針對不同的批次進行追蹤與追溯，但是吉園圃要做到此點，十分困難
6.產銷履歷農產品有完備的立法基礎，吉園圃則僅屬於行政命令，因此針對冒用、仿冒之處力不相同（許輔，2007）。

不過，在整個個案的訪談過程中，受訪者E3 對農產品產銷履歷目前的政策發展做出以下總結：即使在政府制定相關法規與推動下，2008 年政黨輪替後，農業政策大轉換，除了原本要整合進TAP系統³²的有機農業、優良農產品回到以前的標章外，產銷履歷農產品制度也非當時政府首要推動的政策。除了這些政治因素導致農業政策不一致外，目前在國內只有有外銷需求的農民才會比較積極去參與產銷履歷，其他一般農民並沒有太大的意願（包含先前有參與後來沒繼續參與的農民及本來就沒參與的農民）。就最近幾年來說，農產品產



32

Taiwan/Traceability Agricultural Product (TAP)

銷履歷制度窒礙難行的原因是因為產銷履歷驗證費用太過昂貴；此外，雖然人力成本不會提高太多，但產銷記錄登打太過繁瑣；通路沒有打開，通過產銷履歷的農產品不一定價格比較好，難以與其他農產品區隔、缺乏及時的輔導窗口。

3、有機農業

有機農業一直被視為是農業的最高安全標準與目標，政府在近幾年來也極力地推動有機農業。有機農業在臺灣實行已久，在 2007 年被納入「農產品生產及驗證管理法」系統中，農民必須通過有機農業驗證才可取得CAS有機農業標章。³³目前臺灣的有機農業主要法源為「農產品生產及驗證管理法」，另還訂有「有機農產品及有機農產加工品驗證管理辦法」。

有機農業雖然是農業的最高安全標準與目標，但受訪者E1、E4 表示在有百分之 95% 以上的農民實行慣行農法的臺灣農業中，通過有機農業驗證及願意參與有機農業的農民微乎其微，除了有機農業驗證的標準較高及所需付出的成本較高之外，臺灣的有機農業受限於臺灣的耕地狹小（農藥容易漂散到另一塊農地上）、³⁴氣候環境（臺灣濕熱，菜蟲就會多）等問題上，執行上相當困難不易。

(五)小結與政策建議

從上述的政策分析可知吉園圃、產銷履歷、有機農業皆需要經過一定審核程序、符合一定標準才可獲得，但近幾年來除了吉園圃外，產銷履歷、有機農業、品牌經營並沒有顯著成果，³⁵因為根據受訪者E3 的分析，可以整理出以下結論：

從目前農產品的市占率來看，最普及的吉園圃農產品的市占率不超過 20 %，但尚在成長中、產銷履歷農產品的市占率則不超過 3%，在衰退中，有機農業農產品則在近幾年政府大力推廣下，有顯著成長。（受訪者E3）

³³ 有機農業原本在 2009 年欲以 OTAP 標章取代 CAS 標章，在政黨輪替與政策轉換（2008 年農委會推動無毒農業島政策-重點推動有機農業 CAS 標章、吉園圃標章與 CAS 優良農產品標章）之下，繼續沿用過去的 CAS 標章。

³⁴ 臺灣農民所擁有的農地狹小，且相互緊鄰，難免會有農藥飄散、下雨時農藥被沖刷到其他緊鄰農地或被污染的灌溉水流到其他農地去等問題，使上市後的蔬菜被檢驗不合格。

³⁵ 根據訪談者指出，臺灣果樹面積 15 萬多公頃，其中 11.7% 加入吉園圃。如果以產銷班為單位計算，全國加入產銷班面積 6 萬 9 千公頃，而加入吉園圃的截至 2013 年六月底果樹面積 17908 公頃，佔 25.8%。而吉園圃的規範，無論在種植難易度、申請繁瑣度、驗證成本等各方面，進入門檻都比產銷履歷、有機農業低。所以連加入吉園圃的比例都不到 12%，加入產銷履歷或者有機農業的更是少數。換言之，臺灣整體有至少 80% 的果樹是沒有被納入在吉園圃等制度當中。

其中以產銷履歷的實行狀況與普及度最需要改進，受訪者 E3 表示在國內只有有外銷需求的農民會積極去參與產銷履歷，其他一般農民並沒有太大的意願（包含先前有參與後來沒繼續參與的農民、本來就沒參與的農民），原因誠如剛剛所分析是因為產銷履歷驗證費用太過昂貴，成本提高、產銷記錄太過繁瑣、通路沒有打開，通過產銷履歷的農產品不一定價格比較好，難以與其他農產品區隔、缺乏及時輔導窗口。

三、 政策建議

最後，總結上述對現行蔬菜農業政策的分析，提出以下政策建議：

(一) 支持已經被納入這三個農產品安全系統內的農民，並持續推動產銷履歷、有機農業

政府應當繼續支持已經被納入這三個農產品安全系統內的農民，並持續推動產銷履歷、有機農業。政府應將原先已經有取得吉園圃標章的產銷班農民逐步輔導成為產銷履歷產銷班，因為產銷履歷具有可追溯的性質，生產流程、銷售流程都有做固定格式的資訊記錄、完全透明化，消費者也可以透過產銷履歷的完全公開產銷資訊，確保農產品的安全來源。雖產銷履歷雖然在近幾年執行成效不彰，但其透明化、有固定記錄的產銷資訊系統是達到良好農產品安全不可或缺的。

建議的實際做法為：農委會可考慮將吉園圃轉交給其他政府支持之財團法人來驗證及執行，如同農委會委託中央畜產會辦理各項禽畜類事物一樣，此做法之目的是為了提高整個政策的執行效率。

將這些認證事務交由政府成立之財團法人的好處在於鬆綁人力、行政流程、創意、及行銷。首先，目前政府在推動這些認證時所面臨的最大困難是：很難打開行銷通路、使經過認證的產品獲得較佳的價錢、輔導農民進行繁複的登記作業、及後續抽驗的頻率太低，無法取得販售商或民眾的信任等。

對於打開行銷通路，由財團法人來做，應會比公務員要來得有衝勁及創意，因為這是財團法人的主要業務，若做不好，就會被裁員，因此他們會比較願意打通路，其次財團法人在聘用人力上也較有彈性，因此可以針對農民不太會登打產銷資訊等問題提供解決方案甚至外聘人員來幫忙，最後這些認證仍需後續的查驗，財團法人在這項業務上也是較有優勢的，這樣可以解放一些農委會原本負責這些業務的人力，來進行別的工作。

(二) 對於沒被納入現行農產品安全系統內之農民的政策建議

政府透過制定相關法規來建構出上述這套農業食品安全系統（吉園圃、產銷履歷及有機農業），但是有參與這些系統的農民所佔比例並不高，因此針對這些沒有參與吉園圃、產銷履歷或有機農業的農民，也就是潛在風險較高者，筆者認為應盡量將他們納入接受政府有系統的管理，因此，本團隊建議建立一套農民身分編碼制度。以下分別針對此政策建議的定義、實行理由以及如何實行三部分進行討論：

1、 甚麼樣的制度設計？

對於那些沒被納入現行農產品安全系統內的農民的政策建議是建立一套「農民身份編碼制度」。農民身分編碼制度的目的是只要是擁有農地的農民，且有銷售蔬菜的行為，不管有沒有參與吉園圃、產銷履歷或有機農業都給予一個身分編碼，這個身分編碼制度不會去要求農民要做到農藥正確、安全用藥或是達到良好農業操作規範的標準、記錄產銷紀錄等作為，只須配合個人身分編碼。這個農民身分編碼的制度具有「可追溯到個人」的作用，所以即使沒有特別規定必須符合何種特定農業安全標準，利用可追溯到個人的身分編碼制度，也可以起到約束農民生產安全蔬菜的功能。簡單的說，就像是車子的車牌制度，每一輛車子都有屬於自己的車牌，不管是非法取得的贓車或者是假牌照，都可以被追溯出來，農民身分編碼制度亦是同樣的道理。而最重要的是，這樣的制度必須由具法律公權力的政府來執行，唯有如此才可以發揮約束與警惕農民勿以身試法（如使用農藥禁藥等非法作為）的作用，而且農民違法必然有罰則來處罰，這也可跟車牌制度相比較，車牌制度的強制力與效率正是因為政府的介入。

2、 為甚麼要設計農民身分編碼制度？

誠如前幾個章節的分析，臺灣農業雖然已有產銷履歷制度的引進，但「食品追溯」的觀念尚未發展完備，也可以說是完全沒有（受訪者 E3 表示），在這樣的情境下要去推動加入追溯與追蹤功能的吉園圃或產銷履歷是非常困難的。

首先，每把出貨的蔬菜都有農民的身分編碼，一有不合，政府將可以透過這項系統追到源頭的生產者，然後與以記錄並調查其原因，雖然沒有辦法回收該農民的產品，但至少未來，可以針對此農民加強抽驗，已達警告嚇止的功能。這項身份管理系統就像車牌制度的追溯系統一樣，同時可達到警惕農民勿以身試法的作用，一旦違法只要根據每個農民不同的身分編碼就可以追溯到源頭。這也可以讓消費者杜絕那些沒有貼上身分編碼的蔬菜，再次加強這個農民身分編碼制度的強制性。

其次，這項制度應是農民管理的基礎制度，不僅加強落實農民對於農產品追溯的觀念，

更有助於與吉園圃或產銷履歷接軌。當農民都有一個身分認證後，它未來的所作所為都可以登錄在上面，因此若農民想進一步申請吉園圃認證，在這身分認證系統之上，就會變得容易多了，因此，也有助於臺灣農業升級的功用。

3、 怎麼實行這樣的制度？

要實行這個農民身分編碼制度，誠如上述所提到的，必須由政府的公權力來主導，並訂立相關法規來執行。政府可以先採取鼓勵方式，鼓勵農民加入身分編碼制度，即使沒有參與如吉園圃、產銷履歷或有機農業政策，也可以參與由政府所主導的身分編碼制度，可以說是保護農民且可促使其生產安全農產品的制度。應當是愈多農民加入更好，藉由上述鼓勵加入的方式提高普及度，此時再加以輔導與教育，並建立輔導與教育專線，適時提供輔導窗口，及時解決農民問題，輔導與教育包含農藥的正確、安全用藥等農業知識，為往後升級為吉園圃系統做準備。最後，農民身分編碼制度雖然具有很強的產品追溯力，但政府依舊得定期去田間或市場上抽檢，增強此制度的公信力。簡言之，農民身分編碼制度的核心精神為先推廣、獎勵配合的農民，並加強對加入此制度但卻未配合制度規定的銷售商。

不過這樣的身分編碼制度可能會引起一些疑慮，如臺灣農民所擁有的農地狹小，且相互緊鄰，難免會有農藥飄散、下雨時農藥被沖刷到其他緊鄰農地或被污染的灌溉水流到其他農地去等問題，使上市後的蔬菜被檢驗不合格，但這並非農民刻意違法；農民不可能時時刻刻都不會出差錯，有時會因農藥用藥知識不足或者粗心導致其生產之蔬菜被檢驗不合格，這也非農民刻意違法。對於上述這些特殊情形，身分編碼制度可以設計不同的配套措施來因應這些問題。

首先，當某農民上市的蔬菜被檢驗不合格，應當先追溯源頭，調查該農民農地耕作情形，如果非該農民之責任，再轉而調查鄰近農地，並利用編碼調查鄰地農民。在懲處部分可採取累計制，如某農民前幾次被檢驗不合格先採取良性勸導、警告，多次違規後再考慮懲處（得確定不是鄰近農地的問題，是農民個人因素）。另外一再強調的是需設置專屬農民的申訴與輔導專線，對於被檢驗不合格後，農民發聲的管道，可在第一時間了解農民的違規情形（可能是被鄰近農地影響、對於新藥物（農藥）不熟稔以致誤用等等情形，必須適時即時的提供協助）。

綜上，由於農民身分編碼制度具有很強的可追溯性，且可追溯到源頭，利用這樣的可追溯性提醒農民要做到安全的蔬菜生產流程，不該隨使用農藥禁藥或隨意噴灑不知名農藥等違規情形。雖然依舊會受到農業政策不該以懲罰機制與恐嚇機制來達成良好的食品安全之批評，但是身分編碼制度絕非是為了懲罰農民而存在，而是為了保護農民農產品與食品

安全而制定，詳細理由上述都已分析並提出適當解釋。

但若上述以農民為單位的身分編碼制度遭遇太大的阻力，例如實施成本高、農民極力反對、或農會抗拒不合作等，則政府可以考慮以農會為單位來進行身分編碼，也就是政府發給各鄉鎮市農會一個身分編碼或是數個號碼，由農會自行決定其要如何分配，只要是從該鄉鎮市生產出來的蔬果，都一定要有該農會的身分碼，其餘制度與上述相同，但這樣的執行成本會低很多，只要政府補助農會來做這件事，則農會做為一個半官方的機構，應能配合，但至於農會要如何與農民協調，則由各農會自行發展適當的模式來進行，政府單位只管印製發放號碼，監控其普及率，統計其總產量。短期間，加強在市場上抽驗沒有號碼的蔬果，若有不合格的，則處罰銷售商，使農會有誘因去推廣此項政策，3~5 年後，等蔬果之身分編碼普及率到達一定程度以上，則再抽驗有編碼的蔬果，如此將可有效降低實施成本及農民的反彈，且可藉由農會的幫助，推廣身分編碼及安全用藥等政策，未來可再進一步推動農民的身分編碼。



國立臺灣大學公共政策與法律研究中心
Center for Public Policy and Law, N.Y.S.U.

壹拾、 結論與建議

一、 研究發現

本研究計畫的目的是要針對臺灣食品安全管理制度及執行來進行研究，但因食品安全的範圍很大，它不僅包含不同的食物及食品，且也包含上中下游不同的生產階段，此外，行政院中至少有三個部會負責管轄食品安全的事項，另外，食品安全風險的管制與管理還可以分成風險評估、風險管理、及風險溝通等三個階段，因個人的精力及時間有限，無法進行全面整體的研究，必須選擇若干重點來進行分析，在個人過去研究經驗的基礎上、考量食物本身對於臺灣民眾健康及經濟產值的重要性、並補強臺灣目前研究的缺漏之處，本研究選擇臺灣五種農產品，也就是稻米、養殖漁業、雞肉、茶葉、及蔬菜，針對它們的風險管理層面，特別是在農委會的管轄範圍內，進行研究，換句話說，本文是針對這五種農產品的生產及運銷中所面臨的風險，探索農委會所採取的管制措施及執行的狀況，因此是假設法規已存在的情況下，探討農委會是如何將法規落實執行，因此所探討的包含農委會所進行之抽查檢驗計畫之規畫、執行、及處罰等，在初步了解其管理或執行的實況後，再進一步探討其相關法規或執行的策略或方式，是否有值得檢討的地方，並提出政策建議。

本研究的主要議題如下：

- (1) 農委會如何執行食品安全的管理？所面臨的困境為何？
- (2) 臺灣食品安全管理的組織制度該如何改變？執行的策略可以如何加強？

因這五類農產品的性質及特性相差很大，且目前國內並沒有從公共行政或公共政策的角度所進行之相關研究，在可參考之本國資料有限的情況下，此文是一項探索性的研究，雖然國外相關的研究不少，但能否應用在臺灣的環境及個案中，則有待考察，因此本文採取質化的研究方法，也就是使用文獻分析、深度訪談、焦點座談、及個案研究的方法，藉由訪談不同的利害關係人，以獲得最多可能的資訊，並進行交叉確認及整理，希望能提供有用的資訊，對國家政策及未來可能延續之研究有所貢獻。

本文對上述五項農漁牧產品中的每一項產品進行個案研究，並分成三個部分來介紹之，首先介紹這項農漁牧產品的產業概況及相關的政府組織單位與政策；第二部分在參考國外相關文獻後，從四個方面來探討其目前的管制現狀，也就是分析每一項食物的風險特

性、被管制者的特性、管制法規的特性、及執行機關或執行方式的特徵等。第三部分則是針對每一項產品的執行狀況提出適合的政策建議。

主要的研究發現如下表所示：

產品	風險特性	被管制者特性	法規特性	執行機關及執行方式之特性
稻米	<ol style="list-style-type: none"> 1. 農藥殘留可能性較低，且後果不是很嚴重 2. 若有重金屬汙染，則後果較嚴重 3. 鄰田汙染 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 多數為小農 2. 契作較非契作安全 3. 非法農藥商之問題 4. 少數稻農仍會使用禁止農藥 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 未通盤修正相關法規 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本身角色之衝突 2. 人力資源不足，且抽驗不夠全面 3. 與衛福部之抽驗項目不同，有待協調
養殖漁業	<ol style="list-style-type: none"> 1. 水產養殖用藥劑量不多，且對人體健康影響不大 2. 多數養殖業者不會向水產獸醫師尋求魚病診療 3. 鄰區汙染 4. 若干禁藥不在政府檢驗項目之內 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 有些養殖業者用藥知識缺乏，且會急於用藥以防止更大損失 2. 多數水產品來源不明，使多數養殖業者難以被究責 3. 販售商會添加不合法之保鮮劑 4. 非法農藥商或飼料商製造販賣偽藥或劣藥 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 水產動物用藥全屬於獸醫師處方藥品，但國內專業獸醫人力短缺 2. 擁有合法養殖登記證之養殖業者比例不高 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 抽驗結果無法反映市場真實情況 2. 抽驗執行單位人力和經費不足 3. 非漁會輔導的養殖業者能拒絕抽驗
雞	<ol style="list-style-type: none"> 1. 禽流感是最大的威脅 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 非法養雞場之間 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 2013 年 H7N9 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 獸醫師在電宰場僅

肉	<ol style="list-style-type: none"> 2. 雞隻有藥物(抗生素)殘留或帶有病毒細菌等，會對人體造成傷害 3. 白肉雞多為契養，停藥期較確定，安全性較土雞高 4. 烏骨雞之藥物代謝時間較長，且停藥期不確定，風險較高 	<p>題</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. 部分業者不尊重獸醫師的專業，可能由其他管道取得禁藥 3. 電宰廠不足 	<p>疫情爆發後，已禁止活禽屠宰，但仍有漏洞</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. 雞隻用藥申請核准的成本較高，使藥商申請意願降低 3. 3000 隻以下之小型養雞場無法可管 	<p>做外觀判斷及監測，未進行抗生素或其他較專業之檢驗</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. 地方農業局的角色錯亂
茶葉	<ol style="list-style-type: none"> 1. 農藥殘留是最大問題 2. 製茶過程之衛生程度不足 3. 混茶問題 4. 國外進口茶葉混充臺灣茶之問題 5. 鄰園汙染 6. 銷售方式所產生之管制灰色地帶 7. 植物生長調節劑之肥料問題 8. 檢驗時間過長及成本太高 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 多數為小茶農 2. 部分茶農缺少用藥知識，可能會使用偽藥劣藥或多用農藥等 3. 非法農藥商之問題 		<ol style="list-style-type: none"> 1. 政府的檢驗報告不會在第一頁附上通過的標記 2. 各縣市對違規茶農之處罰方式不一 3. 抽驗執行單位人力及物力不足，部分茶農會拒絕抽驗 4. 檢驗單位不獨立
蔬菜	<ol style="list-style-type: none"> 1. 農藥殘留是不可避免的，但若在烹煮前能 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 有些蔬菜農年紀較大，用藥觀念不 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 違規後的處罰強度不強 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 抽驗人力及資源不足 2. 檢驗所需時間太長，

<p>以大量清水沖泡或將表皮刮除，則農藥殘留量有限，對人體影響不大</p>	<p>佳，因此不願參與政府的相關政策，如驗證政策等</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. 有些蔬菜商會組合成立自己的品牌 3. 蔬果批發市場會在拍賣前，對蔬果作農藥快篩，但篩檢結果並不甚正確 4. 通路商如大型超市或便利商店等會對所販售蔬菜進行採樣送驗 5. 農民可能會使用非法農藥，以求更好的效果 6. 標章制度的更替及申請標章的成本較高，僅有少數農民取得吉園圃等標章 		<p>有些蔬菜會腐壞</p>
---------------------------------------	---	--	----------------

研究的結果顯示農委會在管制這五項農漁牧產品時，會針對其特有的風險特性採取適當的方法與策略，但在落實這些政策時，卻遭遇到許多的困難，例如在被管制者方面，常碰到的問題是農藥源頭的管制不佳，非法的農藥商仍是存在的；此外，部分農夫或養殖業者的用藥觀念不佳，為了阻止病蟲害或細菌病毒的蔓延，有時會使用禁藥或是大量使用藥物；最後，因為臺灣的農民與養殖業者多屬小規模經營，在規模有限的情況下，不願投資

於標章的申請，販售商也需要集合數位農友的產品來販售，造成產品來源不明，若被抽驗發現違規，則很難追查至源頭，使不肖農友很難被課責，劣幣與良幣混雜，很難做出區別。

在法規上，對相關法規缺少通盤的規畫；法規的管制範圍仍有漏洞；違規時的處罰金額不高等；另外，驗證制度上會隨著主管機關負責人的變動而更替，造成農友的混亂，增加農友申請的成本，在這些方面上是需要改進的。

在政府執行機關或執行方式上，常見的問題是抽驗的人力及資源不足；抽驗範圍不夠全面；且部分農友會拒絕抽驗等；此外，在執行檢驗時，所需的時間較長及成本很高，甚至對於高風險性來源並沒有投注夠多的資源來進行檢驗；最後，則是政府機關角色容易錯亂，這是因為農委會及地方政府的農業處的主要目的是要保障農民福利，但若積極對農漁牧產品進行抽驗及處罰，則會在短期間損傷農民的福利，這樣似乎是矛盾的情況，導致農業單位對於抽驗所分配的資源是較少的，這也是目前最大的問題。

二、 政策建議

本文在分析這五項農漁牧產品目前的管制現狀後，發現在被管制者方面、法規方面、及執行單位及方式上皆有可以改進的地方，因此在第五章至第九章，也就是在這五項產品的個案研究中皆提出了一些政策建議，筆者綜合上述各章的結論與建議，提出一些綜合性的方向，以供政府參考。

第一，農漁牧產品之農藥或藥物殘留抽驗單位應予以整合，並獨立於目前的農委會或縣市政府農業局處以外。主要的原因是目前農政單位對於農藥或藥物殘留的抽驗是依據產品別分散在農委會各單位之下，例如養殖魚類之藥物殘留檢驗是由漁業署管轄，稻米及蔬果的農藥殘留則分別由農糧署的糧食產業組及農業資材組管轄，雞肉則是由畜牧處主管，此外還有動植物防疫檢疫局、家畜衛生試驗所等單位進行其他相關事宜，這樣的組織安排使農藥及藥物抽驗業務置於農委會的主要業務單位之下，如漁業署、農糧署、及畜牧處等，它們一方面要制訂產銷政策及相關標準、輔導與管理農民與相關廠商、甚至要進行教育宣導等；另一方面又要進行抽驗這項類似監督的工作，因此有角色混淆的情況，換言之，若農政單位花費許多資源在抽驗業務上，大幅提高抽驗件數及範圍，可能會使不合格的抽驗結果大增，則不僅在短期間傷害農民的利益，且也等於證實農政單位在管理工作上並不確實，因此在這樣的情況下，農政單位一直以來並沒有提供很多資源在抽驗業務上，使得不肖農民及廠商有機可趁，為了避免此項問題，筆者建議將農政體系下所有有關農藥或藥物

殘留的單位進行整合，並獨立於目前的農政單位，它可以是一個新的單位，或是歸給衛生福利部來管轄。

此外，整合後之新單位的業務執行不應該由地方農業局處來處理，而應該考慮由中央機關直接負責執行，其運作方式或許可以參考財政部國稅局在查緝逃漏稅時的狀況，這樣做的原因是因為農林漁牧產品的生產雖然可能在某一縣市的地理轄區之內，但其銷售範圍卻可能達到全臺灣，因此有很大的外部性，若由地方政府來執行抽驗，依照經濟學理論，則地方政府在抽驗業務的投資可能是低於社會最適水準的，使抽驗的人力及資源不足，這樣將危及全國人民的健康；另外，這樣的制度安排則可以避免地方民主政治下的可能壓力，例如縣市議員的關說等，因此才有這樣的建議。

第二，落實農業資材，如農藥及藥物之源頭管理。在本文的研究過程中，發現非法農藥商或藥商仍有製造販售非法藥物的情況，因此政府在供給面上，除了推廣合法廠商或藥物的認證制度外，也應加強查緝、提高罰則等，以杜絕違法藥商或廠商牟取不肖暴利之行為；在需求面上，則要加強對農民的宣導教育，要普及性的實施，以轉化農民的觀念；此外，也要鼓勵農民在購買農藥或藥物時要取得購買證明，在實施時或可參考統一發票對獎的情況。

第三，設立可追溯農林漁牧產品源頭的系統，以加強課責及處罰的有效性。因臺灣的農產品生產者多是小規模經營，因此販售商為追求規模經濟，會集合多個生產者的產品來販售，但這樣的販售方式若被抽驗發現不合格，則很難找到真正的違規者，也就很難處罰到真正的違規者，如此將無法抑制不肖的生產者。因此政府應協助或是民間應自主設立可追溯之生產系統，以明確各參與者的責任，由於設立這樣的追溯系統的成本可能很高，甚至農民也可能不願意參加或配合，因此如何以較低的成本，鼓勵農民來參加或是遵守這些追溯系統的運作是一個難題，本文以養殖魚業、雞肉、及蔬果類為例，提出一項短中期的追溯政策，其建議是：若能找到適當的控制點，也就是這些控制點能夠符合一些條件，例如控制點的數量不會太多(因此實施成本不會太高)、控制點為產銷生產鏈中的必經之路、及有能力進行自主控管及可以負起責任等，則可以對這些控制點予以編號，作為追溯的源頭及抽驗處罰的基本單位，例如養殖漁業可以養殖戶或是產銷班為控制點，雞肉可以以電宰廠為控制點，蔬果也可以以農會或是產銷班為控制點等，來進行追溯系統的建立。

第四，鼓勵農民自主性之組織，例如形成品牌、契作、或集體驗證等提高品質的行動。在全球化的經濟體系中，食品的品质及安全本身就是一項競爭的利器，因此政府應鼓勵農民自主性的組織起來，因應此項趨勢及挑戰，雖然這樣的集體性行為是很困難的，但若

克服障礙，則獲益也是很高的。例如在稻米這項產品上，市面上除了大包裝米及市售的私有品牌米(如三好米及中興米等)之外，還有一些是農會自主成立的品牌，如田中米及霧峰米等，此外，更有擁有產地標章的池上米及西螺米等，它們克服許多困難及交易成本，以契作的方式整合上中下游的生產階段，一同為自己的品牌或標章來努力，不僅有較高的售價，也創造更多在地的就業機會，因此可以是其它農林漁牧產品的效法對象，事實上也有許多私人廠商、農漁會、或是產銷班等自主成立組織來申請驗證或是建立品牌等，因此政府應鼓勵這樣的發展，以提高產品品質及安全性。

第五，針對消費者及生產者宣導正確之觀念及知識。近年來有關食品安全的負面新聞很多，使消費者無所適從，甚至對國產食物或食品喪失信心，但真實的情況是大眾媒體可能有渲染誤導的可能，因此政府應對消費者進行更多的教育宣導，例如在選購、處理、烹調、儲存農林漁牧產品時，應該注意哪些事項及可以做哪些事情來減低農藥或藥物的殘留及對人體健康的影響；此外，對於生產者的講習也是應該全面性的實施，使目前仍在從事生產工作的年紀較大的農漁民能夠獲得正確的用藥知識，雙管齊下才能保障國人健康。

第六，針對法規進行通盤的檢討及修正。本文在研究過程中，發現政府在進行食品風險管理時，常常會因為突發性的重大事件而修法，但可能忽略相關法規的修訂與適用，因此，筆者在本研究案進行後期委請陳淳文老師擔任法律顧問，針對稻米及茶葉之相關法規進行分析，其結果會在近期完成。初步的研究發現政府在執行法規時，特別法與普通法間有競和，甚至衝突的關係，特別法中並未規範其普通法所欲處罰的行為，因此政府應當請法律專家針對相關法規進行全盤的分析及修正，才能有一個適當的法律框架來規範人民及廠商的行為。

以上是本研究案在有限的人力及時間之下，針對五項農漁牧產品所做的研究發現與政策建議，疏漏之處在所難免，例如本文的研究範圍有限及對於若干概念沒有更深入的研究等，但仍感謝臺灣大學公共政策與法律研究中心的支持，才有此報告的出現，希望能夠拋磚引玉，引發更多的研究，對臺灣食品安全的提升作出貢獻。

參考文獻

一、中文部分

中華食物網—農糧肉品網路交易平臺，

<http://www.foodchina.com.tw/model/marketing/ImportInfoNew.aspx?PID=5>。

公共電視，2013，〈禁宰活禽無雞可賣？雞農雞販叫苦連天！電宰排無隊！配套沒到位！防禽流感 必須犧牲雞農？〉，有話好說，http://talk.news.pts.org.tw/2013/06/blog-post_12.html，2013/6/12。

王瑞哲，2006，〈地方政府與農會協力關係之研究-以臺南縣鄉鎮市產業文化活動為例〉，嘉義：中正大學政治學所碩士論文。

臺南市政府政府動物防疫保護處網站，<http://www.tnadc.gov.tw/home.php>。

臺南市政府農業局畜產科網站，

<http://www.tainan.gov.tw/agron/page.asp?id={54D2D66C-E19C-4920-BF3E-A3136F0586D1}>。

臺南區農業改良場，2006，〈臺灣蔬菜產業現況與展望〉，

http://tndais.coa.gov.tw/show_index.php，2013/08/31。

臺灣大百科全書網站，<http://taiwanpedia.culture.tw/>。

臺灣農產品安全追溯資訊網 TAFT，<http://taft.coa.gov.tw/ct.asp?xItem=4&CtNode=206&role=C>。

有機農業全球資訊網，<http://info.organic.org.tw/supergood/front/bin/home.phtml>。

吳定，2003，《公共政策辭典》，臺北：五南。

吳榮杰，2010，〈強化臺灣食品安全管理機制刻不容緩〉，《看守臺灣》，12(1)，頁 26-34。

李宜謙，2004，〈「臺灣黃金雞」推廣效益〉，<http://www.coa.gov.tw/view.php?catid=10576>，2013/07/25。

李宜謙，2010，〈土雞產業之輔導成果及展望〉，<http://www.coa.gov.tw/view.php?catid=22223>，2013/09/01。

李宜謙，2012，〈強化家禽產業生物安全措施及成果〉，

<http://www.coa.gov.tw/view.php?catid=2446298>，2013/07/31。

- 林文傑，2003，〈日本食品安全委員會介紹〉，《農政與農情》，第 136 期。
- 林柏霖，2011，〈推廣南投縣茶葉產地證明標章：區隔外來的劣質茶葉混充〉，《傳承與創新》，14-15。
- 林柏霖，2012，〈茶產業發展現況與未來展望：以南投縣茶產業發展為例〉，《農業推廣文彙》，第 56 輯，頁 291-296。
- 林祝菁，2013，〈禽況不妙，卜蜂、大成短空長多〉，工商時報，
<http://wiki0918.pixnet.net/blog/post/144599476-%E5%8D%9C%E8%9C%82-%281215%29-%E6%96%B0%E8%81%9E%E6%91%98%E8%A6%81>，2013/04/09。
- 波仕特（Pollster）線上市調，2009，〈波仕特（Pollster）線上市調：「傳統市場較受年長者歡迎」〉，<http://www.pollster.com.tw/Default.aspx>，2013/06/30。
- 南投縣政府，<http://www.nantou.gov.tw/big5/index.asp>，2013/01/15。
- 胡忠一，2009，〈農產品產銷履歷制度〉，2013/08/25。
- 胡忠一，2009，〈農糧運銷安全的基石—產銷履歷之發展現況與未來趨勢〉，2013/08/25。
- 神農生技股份有限公司，<http://www.rfbiotech.com.tw/2012-3.html>，2013/08/25。
- 財團法人中央畜產會，〈CAS 臺灣優良農產品標章介紹〉，
<http://www.naif.org.tw/naifOrigin.aspx?frontTitleMenuID=52&frontMenuID=77>，2013/06/25。
- 財團法人中央畜產會，2011，〈臺灣土雞產業概況〉，2013/06/25。
- 財團法人中央畜產會，2011，〈我國白肉雞產業發展概況〉，2013/06/25。
- 財團法人中央畜產會網站，
<http://www.naif.org.tw/naifLeader.aspx?frontTitleMenuID=7&frontMenuID=11>，2013/06/30。
- 戚祖沅、宋承勸、鄭維智、許朝凱、馮潤蘭、蔡淑真，2011，〈九十九年臺灣地區食品中毒案件分析〉，《食品藥物研究年報》，2，83-89。
- 莊瑞麟，2012，〈臺灣農會茶葉產銷治理網絡-以南投縣為例〉，臺北：臺灣大學政治學系在職專班碩士論文。
- 許輔，2007，〈臺大農業推廣專輯(5)農糧產品產銷履歷 QA 問答集〉，臺北：臺灣大學農學院農業推廣委員會。

郭愷瑋，102 年〈102 年度農業生產目標〉，<http://www.coa.gov.tw/view.php?catid=2446798>，2013/09/01。

陳武雄，2010，「推動與國際接軌之農產品產銷履歷制度」，《農政與農情》，第 215 期，2013/07/30。

陳雅琴，2006，「美國食品安全的制度體系」，《農政與農情》，第 164 期，2013/07/30。

陸雲，2007，〈提升臺灣稻米競爭力之制度面分析－契作關係與配套措施〉，《農業與資源經濟》，42，1-24。

鹿谷鄉農會 <http://www.lugufa.org.tw>，2013/01/06

凱馨實業股份有限公司網頁，<http://www.gugugoo.com/product.html>，2013/07/30。

彭宣雅，2013/09/23《新版糧食管理法，本會期優先法案》，聯合新聞網 <http://udn.com/NEWS/mainpage.shtml>，2013/09/30。

黃玉瓊，2005，〈農作物農藥殘留管制執行現況〉，《農政與農情》，第 158 期。

楊明憲、李孟訓、邱美玲，2011，〈臺灣稻米產銷專業區營運關鍵成功因素與策略規劃之研究〉，《農業經營管理年刊》，17，1-26。

萬年生，2012/11/19，〈金墩米烏龍下架事件，扯出檢測兩漏洞〉，商業週刊，1304 期，<http://www.businessweekly.com.tw/>，2013/06/20。

農委會動植物防疫檢疫局網站，http://www.baphiq.gov.tw/content_edit.php?menu=1325&typeid=1331，2013/09/25。

農委會農業試驗所網站，<http://www.tari.gov.tw/>，2013/09/20。

農委會農糧署，〈2012 年農業統計年報〉，<http://www.afa.gov.tw/>，2013/09/20。

農委會農糧署吉園圃安全蔬果資訊網，http://agrapp.coa.gov.tw/GAP/JSP/index_1.jsp

農委會農糧署網站，<http://www.afa.gov.tw/>，2013/09/20。

農委會網站，http://www.coa.gov.tw/show_index.php，2013/09/20。

農業委員會家畜衛生試驗所網站，<http://www.nvri.gov.tw/main.aspx?pid=MFu70kAXgzY%3d>，2013/09/20。

農業委員會畜牧處網站，<http://www.coa.gov.tw/view.php?catid=6026>，2013/09/20。

農業新聞，2013/03/08，〈建構稻米安全防護網，確保國人健康〉，行政院農糧署，
http://www.afa.gov.tw/agriculture_news_look.asp?NewsID=2090，2013/07/15。

監察院，〈地方政府食品衛生人力經費俱缺，三縣市與衛生福利部遭糾正〉，
http://xn--ldtp24dfjw.xn--kpry57d/Message_Message/19178/%E9%A3%9F%E5%93%81%E8%A1%9B%E7%94%9F%E6%A1%88%E9%99%84%E8%A1%A8.PDF，2013/09/01。

蔡明哲，100年，〈家禽產銷資訊系運作現況與執行成果〉
<http://www.coa.gov.tw/view.php?catid=22827>，2013/09/05。

衛生福利部，「GHP、HACCP 與 CAS、GMP 有何差別?」。
<http://www2.thu.edu.tw/~foodpro/allnews/different.htm>，2013/09/05。

鄭閔聲、鄧寧，2013/09/05，〈山水米違規 18 次竟不罰〉，取自：中時電子報
<http://www.chinatimes.com/>，2013/09/15。

環保署土壤及地下水污染整治基金管理會，網址：<http://sgw.epa.gov.tw/public/Default.aspx>，
2013/09/20。

聯合新聞網，<http://udn.com/NEWS/mainpage.shtml>。

蘇登照，2011，「臺灣茶葉產銷履歷制度推動與政策管理概況」，《植物種苗生技》，25：25-29。

二、西文部分

Borzal, Tanja and Thomas Risse. 2005. "Public-Private Partnerships: Effective and Legitimate Tools of International Governance?" in Edgar and Louis W. Pauly (eds.) *Complex Sovereignty: On the Reconstitution of Political Authority in the 21st Century*.

Caduff, Ladina and Thomas Bernauer. 2006. "Managing Risk and Regulation in European Food Safety Governance." *Review of Policy Research*, 23 (1) : 153-68.

Coglianesi, Cary and David Lazer. 2003. "Management-Based Regulation: Prescribing Private Management to Achieve Public Goals." *Law & Society Review*, 37 (4) : 691-730.

Conlan, Tim. 2006. "From Cooperative to Opportunistic Federalism: Reflections on the Half-Century Anniversary of the Commission on Intergovernmental Relations." *Public Administration Review*, 66 (5) : 663-76.

Dodge, Lola R. 1997. "Intergovernmental Relations and the Administrative Enforcement of Equal

- Employment Opportunity Laws.” *Public Administrative Review*, 57 (5) : 431-40.
- Fares M’ hand and Elodie Rouviere. 2010. “The Impolementation Mechanisms of Voluntary Food Safety Systems.” *Food Policy*, 35 (5) : 412-18.
- Fielding, J. E., A. Aguirre, and E. Palaiologos. 2001. “Effectiveness of Altered Incentives in a Food Safety Inspection Program.” *Preventive Medicine*, 32 (3) : 239-44.
- Frank Wendle. Johann-Wolfgang-Goethe-Universität, Frankfurt am Main. “The Public-Private Regulation of Food Safety through Haccp: What Does It Mean for the Governance Capacity of Public and Private Actors?”
- Gormley, William T. 1992. “Food Fights: Regulatory Enforcement in a Federal System.” *Public Administration Review*, 52 (3) : 271-80.
- Henson, Spencer and Julie Caswell. 1999. “Food Safety Regulation: An Overview of Contemporary Issues.” *Food Policy*, 24 (6) : 589-603.
- Henson, Spencer and Michael Heasman. 1998. “Food Safety Regulation and the Firm: Understanding the Compliance Process.” *Food Policy*, 23 (1) : 9-23.
- Hutter, Bridget M., and Clive J. Jones. 2007. “From Government to Governance: External Influences on Business Risk Management.” *Regulation & Governance* 1 (1) : 27-45.
- Law, M. T. 2005. “How Do Regulators Regulate? Enforcement of the Pure Food and Drugs Act, 1907-38.” *Journal of Law, Economics, and Organization*, 22 (2) : 459-89.
- Lazer, David. 2001. “Regulatory Interdependence and International Governance.” *Journal of European Public Policy*, 8 (3) : 474-92.
- Lee.J.A. and S. C. Hathaway. 1999. “Experiences with Haccp as a Tool to Assure the Export of Food.” *Food Control*, 10: 321-23.
- Lo, Carlos W. H. and Geranld E. Fryxell. 2003. “Enforcement Styles Among Environmmetal Protection Officials in China.” *Journal of Public Policy*, 23 (1) : 81-115.
- Martinez, Garcia, Marian, Andrew Fearne, Julie A. Caswell, and Spencer Henson. 2007. “Co-Regulation as a Possible Model for Food Safety Governance: Opportunities for Public – Private Partnerships.” *Food Policy*, 32 (3) : 299-314.

- May, Peter J. 1993. "Mandate Design and Implementation: Enhancing Implementation Efforts and Shaping Regulatory Styles." *Journal of Policy Analysis and Management*, 12 (4) : 634-63.
- Mensah, Lena Dzifa and Denyse Julien. 2011. "Implementation of Food Safety Management Systems in the UK." *Food Control*, 22 (8) : 1216-25.
- Ragnar E. Löfstedt and David Vogel. 2001. "The Changing Character of Regulation: a Comparison of Europe and the United States." *Risk Analysis*, 21 (3) :399-416.
- Renn, Ortwin. 1989. "Risk Communication at the Community Level: European Lessons from the Seveso Directive." *Journal of the Air & Waste Management*, 39: 1301-08.
- Renn, Ortwin. 2006. "Risk Governance: The Importance of the IRGC Framework for Natural Hazard Management." Paper presented in the International Disaster Reduction Conference, August, 29, Davos, Switzerland.
- Rouvière, Elodie and Julie A. Caswell. 2012. "From Punishment to Prevention: A French Case Study of the Introduction of Co-Regulation in Enforcing Food Safety." *Food Policy*, 37 (3) : 246-54.
- Sammeck, Jan. 2011. "Discussing Industry Self-Regulation: The Contribution of an Institutional Economics Perspective." *HHL Working Paper*, No. 108.
- Scholz, John and Wayne B. Gray. 1997. "Can Government Facilitate Cooperation? An Informational Model of OSHA Enforcement." *American Journal of Political Science*, 41 (3) : 693-717.
- Scholz, John. 1984. "Cooperation, Deterrence, and the Ecology of Regulatory Enforcement." *Law & Society Review*, 18 (2) : 179-224.
- Scholz, John. 1991. "Cooperative Regulatory Enforcement and the Politics of Administrative Effectiveness." *The American Political Science Review*, 85 (1) : 115-36.
- Violaris, Y., O. Bridges, and J. Bridges. 2008. "Small Businesses – Big Risks: Current Status and Future Direction of Haccp in Cyprus." *Food Control*, 19 (5) : 439-48.
- Wendler, Frank. 2008. "The Public-private Regulation of Food Safety through HACCP: What does it mean for the Governance Capacity of Public and Private Actors?" In Ellen Vos (ed.) European Risk Governance: its Science, its Inclusiveness, and its Effectiveness. CONNEX, Mannheim, Germany.



國立臺灣大學公共政策與法律研究中心
Center for Public Policy and Law, NTU