

CPPL104-01

公共政策與法律研究中心

104 年度研究計畫案期末報告

食品安全、正義與責任

FOOD SAFETY, JUSTICE AND
RESPONSIBILITY

主持人：吳建昌 副教授

協同主持人：江東亮 教授、周桂田 教授、蕭寧馨 教授、宮文祥 助理教授

研究助理：張芮寧

結案日期：民國 104 年 12 月 31 日



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

目錄

壹、 計畫背景.....	1
一、 計畫內容.....	1
(一) 主要問題.....	1
(二) 研究方法.....	2
(三) 計畫目標.....	4
二、 相關文獻探討.....	5
(一) 食品安全議題.....	5
(二) 消費者調查.....	10
(三) 正義理論.....	11
貳、 研究成果.....	23
一、 實證調查.....	23
二、 食品安全管制系統.....	24
(一) 美國食品安全管制之歷史探討.....	24
(二) 歐盟食品安全管制之歷史探討.....	35
(三) 台灣食品安全管制之歷史探討.....	50
三、 計畫績效指標及人力投入.....	52

(一) 績效指標說明	52
//敬請依研發要求填寫，以利年度報告數據彙整//	52
(二) 參與人力簡歷	53
參、 附件.....	54
一、 食品安全、正義與責任計畫會議.....	54
二、 圖表	69
肆、 參考文獻.....	106



表目錄

表 一、美國歷年重大食品安全事件.....	69
表 二、美國歷年重大食安法案及組織變革.....	73
表 三、美國食品安全部門.....	75
表 四、美國 FSIS 與 FDA 之比較.....	77
表 五、台灣及美國現行法規比較.....	78
表 六、台灣及美國食安部門比較.....	83
表 七、歐盟歷年重大食品安全事件.....	85
表 八、歐洲歷年重大食安法案及組織變革.....	88
表 九、歐盟食品安全相關政府機關.....	90
表 十、台灣歷年重大食品安全事件.....	93
表 十一、台灣食品安全相關法規歷史.....	97



圖目錄

圖 一、台灣食品安全供應鏈圖	103
圖 二、美國食品安全相關部門	104
圖 三、美國及台灣食安事件及修法密度圖	105



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

壹、計畫背景

一、計畫內容

(一) 主要問題

食品安全議題不只關係到人類的身體健康和生命安全，也影響到國家及社會的穩定與發展。隨著經濟發展，國人之消費能力提升，消費者重視食品安全之意識抬頭，除了追求品質及產量外，也漸漸朝向食用安全的方向發展。近幾年來臺灣食品安全問題不斷，包括塑化劑、毒澱粉、餿水油、劣質豬油（包括飼料油、工業用油混充）等事件，政府強化處罰之措施，本身具有一種訴諸於食品製造、輸出入及販售者的經濟理性的思維，只要這些廠商認為進行這些活動的獲利不足以抵銷其風險，就不會進行這些製造販售偽造、混充劣質食品的行為。然而，在這些論述過程中，隱而不顯的一種是對於風險處理的功利主義計算，忽略的是，另外的風險分配的責任與論述，例如企業倫理的精神如何培養、社會整體如何求償、科學如何證明混充、劣質食品的健康風險，以及誰該為食品安全負起何種責任，皆沒有完整而系統的討論。

美國為已開發國家，經濟、政治等各項條件皆有一定水準，但近二十年來仍有許多食品安全問題，造成人民生命財產受到威脅，以及國家的經濟損失。因此自 1938 年頒布食品藥物及化妝品法案以來，美國因應食安事件爆發，仍不斷修法或頒布新法案。而歐盟也爆發多起食品安全醜聞，重創當地經濟及觀光等發展。為因應此問題，歐盟進行整合並多次頒布凌駕於各國法律之上的歐洲食品安全通則，成立食安相關機構專門處理食安問題。

因此，本研究以美國及歐盟為對象，從風險、正義與責任之理論出發，分析食安事件歷史與各國文化、政策、法律及經濟等之間的關係，以此作為台灣之借鏡，以及未來政策擬定及修法之參考，避免類似事件在台灣重複發生。

(二) 研究方法

本研究計畫第一年之方法及步驟如下：

1. 背景資料的蒐集

首先進行背景資料的收集整理，以下列方法蒐集美國、歐盟及台灣食品安全事件始末、新聞報導及官方資訊等。此外，由各國之食品安全相關部門之政府官方網站以及立法單位網站，蒐集整理各國歷年食品安全相關法案以及政策變動等。對於國內外食安事件之始末、歷史、食安政策、法條的演變等先後順序進行了解。

1.1 美國

食安事件部分以 Food safety, Outbreak, Foodborne illness, Adulteration, Food contamination, Food incidents 等作為關鍵字，搜尋新聞資料庫及政府網站等，例如 Google Scholar, New York Times, NBCNEWS, FDA, CDC, USDA 等，蒐集美國食品安全相關事件之時間、類型、波及人數、事件始末及後續處理等資訊。以下列條件篩選 1985 年後美國食品安全事件，若符合一項以上則列出以做後續討論。(A.) 總波及人數超過 100 人。(B.) 有影響未來法條政策。(C.) 為摻假或添加物事件。法規部分則由美國食品藥物管理署官方網站取得，蒐集美國歷年之立法及增修法，並找出與食品安全相關的法條整理分析。

1.2 歐盟

以 Food safety, Outbreak, Foodborne illness, Adulteration, Food contamination, Food incidents 等作為關鍵字，搜尋學術、新聞資料庫及政府網站等，例如 Google Scholar, EFSA, Europe BBCNEWS, CNN 等，蒐集歐盟食品安全相關事件之時間、類型、波及人數、事件始末及後續處理等資訊。法規部分則由歐盟委員會之官方網站取得，蒐集歐盟歷年之立法及增修法，並找出與食品安全相關的法條整理分析。

1.3 台灣

以食品安全、食品安全事件、食品中毒、添加物、黑心食品等作為中

文關鍵字，搜尋學術、新聞資料庫及政府網站等，例如 Google Scholar, 台灣碩博士論文系統、衛福部食藥署、疾管署、自由時報、中央通訊社等，蒐集台灣食品安全相關事件之時間、類型、波及人數、事件始末及後續處理等資訊。法規部分由台灣食品藥物管理署官方網站之法規資訊取得現行法規，歷年修法則由立法院網站取得，蒐集台灣歷年之立法及增修法，並找出與食品安全相關的法條整理分析。

1.4 實證調查

近幾年來臺灣食品安全問題不斷，消費者意識抬頭，故本研究進行實證調查，了解台灣消費者對於食品安全事件的看法。本研究採便利抽樣法 (Convenience sampling) 進行調查，本計畫主持人及協同主持人在課程進行中，以 Zuvio 系統讓台灣大學「台灣食品安全問題之剖析與省思」課程之修課同學們表達意見，以瞭解同學們身為消費者時對於台灣食安事件之看法，分析台灣目前在食品安全上的不足之處。

2. 文獻探討

以 food, safety, adulteration, risk, control, regulation, justice, responsibility, policy, law, management, U.S., America*, Europ* 等作為關鍵字，搜尋學術文獻資料庫，例如 Pubmed, Google Scholar, JSTOR, EBSCO, Westlaw, 及 Lexis，以及美國國會圖書館等網站等，蒐集與上述主題美國與歐盟之相關資料。以食品、安全、風險、科學、管理、正義、政策、責任、臺灣為中文關鍵字，搜尋上述之資料庫，臺灣之國家圖書館，行政院、衛生福利部及立法院之網站，蒐集與上述主題臺灣之相關資料。

參考國內外文獻對於食安事件與法規、政策、風險、正義、管制及責任之間的關聯性，進行研究與分析，了解在面對食安風暴時，各國家如何應對、修法以及事件帶來的影響（包括立法、行政及司法）。

3. 分析比較與正義理論

由上述背景資料及蒐集的文獻結果，分析台灣與美國及歐盟在食安事件歷史、法規、政策及部門演變上的差異及相同之處。並以正義理論的角度，包含應報正義、分配正義、補償正義及程序正義等，探討此差異以及可能的原因，並以正義理論建

構食品安全的管制系統。

4. 政策建議

針對上述研究成果進行匯整，參考美國及歐洲經驗，檢視臺灣歷來食品安全管制政策之發展（包括立法、行政及司法），瞭解台灣目前管制政策有待加強之處，並提出我國食品安全體制、政策及法規之相關政策建議。

本研究計畫第二年除了延續第一年之工作之外，亦將進行問卷設計，蒐集台灣民眾對於食品安全相關議題之看法，最後再整合美國、歐盟及台灣之食品安全事件及文獻資料，針對台灣目前之食品安全法律政策進行建議，並提出相關因應條文。

（三） 計畫目標

針對上述問題，本計畫將以美國及歐盟於食品安全之歷史經驗、體制現況及政策走向等進行研究，並與台灣比較分析，最後，本研究將針對政府提供關於食品安全之政策建議。

本計畫之主要目標如下：

1. 由美國及歐盟的經驗，系統地探討貫穿食品安全議題的科學、風險、正義與責任的理論與實踐。（研究計畫第一年及第二年之部分）
2. 對於台灣歷次的食品安全修法政策提出評論與未來管制政策之建議。（研究計畫第一年及第二年之部分）
3. 探討台灣民眾對與食品安全管制之態度，作為將來政策擬定之參考（研究計畫第二年之部分）

二、 相關文獻探討

(一) 食品安全議題

1. 食品安全管制

1.1 食品安全風險管理

食品安全風險管理需要高品質的科學證據，一般來說風險溝通科學上會分成風險評估 (Risk assessment) 以及風險管理 (Risk management)。風險評估是指以科學方法來判定某一群體對於某危害的潛在風險，完整的風險評估需要結合很多毒性及暴露程度等因子，有些因子有科學數據佐證，有些則需要無法證明的假設 (Hoffmann, 2010)。風險評估一般包含以下步驟：

- i. 危害辨識：風險評估首要步驟為確立危害，收集相關資訊或數據判斷某事件是否有可能造成危害，此事件可以是化學物質、加工製成或微生物等。
- ii. 危害描述：即劑量反應評估，量化某事件與其產生結果的關係
- iii. 暴露量評估：評估在管控前與管控後分別會造成多少人受到影響
- iv. 風險描述：描述並總結對人類健康的風險程度。

(Buchanan and Suhre, 2005)

然而，風險並不只是專家學者的問題，而在政治、經濟、環境及社會等都有其意義。因此，當風險評估完成後，需要由政治決策者進行風險管理，考量政治、立法需求、經濟等多項，對某危害的做出反應及決策。風險管理相對於風險評估，即為決定多安全為安全的政治過程，而風險評估則應該完全不受政治影響 (de Sadeleer, 2009)。然而，風險評估與風險管理一直都有某種程度的相互影響。風險評估是科學與工藝的結合應用，主要目的為通報風險管理。風險管理者一直以來都對於風險評估的假設與方法很有興趣，判斷風險對於政策的可能影響。有研究指出，風險評估應該視為評估多種風險管理選項之優缺點的方法，而非單一政策之優缺點。

1.2 預警原則 (Precautionary Principle)

預警原則最早是源於 1970 年代德國與瑞典環境法中之概念，在環境保護、基因改造食品及生物多樣性等領域都有應用此原則。預警原則的公認定義為里約環境與發展宣言 (Rio Declaration on Environment and Development) 第 15 條：「各國根據自己的能力應廣泛應用預警原則，保護環境。凡有活動或政策對公眾或環境有不可回復的損害威脅時，不得以缺乏充分的科學證據為由，推遲符合成本效益的預防措施。」 (Declaration, 1992)

在食品安全的應用上，歐盟及美國都有應用風險分析及預警原則，但程度及應用方式都有不同。在美國，風險評估被視為治理的工具，法院判決以及部門規定都會應用風險評估的概念。預警原則雖然一直在某些領域使用，如食品添加物、輸入食品的禁止、李斯特菌的零容忍量等，但預警原則沒有如風險評估的治理原則及規定。在歐盟正好與美國相反，較強調預警原則，風險評估反而較少被討論。儘管美國政策中有高度的預警原則，許多學者認為預警原則並非美國監管政策的總指導原則 (Applegate, 2000)。也有學者指出，過去二十年大多數美國化學品法規其實是非預警的，而是廣泛採用風險評估為基礎 (Wagner, 2000)。

1.3 新型食品與原料

新型食品的安全性問題也持續在討論，如基因改造食品在歐盟基因工程食品被歸為新型食品，在批准前會經過食品安全測試。在美國，基因工程食品一般是假設與相應的傳統食品同等安全，除非有特殊原因。美國的新的 GMO 業者需要與 FDA 進行自願性的諮詢，提供 FDA 食品安全相關數據，FDA 會公布評估結果 (Davison, 2010)。

某些事件顯示美國對於 GMO 的管制方法會造成食品安全問題。以某公司研發之基因改造鮭魚為例，此鮭魚含有特殊基因片段能增加荷爾蒙分泌量，而加速鮭魚生長。這個產品若批准，將會是 FDA 第一樣批准的基因改造共物。FDA 審查該公司所提供的魚體內荷爾蒙量之食品安全科學證據，最後 FDA 認為該公司呈交的研究沒有檢測出任何荷爾蒙量，根據此證據 FDA 宣布此基

改鮭魚與一般鮭魚無異 (Smith *et al.*, 2010)。然而公益團體消費者聯盟 (Consumers Union) 提出質疑認為 FDA 檢測方法無法檢測出其荷爾蒙量，不代表無差異。由於此反對聲浪，FDA 至 2010 年仍尚未決定此基改鮭魚是否批准 (Hansen and Committee, 2010)。

1.4 食源性疾病的監控與調查

美國疾病管理局 (CDC) 之研究員使用聯邦政府食品安全監測系統 FoodNet 獲取相關資訊。FoodNet 收集所有實驗室認證的食源性疾病案例數據。某些事件容易判別病原菌，但大部分的案例無法確定是哪個病原菌造成。因此 CDC 需估計嚴重的案例並猜測各食源性病原菌的可能比例。為增加政府處理食源性疾病的效率，決策者會根據這些科學估測來做判斷 (Scallan *et al.*, 2011)。

一般來說，決策者面對公共災難爆發時，反應之優先順序通常是以近期出現在新聞上的危害為優先。要系統化的優先處理食品安全政策，需要知道常見的病原菌與食物組合，然而就算是已知病原菌，仍無法將其對應到某特定食物。因此結合 CDC 的估計病例數與食品專家評斷的食物組合，統計出前十名病原菌與食物組合，這個統計組合專家認定應優先處理，可供決策者更有效率的判斷 (Batz *et al.*, 2011)。

1.5 危害分析管制系統

危害分析管制點 (Hazard Analysis and Critical Control Point, HACCP)，其起源是由美國國家航空暨太空總署在 1960 年代為提供太空人的食物而發明，後來廣泛應用在各種食品中。HACCP 藉由控制食品製程中任何可能危害或發生問題的地方，達到預防問題發生的目的。每一個危害點都需要撰寫 HACCP 計畫書，詳述危害管制點。美國的食品工廠都需要有 HACCP 計畫書，但會根據不同工廠類型彈性設計 (Pierson, 2012)。台灣則於 2008 年以 HACCP 原則建立「食品安全管制系統」，並推行餐飲業 HACCP 認證標章 (汪復進 *et al.*, 2007)。其七大原則包括：進行危害分析、確認重要管制點、確定重要管制點限值、建

立重要管制點的監控要求、建立失控時之矯正措施、建立確保 HACCP 良好使用的程序、建立記錄程序。

1.6 標示與消費者資訊

許多食品安全的問題起因於資訊的不足，想像若所有消費者都有選擇乾淨且安全食品的能力，所有超市採購人員都會要求製造商提供安全的食物，消費者可以捍衛自己的經濟利益，所有的食品安全規定都變得無關緊要。然而真實情況下，資訊的缺乏致使政府需要致力於食品安全的管制。正確的食品安全政策需要了解資訊缺乏的原因。資訊缺乏又分為對稱與不對稱。

1. 對稱型資訊缺乏：製造商及消費者都缺乏食品安全及品質的重要資訊。舉例來說，農藥對於人體的危害需要昂貴的研究證明，製造商及消費者都知道水果作物有使用某化學藥劑，但都不知道對於食品安全的影響。政府應該研究如何改善資訊缺乏及更安全的食品技術。在對稱型資訊缺乏的情況下，較難知道最佳的食品安全操作。
2. 不對稱資訊缺乏：進行交易的其中一方較另一方有更多的產品安全資訊，也就是說製造商知道的比消費者多。舉例來說，農業生產者知道農作物上使用什麼化學藥劑、肉品加工商知道需遵守的安全加工流程，但消費者缺乏這方面的訊息，相對較不安全的食物在市場上沒有遭到應有的制裁，因為消費者不知道那些食品較不安全。在不對稱資訊缺乏的情況下，業者對於食品安全的投資不足。

由於資訊缺乏是食品安全的核心問題，很多食品安全的爭論都圍繞在誰取得什麼資訊的問題打轉。某些政策目的是使資訊的取得更加容易且廣泛，資訊充足的情況下會促使業者更重視食品安全。舉例來說，衛生規範影響餐廳的食品安全，消費者對於餐廳的衛生只有部分資訊，當地衛生單位則有權對餐廳之衛生、設備、操作流程及保存等進行稽查。正常來說，這些稽查只有在出問題時才會引起公眾注意，自 1998 年開始美國洛杉磯的一項新的計畫要求餐廳門口張貼稽查結果等級。分析結果顯示這項措施會增加消費者的警覺性，進一步促使餐廳的稽查結果更好，減少食源性疾病的發生 (Jin and Leslie, 2005)。另一個例子是美國農業部之食品安全檢驗部 (Food Safety Inspection Service, FSIS)，

一直以來都有進行肉製品沙門氏菌檢驗，但結果並無公布，因為沙門氏菌在多數美國市面上抽驗樣品都有檢出，除非有疾病爆發，FSIS 單瓶檢驗結果並不會主動要求回收。然而在 2008 年後，FSIS 開始在官方網站上公布不佳的檢驗結果及廠商名稱。

1.7 營養與健康

長期的營養缺乏、營養過剩、營養不均或特定營養素缺乏等造成的問題也影響很大，是廣義的食品安全中應該被正視的議題之一 (Caswell, 1998)。由於近年來有關食品衛生、添加物黑心食品等事件頻傳，目前學者過度重視食品所造成短期的效果或傷害，而忽略了長期累積下來對於人體的影響，這是一種對於食品安全問題過度狹隘的見解，應該要有更全面的考量。雖然有關營養與健康的問題偏向消費者自行選擇購買所造成，但仍應該針對營養標示及垃圾食品等做更明確的立法管制，或對於特殊族群如兒童等做限制。目前現行的中央法規並未明列，只有針對食品衛生等問題立法，政府應該效法歐美之觀念，重視並加強此部分的法律。

2. 食品安全與其他議題

2.1 食品安全與環境

食品安全目標有時會與環境目標有衝突，例如在 2006 年爆發之綠葉蔬菜大腸桿菌污染事件，導致種植者及其客戶決定採取強力措施來挽回消費者的信心，而這些措施影響了環保人士以及農業工作者 (Lowell *et al.*, 2010)。食安事件的問題來源通常都有很多不確定因素，例如大腸桿菌污染綠葉蔬菜之傳染媒介可能為人類或動物隻排泄物污染作物或水源，可能的污染源很多，但大部分都不是嚴重危害。然而，2006 年大腸桿菌事件的影響範圍很大，California 簽署了綠葉蔬菜營銷協議 (Leafy Greens Marketing agreement, LGMA) 規定農業生產者須遵守的規定。USDA 之農業營銷部 (Agricultural Marketing Service, AMS) 也提出類似 LGMA 的全國性協議，但目前尚未敲定。LGMA 原則上是自願的，

但若農業生產者希望產品能在主要零售商販售，則須遵守協議。2011年美國頒布食品安全現代化法案，FDA在法案中增加了有關綠葉蔬菜的條款。此協議的內容會破壞防風林、野生動物棲地等，滅鼠藥的使用也會影響其他動物的生存。有相關研究指出，這些做法不僅對食品安全的利益不明，更會導致環境上的嚴重後果。此學者認為不應該專注於食源性疾病而忽略其他目標，應該採取共同管理的策略 (Martinez *et al.*, 2007)。共同管理與預警原則有很大不同，預警原則下，業者須負起全責證明其食品之安全。而共同管理下，證明安全的責任被分割，倡導的食品安全規定需要證明其有效性且對於環境是無害的，防止食品安全正涉過度伸張。

(二) 消費者調查

因應食品安全越來越受到重視，許多學者都有進行消費者調查的研究。Berg於2004年的研究以電話調查的方式，探討不同國家消費者對於食品安全的信心。以比利時、英國及相對較少食安事件的挪威三國進行比較。根據結果將消費者分為四個類型，敏感型、懷疑型、天真型及否定型，雖然四型消費者都有在各國出現，但作者認為食安事件的爆發與該國的消費者類型密切相關，例如挪威大多數為天真型消費者，比利時大多數為懷疑型消費者 (Berg, 2004)。相關研究調查歐洲消費者對於食品品質及食品安全的認知 (Van Rijswijk and Frewer, 2008)，結果顯示大多數消費者認為食品品質和食品安全是相互關聯的概念，且有部分定義重疊，但在購買產品時相對於食品安全，消費者對於食品品質更為重視。美國也有許多食品安全之消費者調查，例如由於美國狂牛病事件，Lim等人於2013年針對牛肉之原產國標籤 (Country-of-Origin Labelling, COOL) 對美國 1,079 位消費者進行調查 (Lim *et al.*, 2013)。結果顯示大部分的消費者都願意支付 (willingness to pay, WTP) 顯著的金額在狂牛病檢驗 (BSE-tested)、可追溯性 (traceability-enabled) 以及有嫩度保證 (tenderness-assured) 的牛肉，其中對食品安全願意支付的程度較嫩度高。

台灣目前也有許多針對食品安全之消費者調查，遠見民調的調查顯示，2013年發生的廠商食品包裝標示不實、混充油品事件，民眾對食品包裝的成份標示不信任比率上升 18.7%，對政府的食安管理能力不信任比率上升 21.2%，顯示事件

不但影響民眾對食品廠商的信任，也打擊對政府的信心度。甘志展 (2004) 則調查消費者對於食安事件之風險認知，風險認知方面以消費者對各項食品安全議題的認知程度、擔憂程度及可能危害消費者自身健康之嚴重程度等三部分加以評量。結果顯示大多數受訪者認為食品製造商最應該對食品安全負責，但其專業性、對民眾的關心程度、公佈資訊之完整性與可靠程度卻相對較低，其次則是衛生署，而受訪者則認為自身較不用為食品安全加以負責與把關。台灣經濟研究院於 2012 年之消費者調查報告則指出高達 90% 的消費者認為政府最該對食品供應鏈體系負責，其次為食品製造商高達 80%。此外，也發現資訊來源之專業度與對消費者的關心程度是影響受訪者對其信任度較重要之因素。此意味著若該資訊來源有其專業性且對消費者之健康與相關食品安全議題加以關注，則消費者對該資訊來源之信任度則可能增加。

(三) 正義理論

1. 刑事法律責任部分：應報/預防

應報論 (應報正義)：以眼還眼，以牙還牙；對於自主行為所犯的罪，科以與其錯誤程度相當的處罰。

結果論 (強調對於社會最大功效的正義)：其主軸為

威嚇理論，包括兩種刑罰的正義論述，第一種為：一般預防理論 (針對潛在的犯罪人，使其一開始就不犯罪)，因此對於犯罪人刑罰之程度，達到使一般大眾不敢犯罪為已足；第二種為及特殊預防理論 (針對犯罪人，使其將來不再犯罪)，因此對於犯罪人刑罰之程度，使犯罪人將來不敢再犯同類罪型為已足。

除了實質的刑罰正義之外，鑑於過去刑罰被濫用之歷史，刑事訴訟法之理論與實踐發展出許多刑罰謙抑之思想，包括：罪刑法定主義 (不管犯罪人之行為如何令人反感，犯罪之處罰仍以法有明訂之行為為限)、一事不二罰 (同一個犯罪行為，國家不能重複處罰，避免國家濫用刑罰權) 及依證據形成心證進行裁判之原則 (沒有證據，不能判刑；而且，依據訴訟之種類與對於人身侵害之程度，而有不同之心證程度之要求；例如刑事裁判，審判者必須達到「無合理懷疑之心證程度」，才能對被告判刑)。

2. 民事法律責任：矯正正義/補償正義 (corrective justice)

從矯正正義之觀點，若從分配傷害成本之矯正正義 (corrective justice) 之觀點，若是侵權行為人因為自身之可責難的錯誤 (包括故意或過失) 而導致被害人之傷害 (因果關係)，則經由侵權行為之裁判，應該由侵權行為人對於被害人提供損害賠償，以填補其損失。著名美國法學者 Keating 從自由 (freedom) 與安全 (security) 權衡之觀點出發 (Keating, 2000)，認為在每個人都可能成為侵權行為之加害人，也都可能成為侵權行為被害人之時，則基於人際相處交互性 (reciprocity) 之考量，加害人雖然必須提供損害賠償來填補被害人之損失，同樣地在其成為被害人之時，其同樣地也可以從另一個加害人之處取得損害賠償，此時，行為人之過失 (底下將以過失之討論為主) 乃是社會調和個人及組織團體自由與個人社會安全之後，要求行為人必須謹慎小心之界線；若行為人有過失，造成被害人受損害時 (因果關係)，這種將被害人之損害成本轉由加害人負擔之機制，乃是社會認為符合矯正正義之模式。上述之過失侵權損害賠償制度，雖然目前社會接受度高，並非歷史之必然，而有其社會經濟脈絡變動之因應性，因此其未來之發展，仍有討論之空間。

早在兩千多年前，亞理斯多德 (Aristotle) 就已經開始從矯正正義的觀點討論社會傷害成本分配之問題，雖然此種強調矯正正義傷害風險分配概念，然而以矯正正義為基礎之侵權行為法之現代面貌，強調個人之過失責任，在美國這個重要的侵權行為法制度發展之國家，乃是從十九世紀才開始出現 (G Edward White ; Schwartz, Gary, yale law review)，而之前法院之裁判經常採用強調社會連帶之嚴格責任論 (strict liability)，處理損害責任之問題。

隨著科學技術與經濟制度之發展，上述加害人與被害人之交互性現象，在某些社會經濟活動中，並無法繼續維持；某些從事社會經濟活動 (例如商品製造販售或定型化服務提供) 之企業或個人，其商品或服務可能對於許多社會大眾帶來利益，但是社會中之某些人可能因此而蒙受該商品或服務所帶來之傷害，然而，社會大眾並沒有機會對於企業 (也有可能是個人) 交互地造成類似之傷害，Keating 認為在此種情況下，傳統過失侵權行為之理論基礎即產生了動搖；因為，根據傳統過失侵權行為理論，製造商品或提

供定型服務之企業人若沒有過失（可能性不低），要求這些運氣不佳（bad luck）的被害人承受傷害之成本，而由企業及社會大多數人獲益，並無法符合利益與傷害分配正義（distributive justice）。（Keating; Wright philosophical foundation of tort law）

因此，隨著侵權行為過失認定之標準脫離了行為人之性格與主觀態度，採用客觀標準之後，使雇用人必須為其受僱人之侵權行為負責，進一步之發展則是將過失侵權行為之舉證風險轉移到行為人（中間責任，賴進祥），更進一步，則是採取危險責任之制度，認為行為人（例如公司與企業）具有科技知識，在其經濟活動之中製造危險並有能力控制危險，亦即得因盡相當注意而避免之（王澤鑑, 2004），而且行為人自其產生危險之經濟活動中獲利，而被害人具有「結構上」弱點，難於取得必要的證據以證明過失或因果關係，此時就應該課從事經濟活動者侵權行為之危險責任，一方面行為人可以更有動機從事降低危險之改正措施，從事改正措施時亦較有效率，同時亦可藉由調整價格及保險來藉由市場機制來分散危險（王澤鑑，特殊侵權行為，283-284）。此種危險責任之規定，亦稱為危險之分配正義（王澤鑑，特殊侵權行為，289）。我國著名民法學者王澤鑑認為，此種風險必須具有超過日常生活一般風險以上之特別危險時，始得當之；這些特別危險之範圍包括工廠廢水廢氣排放、桶裝瓦斯爆竹、賽車、炸藥使用、設置變電所、高壓電線、瓦斯及油料運送管線等活動（王澤鑑，特殊侵權行為，261）。

Michael Faure，認為在商品無過失損害賠償的制度下，一方面若是賠償時，窮人因為收入較低，得到的賠償較少，另外，因為廠商必須將賠償金額內化成價格，所以窮人因此價差所感受到的壓力比富人更大，因此造成了「負面分配」（negative distribution）的效果。

Faure 也認為，在無過失損害賠償制度中，廠商藉由定價而將成本轉嫁到消費者身上，因此在成本分配上，並無法達到使廠商負擔成本之效果；但是，我認為即使在過失損害賠償制度，亦有此種問題。而且，廠商也要考慮消費者是否會對於價格太高產生購買變少之情形，因此，完全的轉嫁不一定會發生。

Faure 認為無過失損害賠償責任制度若要用在醫療事務之上，則必須讓潛在之侵權人能夠在財務上負擔損害賠償之成本（例如使用保險之制度），如此潛在侵權人才不會

「擺爛」，也才能夠達到提升醫療品質的效果。而且，政府也要注意，因果關係舉證責任之轉換是否會造成系統崩潰，因為因果關係舉證責任轉換所造成之責任範疇之擴大，將比從過失轉換成無過失責任制度更為明顯。而此種考量，其實也可以運用在食品安全的責任保險上，如此一來，提供食品的企業或個人，更能夠保障食品消費者在遭遇到食品安全問題時，有更便捷的方式可以取得損害賠償，而且也不會有成本完全轉嫁到價格上的效果。

而且，無過失損害賠償制度也可能阻礙具有正面外部效應行為之採取，即使減少了損害之可能，此種潛在利益的喪失，也是必須考慮的問題。

Faure 認為，政府行政管制可以提供人民更多關於產品及服務之資訊，也可以督促具有資訊優勢的商品製造人或服務者採取避免傷害的措施，而且政府管制可以避免單純無過失損害賠償造成商品製造人或服務者財務困難之狀況（例如採取非金錢式的處罰機制，包括行政處罰或刑罰），可以讓商品製造人或服務者因避免傷害成本不敷而「應付了事」。在訴訟中之舉證問題，例如發生傷害距使用商品或服務之時間久遠、因果關係不明，皆成為被害人提告之阻力，因此政府之行政管制可以繞過訴訟系統之可近性問題，督促商品製造人或服務者避免傷害。一般而言，訴訟成本在個案上皆比行政管制成本高，然而從訴訟個案數量進行考量，行政管制系統之成本永遠存在，但是訴訟系統只有在個案訴訟上才會加大，因此兩個系統之最終成本孰輕孰重，仍有實證探討之空間。Faure 認為，整體而言，可能訴訟系統之成本在比較低。但是，若是從社會成本的觀點來看，政府部門的成本考量，不能取代整體社會成本的考量，而這是在制訂政策時，必須要避免的政府本位主義的思維。

食安問題爆發之後，食品企業要求消費者以購買發票做為獲得賠償之證明，是否公平合理？從社會的觀點而言，何種處理方式更為合理？

消費者保護法：

第 7 條

從事設計、生產、製造商品或提供服務之企業經營者，於提供商品流通進

入市場，或提供服務時，應確保該商品或服務，符合當時科技或專業水準可合理期待之安全性。

商品或服務具有危害消費者生命、身體、健康、財產之可能者，應於明顯處為警告標示及緊急處理危險之方法。

企業經營者違反前二項規定，致生損害於消費者或第三人時，應負連帶賠償責任。但企業經營者能證明其無過失者，法院得減輕其賠償責任。

第 7-1 條

企業經營者主張其商品於流通進入市場，或其服務於提供時，符合當時科技或專業水準可合理期待之安全性者，就其主張之事實負舉證責任。

商品或服務不得僅因其後有較佳之商品或服務，而被視為不符合前條第一項之安全性。

第 8 條

從事經銷之企業經營者，就商品或服務所生之損害，與設計、生產、製造商品或提供服務之企業經營者連帶負賠償責任。但其對於損害之防免已盡相當之注意，或縱加以相當之注意而仍不免發生損害者，不在此限。

前項之企業經營者，改裝、分裝商品或變更服務內容者，視為第七條之企業經營者。

第 9 條

輸入商品或服務之企業經營者，視為該商品之設計、生產、製造者或服務之提供者，負本法第七條之製造者責任。

第 10 條

企業經營者於有事實足認其提供之商品或服務有危害消費者安全與健康之

虞時，應即回收該批商品或停止其服務。但企業經營者所為必要之處理，足以除去其危害者，不在此限。

商品或服務有危害消費者生命、身體、健康或財產之虞，而未於明顯處為警告標示，並附載危險之緊急處理方法者，準用前項規定。

第 10-1 條

本節所定企業經營者對消費者或第三人之損害賠償責任，不得預先約定限制或免除。

3. 分配正義：平等主義、正義及各種分配理論

三種主要的正義思維：應報 (retributive) 正義、補償 (corrective) 正義以及分配 (distributive) 正義。

依照正義處理的事項，還可以分成：程序 (procedural) 正義以及實質 (substantive) 正義。

在刑法理論中，刑罰有兩大目的，第一個是應報 (retribution)，第二個則是嚇阻 (deterrence)，因此在討論應報正義的時候，通常皆以刑法之規定為討論之核心，因此，在食品安全的相關刑法規定，則必須討論上述應報正義的實踐，考慮加害人「惡意」之程度以及傷害行為之嚴重性，而對於加害人做出其「應受的」(deserved) 處罰。在討論補償正義時，通常是以加害人是否有故意、過失 (或者特殊定義之「無過失」) 行為，導致他人損害，因此加害人必須對於他人負損害賠償責任，此種補償正義在上一個小節中已經討論，在此不贅述。

考量分配正義時，若是要比較有沒有公平，首先需選定比較的「幣值」(currency)，也就是說要以哪一種具有價值的項目的數量進行比較。

甲、福祉 (Welfare)

乙、資源 (Resources)

丙、機會 (Opportunity)

丁、能力 (Capability)

戊、權利 (Rights), 等等

1.1 福祉 (Welfare)

甲、政府必須確保每個人都能享有平等的福祉

乙、問題：

- 過度奢侈的品味：人們若是刻意選擇昂貴的喜好的話，為了達到相同的福祉程度，將比別人耗費更多的資源。
- 對於使用資源有效率的人不公平。

1.2 資源 (Resources, Dworkin 之見解)

甲、每個人都可以在假想的拍賣會中，根據自己的喜好，交換彼此手中的資源（個人的或非個人的）及保險，直到沒有人會在想與別人交換資源時，就算達到了資源均等的情況。

乙、個人應該為了其選擇的機運結果（optional luck）負責任，但是對於自然發生的機運（brute luck）結果不需要負責任。

丙、健康保險，就是一種將自然機運（基因、體質、環境等因素）轉換成選擇機運（獲得醫療照顧）的方法。

丁、若是某些人老是做出不好的選擇，對於政府其實沒有主張的餘地。

1.3 正義即公平 (Justice as fairness, Rawls 之見解)

甲、第一原則 (First principle)：在建立起一個最廣泛的基本自由的規劃之後，讓每個人對於這些基本自由都有平等的權利。

乙、第二原則 (Second principle)

- 在每個人享有公平的機會平等的條件下，將工作與職位向大眾公開。
- 差異原則 (Difference principle)：社會及經濟的不公平的安排，只有在能夠導致社會最弱勢者能夠獲得最大的利益時，才可以被接

受。

丙、自由的限制只能是為了自由的考量，始能進行；正義必須優先於效率與福祉的考量。

1.4 合乎正義的健康照顧 (Just Health Care, Daniels 的見解)

甲、人的許多行為必須仰賴健康的身體，因此不佳的健康將導致機會的不平等。

乙、合乎正義的健康照顧，目的在於讓每個人可以達到正常種屬功能的程度 (normal species function, NSF) 因此，他強調全民健康保險讓每個人能夠享有充足的照顧，以達到正常種屬功能。

丙、Daniels 最近的看法：合乎正義的健康政策；例如，必須考量健康的社會決定因子。

丁、分配健康照顧(Rationing health care)::達到措施合法性的公平程序，以及對於政策說理的當責要求 (accountability)。

1.5 對於 Rawls 的理論限制：後來 Rawls 將其正義理論之適用限制於民主社會——一個社群主義的轉向

對於 Daniels 的批評：

甲、太重視健康照顧；正常種屬功能對於公平的機會平等既非充分條件，亦非必要條件。

乙、公平的程序並不能保證實質的正義；最後人們還是有可能欠缺共識。

丙、Rawls 及 Daniels 的建議的政治可行性 (Political feasibility) 仍有疑問。例如，人們願意為了狀況無法改善的最弱勢者無窮盡地付出嗎？

Daniels 建議之優點：

- 甲、 Daniels 描畫出一個可以包容各種不同價值的理想且合乎正義的程序
- 乙、 Daniels 為了全民健保提供了一個強而有力的支持論證，但同時也考量了資源的有限性
- 丙、 Daniels 將健康的社會決定因子納入其理論體系之中。

1.6 能力 (Capability, Sen 的觀點)

- 甲、 能力實際上是一群功能 (存在與操作) 向量的集合，它代表一個人過個某種或他種生活的自由。
- 乙、 資源是達到某種能力的方法，而能力則是追求福祉的自由。
- 丙、 評量能力的程度本身具有某種測量上模糊 (fuzzy) 的特質，因此 Sen 認為對於此種測量的不完整性，應該採取實用主義的態度，至少我們確定這些能力的高低順位。
- 丁、 能力與健康的關係；能力與 Rawls 正義理論中所提到的基本財貨/良善 (primary goods) 不同；不良的健康將會限制一個人的能力，因此即使兩個人擁有同樣的基本財貨量，但是因為兩個人的能力不同，而享有不同的福祉。
- 戊、 對於 Sen 的理論的批評：批評主要是來自於 Dworkin，他認為能力這個概念其實是一種資源概念，結合了個人及環境的資源；同時，他認為若是 Sen 堅持能力不是一種資源，那麼能力其實是一種福祉概念，所以能力的平等，也會陷入了福祉平等的政策困境。

1.7 反對平等主義 (Anti-egalitarianism) 的理論

- 甲、 充足主義 (Sufficientarianism)：政府只需保證每個人擁有合宜的最低程度的福祉或資源。
- 乙、 優先主義 (Prioritarianism)：個人獲得幫助的道德價值，將隨著個人的情況改善而下降。亦即，對於社會最弱勢者的幫助，將達到最高的價值。

丙、平等的工具價值與內在價值的爭論：一般人的直覺是反對為了求得平等，而將狀況比較好的人拉下來，讓每個人一樣差（Leveling down），例如貧富不均的解法是均貧，將不會是許多人可以接受的選項。

4. 從正義理論到食品安全

管制密度的問題：食品與藥物之對照；水果與蔬菜

食品科技、風險、正義與責任（包括課責）：

從食品科技的研究開始：研究資源運用的正義問題、何種食品及何種科技、由誰進行開發研究、科學的責任與不確定性

生產製造加工（食品之混合、混充）、運送、保存、良好的使用模式等等

傷害的補償正義：藉由食品風險與責任理論，進行食品風險重分配

企業倫理：聽訟，吾猶人也，必也使無訟乎！儒家主義與企業社會責任，一種東方的企業倫理論述與實踐之可能性。

針對各種食安治理的議題進行分析：例如，食物食品追溯系統：複雜、風險與成本（可以針對台灣食品安全衛生管理法之管制措施逐一進行分析）

追溯系統所遭遇到的複雜問題（參考文獻）

- 產品流動：分流、合流，使得追溯原料的工作變得困難
- 原料及中間產品不管在品質及數量，本身即有變異性
- 不同批次的原料彼此間可能互相污染
- 不同批次的原料，可藉由批次辨識；連續生產的原料，只能藉由生產時間進行辨識。
- 原料批次的來源因為國際化而變多了
- 供應鏈中有正式或非正式的關係成員數目可能甚大，有些供應鏈交易的距離很近，欠缺良好的交易管制。
- 物理與行政的產品流動經常欠缺連結，而且食物供應鏈與其程序經常是複雜的。所以，追溯工作也常常是複雜的。

- 食物產品可能基於有變化的或者是多層次的食譜，或者基於一種以上的食譜，使得追溯也變得困難。
- 液體產品（例如牛奶或啤酒）經常必須重組，因為在某批次的產品生產所剩下的原料，常常於下一批次生產時，繼續使用，可以降低成本，也可使產品的品質一致。但是，也因此，會造成大量的食品回收。
- 食品的內容經常包含活性成分，這些活性成分經常包含在其他物質中，並決定產品的價值。因此，終端產物的數量登記並不足夠，重點是活性成分本身的數量。
- 食物產品可能會敗壞。因此，光是原料「先到先得」，並不能確保品質，而且同一批次的產品，可能壽命不同，因此必須分開登錄才可以。

尋求透明的共通的挑戰（參考文獻）

- 產品流動：分流、合流，使得追溯原料的工作變得困難
- 原料及中間產品不管在品質及數量，本身即有變異性
- 不同批次的原料彼此間可能互相污染
- 不同批次的原料，可藉由批次辨識；連續生產的原料，只能藉由生產時間進行辨識。
- 原料批次的來源因為國際化而變多了
- 供應鏈中有正式或非正式的關係成員數目可能甚大，有些供應鏈交易的距離很近，欠缺良好的交易管制。
- 物理與行政的產品流動經常欠缺連結，而且食物供應鏈與其程序經常是複雜的。所以，追溯工作也常常是複雜的。
- 需要組織一個整合的或共享的供應鏈
 - 共通的策略發展、整合的管理系統、整合的資訊系統
- 法律是管制的重點，但是法律可能成為交易成本的主要來源
 - 要尋求降低成本增進利益的資訊提供系統
- 永續生產的不可見性；一個個別消費者無法觀察到食品的社會或環境面向，因此食品本身乃是信任品（credence goods），運用定價系統來進行永續努力的補償，是有問題的。因此，我們需要建立品質標籤及網站來提供資訊給消費者，創造誘因機制

促使供應鏈各方共同努力，並且說服消費者永續的生產方式比傳統生產方式更有益處。

論述的取向

- 天下沒有白吃的午餐：為了食品的廉正與安全，我們願意付出多少代價
- 省思分配的機制與分配正義的理論，在食品廉正與安全的議題上，可能的發揮空間何在？
- 以食品的永續與透明系統為例，分析食品廉正安全與正義
 - 為了加強食品供應鏈的透明度，我們願意付出多少代價？
 - 這些代價應該由誰來負擔？

另外，可以考量標章制度：商標或者品質保證（標章授與者負擔何種責任？民眾應該採取何種）



貳、研究成果

一、實證調查

本研究進行實證調查，了解台灣消費者對於食品安全事件的看法。首先調查受試者對於消費者所能發揮力量的看法。結果顯示，約 71% 的表達意見者對於消費者在食品安全上所發揮的能力缺乏信心，且忽略消費者在食品市場上的影響力，並以商品價格為首要考量因素。接下來調查受試者在選擇產品時之主要購買因素。結果顯示，有 42% 的受試者認為商品價格是首要考量因素，其次為成分原料及營養標示，約各佔 18%。消費者對自己吃下去的商品的品質及內容物的關注程度還不如商品價錢。此結果可以呼應前一個問題，消費者的態度明顯消極。

當一個食品號稱由某原料所製成，消費者對於某原料「意外」及「故意」攙有仿冒品的食品，能夠容忍的程度為何；結果顯示在「故意」的情況下 58% 的消費者能夠忍受食品中 0.1% 攙有仿冒品；在「意外」的情況下，24% 的消費者能夠忍受食品中 0.1% 攙有仿冒品，但是同時 19% 的消費者能夠忍受食品中 0.5% 攙有仿冒品。消費者明顯對於業者故意摻有仿冒品較不能接受，但對於意外摻有仿冒品的業者則有相對較高的容忍程度。此結果反應出消費者在面對食品安全的問題時會考慮到造成的因素以及業者的動機。因此，即使仿冒品對於人體的有害程度是一樣的，卻因摻雜之動機不同而產生接受度上的明顯差異，消費者的心理值得深入探討。比較消費者對於確保「食品廉正」及「食品安全無毒」所能接受商品價格的上升程度差異，兩者結果相近，對於食品廉正的價格上升接受度較食品安全無毒稍高，顯示消費者對於食品的真實度及廠商的誠實更為重視，也呼應前面消費者對意外摻有仿冒品接受度較高的結果。

調查受試者為了增加一年的健康壽命，願意付出多少代價。結果呈現較為兩極化的現象，有 22% 的受試者願意花超過 1000 萬元新台幣的代價來換取一年健康生命，願意花 10 萬與 100 萬元新台幣的受試者則分別佔 23% 及 25%。但此結果也需考量在實際狀況下，消費者是否真的願意付出所聲稱願意花的錢來改善食品安全。

二、 食品安全管制系統

(一) 美國食品安全管制之歷史探討

1. 美國歷年食品安全事件

表一為美國自 1985 年至今，以上述條件總共篩選出 18 起食品安全事件。其中以微生物型食安事件為大多數，共有 11 起，主要為沙門氏菌食品中毒。其次為摻假及添加物事件，共有 5 起。此外還有國際性食安事件，如狂牛病及中國三聚氰胺事件。

食源性疾病 (foodborne disease) 指因進食了受污染食物、病原菌、病毒，或被寄生蟲、化學物質、天然毒素感染了的食物而導致的疾病。食源性疾病為美國主要食品安全事件類型，每年都會造成上千起病例及死亡並帶來龐大的經濟損失。有相關文獻預估，每起食源性疾病平均成本約為 1626 美元，每年預估消耗 777 億元美金 (Scharff, 2012)。食源性疾病主要原因為衛生習慣不佳或溫度管控失當，美國地廣、小型食品業者多，法規執行不易為食品中毒頻傳之主因。如 1985 年之起司李斯特菌中毒事件造成 52 人死亡，為美國史上死亡人數最高之食安事件，起因為操作人員疏失未確實殺菌。有學者認為 19 世紀食安事件頻傳的原因為工業革命，食品加工之經銷及物流增加，政府缺乏相關規定保護消費者權益 (Jackson, 2009)。相較於微生物型食品中毒，摻假及黑心產品事件較少，多為廠商為降低生產成本而有宣稱不實的行為，並無造成人體危害或死亡案例。輸入食品問題則有 2007 年中國進口麵粉添加三聚氰胺事件。近年對美國經濟衝擊較大的事件則為 2003 年爆發之狂牛病，事件爆發後各國紛紛限制美國牛肉進口，事件前為美國牛進口最大宗的日本，也宣布拒絕進口美國牛。

美國疾病管理局 (CDC) 之研究員使用聯邦政府食品安全監測系統 FoodNet 獲取相關資訊。FoodNet 收集所有實驗室認證的食源性疾病案例數據。某些事件容易判別病原菌，但大部分的案例無法確定是哪個病原菌造成。因此 CDC 需估計嚴重的案例並猜測各食源性病原菌的可能比例。為增加政府處理食源性疾病的效率，決策者會根據這些科學估測來做判斷 (Scallan *et al.*, 2011)。

某些食品安全事件也會對於公共政策的潛在影響：

1.1 美國菠菜大腸桿菌事件 (2006)

2006 美國爆發由加州「Natural Selection Foods」公司生產的新鮮菠菜和含菠菜的沙拉產品，疑似遭「O157:H7 型」大腸桿菌污染，疫情遍及美國 26 州。總計共 238 起病例，103 人住院，其中 14 人腎衰竭，5 人死亡。

● 事件前

根據統計，2005 年美國消費者總共食用了 6.8 億磅的新鮮菠菜，其中有爆發污染的菠菜約有 1,002 磅，綠色葉菜類為最常爆發汙染的產品種類。從 1996 年至 2006 年間，有 34% 的微生物型汙染為綠色葉菜類，其中大部分為大腸桿菌 E. coli O157:H7 汙染。除此之外，食用生鮮菠菜的比例增加，與經過殺菌步驟的加工食品相比，食品安全風險較高。

● 事件爆發

2006 年 9 月美國 FDA 根據 CDC 所提供的資訊，建議消費者不要食用生鮮菠菜，因為可能遭告大腸桿菌汙染，當時已經有 50 起病例及 1 人死亡，懷疑與食用生鮮菠菜有關。在此同時，國內開始有廠商自願性的回收產品，並停止菠菜的採收、營銷等行為。一周後，FDA 再次建議消費者繼續避免食用生鮮菠菜及相關產品，但補充可以安全食用冷凍或罐頭菠菜產品。數日後 FDA 發表聲明表示非影響區的菠菜可以食用。然而直到 10 月 FDA 仍謹慎行事，發布新聞稿提醒業者及消費者不應出售或食用生鮮菠菜。

● 事件後

1) 雖然 2006 年的大腸桿菌事件以案例數來講不是規模最大，但事件所造成的消費者信心流失、社會關注及業者影響等卻較嚴重。有鑑於此在下一個旺季的一開始，加州綠色葉菜產業推出了加州綠色葉菜營銷協議 (California Leafy Green Marketing Agreement, LGMA)，制定一套新的標準。

2) 有研究調查事件對於消費者的影響，結果指出大多數美國消費者都有接收到 FDA 發布的警告且有確實停止食用，某種程度上也是因為零售端有效率地進行下架回收，沒有生鮮菠菜供消費者購買。研究也指出，雖然回收下架成

功但卻造成消費者除了停止食用菠菜外，也停止購買其他袋裝蔬菜產品，銷售量的快速下降，可能原因為菠菜、萵苣等通常被認為是健康的食品爆發汙染，有違消費者期待。此外商品標榜的「三次清洗」及「即食食品」等標語，消費者合理預期不需額外處理即可安全食用。結果可能造成消費者為完全消除相關風險而避免購買所有相關袋裝生菜產品。根據官方統計數據，事件爆發一年後菠菜銷售仍未回到事前的水平，此事件造成嚴重的經濟損失 (Hallman *et al.*, 2009)。

3) 此次事件為後面一系列食安事件的第一起案件受到全國關注，製造業的汙染問題引起各界重視，後面的回收下架也使得美國食品安全系統問題浮出檯面 (Hallman *et al.*, 2009)。

4) 美國政府開始正視農場端的食品安全問題，由產品類型及危害兩個面向來監控食品安全。若監控產品品質可行，相較於製程標準，產品標準更能有效率的監控。而標準過多的情況下，生產者需支付第三方審查費，增加成本開銷。

5) 2008 年 FDA 批准綠色葉菜類的輻射加工，以減少微生物的汙染。

6) 生鮮農產品日益全球化，需要供應商及消費者共同確保食品安全規範，並加入第三方審查 (Calvin *et al.*, 2009)。

- 加州綠色葉菜營銷協議 (LGMA)

加州綠色葉菜營銷協議為自願性的營銷協議，要求簽署此協議的所有綠色葉菜廠商都要遵照協議中心規定的食品安全標準進行生產。這個協議不是指導手冊，而是強制性的要求及審核參與者的流程標準，與 FDA 之針對商品的指導文件不同，新的協議明確定義具體指標及監控方法。舉例來說，FDA 的指導文件中警告，「水質應達到預定使用目的之標準」，因為沒有足夠數據來說明水質標準。而在新的 LGMA 的敘述更具體，建議旺季每月監測水源大腸桿菌數，若超過一定水平要採取什麼行動，但其科學證據仍薄弱。雖然此協議之實質利益不明，但卻反應出業者評估此協議所帶來的效益超過遵守新標準所花費的成本 (Calvin *et al.*, 2009)。

1.2 美國辣椒沙門氏菌事件 (2008)

2008 年 4 月，美國爆發自 1985 年來規模最大的沙門氏菌食品安全事件。從 2008 年 4 月至 7 月間，總計遍及美國 43 州，汙染源為來自墨西哥的辣椒及番茄。

● 事件爆發

2008 年 5 月 22 日，美國疾管署接獲通報新墨西哥州有 4 人感染一株異常血清型之沙門氏菌 (*Salmonella Saintpaul*)，三個月後共造成 1442 起病例，遍及 43 州及加拿大。事件爆發時消費者對於食品安全的信心大失，

● 事件後

1) 由於國家及地方在資源和專業知識的差異，而有處理延遲的情形出現。

食品安全事件爆發後通常由地方衛生部門集中病例，再尋求疾管署援助，疾管署通常根據地方單位提供的數據判別，避免進一步擴散，一旦確認與食品有關，會通知 FDA 及 USDA 進行調查及控管。目前食品安全系統仰賴地方與中央的協調，事情處理速度取決於地方如何迅速決定需要的補助並提交請求，地方的資源可用性對於後續處理及反應有很大的影響。2008 年 7 月有參議員提出法案，每年增加 2500 萬美金為期三年，增加國家及地方監控及調查食源性疾病的資源 (Taylor *et al.*, 2010)。

2) 相關利益者與政府有關當局溝通不足

建立並維持政府與利益相關者的溝通有助於快速並有效率地管控食品物流並移除汙染產品避免病情擴散。FDA 也受限於聯邦貿易機密的規定，某須資訊不得透露，在本事件中，番茄業者不滿很多重要訊息沒有被告知，原本可以減少損失。相關業界人士呼籲建立常設諮詢委員會，以整合管理未來之食品安全事件，業界擔憂 FDA 的保密性會造成某些利益衝突，卻也未能提出具體解決方案。

除此之外，FDA 與 CDC 之訊息傳遞也非常緩慢，尤其是在事件一爆發時，且各部會不願意共享資訊，仍須改進部門間的協調與合作，以確保訊息一致。

另外，美國公眾的風險溝通也有待加強 (Drew and Clydesdale, 2013)。

3) 追蹤追溯能力不佳

美國在事發後番茄的追蹤追溯遇到許多困難，HHS 之報告指出 40 巷產品中只有 5 項產品成功追查出整個供應鏈，可能原因包含缺乏特定標籤及多個產地等。此外，高達 25% 的員工不知道記錄需要保存備查 (Taylor *et al.*, 2010)。

1.3 美國寵物食品回收事件

2007 年 3 月美國發現來自中國的麵粉中非法添加三聚氰胺等成本較低的化合物混充，一定濃度下可能導致腎衰竭。最後法院判賠 2 萬名飼主總共 1200 萬美金。

● 事件前

在美國約有 7750 萬隻寵物狗與 9360 萬隻寵物貓，因此寵物食品的製造販售也非常龐大。市面上的寵物食品大部分都是安全無虞的，低於 1.7% 的寵物中毒案件通報與寵物食品有關。寵物食品出現問題時，為保護寵物安全或人類誤食仍需進行回收下架回收，寵物食品的回收程序在聯邦法規第 21 章有規定。

● 事件爆發

2007 年 3 月，食藥署開始回收由某中國廠商進口之小麥所做成的濕式寵物食品。三周後，由於消費者不斷投訴通報，於 3 月 16 日開始回收加拿大某寵物食品公司製造的食品，後來也實驗證明確實會造成動物生病及死亡。接下來的幾個星期開始大規模時寵物食品回收下架。2007 年 4 月 12 日召開聽證會，FDA 承認污染食品很有可能仍在市面上流通，呼籲消費者重新檢查現有商品。最後共回收超過 5300 樣商品，污染源為食品內之三聚氰胺導致貓狗腎衰竭及死亡確認。

2. 美國食品安全相關法規歷史

美國首部食品安全相關法規為 1906 年之純淨食品及藥品法案 (Pure Food and Drug Act)，至 1938 年時通過聯邦食品、藥品和化妝品法案 (Federal Food, Drug, and Cosmetic Act) 後舊法案遭廢除，此法案重新賦予 FDA 管控食品藥物及化妝品的權力。此法之後也因應食安事件歷經多次增修法，包含隨著消費者意識抬頭於 1990 年所修訂的營養標籤與教育法 (Nutrition Labeling and Education Act)，對食品包裝知營養標示、保健功效、成分等加以規定 (表二) 介紹與食品安全相關之重要修法。

2.1 美國食品保護法 (Food Quality Protection Act, FQPA)

美國食品保護法，於 1997 年由美國總統柯林頓簽署並頒布。此法案起源於 1991 年時，美國環保團體聯盟控告環保局未確實執行 Delaney 法案。Delaney 法案為食品藥物及化妝品法案之修正法案，此法禁止食品中添加任何微量會導致癌症的農藥。雖然環保局表示此法已過時，不再適用於當前情況，法院仍判決環保局敗訴。此事件後，國會為因應局勢，提出了美國食品保護法，環保團體及消費者團體則呼籲應加入嬰兒及孩童之安全化標準。此法案之重點如下：

✓ 建立新的食品安全容忍標準

新法規制定農藥殘留之可容忍標準，由禁止任何微量農藥添加修改為訂定容忍標準，以科學化的方式量化風險。在 10 年內，環保局已重新訂定 99% 的農藥之容忍量。

✓ 嬰幼兒保護政策

當局應考慮以下情況，另外規定嬰幼兒容忍標準：嬰兒及孩童相較於成人高比例食用之產品、對農藥之高敏感性、毒性在嬰兒及孩童體內之累積影響。此法案首度為嬰兒及孩童提出另一套標準。

2.2 食品過敏標示及消費者保護法案 (Food Allergen Labeling and Consumer Protection Act)

此法於 2004 年由美國總統喬治布希簽署並頒布。主要重點為要求所有食品須標示可能導致過敏反應之原料，防止製造商以誤導、不常見或混淆的原料標示方法造成消費者務實過敏原。此法之推行主要歸功於食品過敏及過敏症網 (Food Allergy and Anaphylaxis Network, FAAN)。

2.3 綠葉蔬菜營銷協議 (Leafy Greens Marketing agreement, LGMA)

2006 年時，美國爆發大規模大大腸桿菌污染事件 (詳見 1.1 美國菠菜大腸桿菌事件)，原因為 California 某農場之菠菜遭污染，雖然污染的菠菜來源只有一家公司，但事件後造成消費者對於菠菜及其他綠葉蔬菜的恐慌，銷量大減。為因應此狀況，加州的農民自行發起了 LGMA，提高綠葉蔬菜的食品安全標準，降低潛在污染以維護公眾健康。而 5 年後的食物安全現代化法案也新增了農產品安全規則。

2.4 美國食品藥物管理局修正法案 (Food and Drug Administration Amendments Act, FDAAA)

此法於 2007 年 9 月 27 日由美國總統喬治布希簽署並頒布，以現行法律規重審、擴大並重申，主要針對處方藥使用費、醫療器材使用費等作修改。食品法規則是在寵物食品、需通報食品及水產品檢驗修法。重點如下：

✓ 確保寵物食品安全

2007 年 3 月美國寵物食品污染事件導致貓狗寵物死亡，而緊急回收產品。消費者及動物保護團體呼籲 FDA 應對寵物食品安全有更積極的行動，也引起多位議員抨擊 FDA 對於此事件的處理，強調應訂定寵物食品之檢驗標準。因應此事件，此法案規定衛福部須制定出寵物食品之成分標準、加工製程標準、

成分及營養標示標準。法案公布後一年內，衛福部須建立寵物食品預警及監控系統，並建立寵物產品回收機制。

✓ 加強衛福部對水產養殖及海鮮產品的檢驗

2007 年，美國政府發現水產養殖及海鮮類食品中含有未獲批准之物質添加，認為現有的檢查程序已經無法確保食品安全。法案公布後，衛福部虛擬定水產養殖及海鮮產品檢測的具體計畫、國內及進口水產品追溯系統之可行性、針對特定污染物及禁用物質之風險評估。

2.5 美國食品安全現代化法案 (Food Safety Modernization Act, FSMA)

2011 年 1 月 4 日由美國總統歐巴馬簽署並頒布。此法案被認為是自 1938 年以來最大的食品安全法案事件。主要目的在於將食安法規的重點由事後的應變轉為事前的預防，並重新給予 FDA 新的權力，其中包含 FDA 要求的強制回收權。因為 2000 年間多起的食品中毒事件，及其所帶來龐大的經濟損失及法律費用等因素，而促進了此法案的推動。重點如下：

✓ 增進預防食品安全問題的能力

自 2000 年來美國爆發多起食品中毒事件，政府重新重視對於食品廠商註冊的要求及之後的管理。此法重新規定食品廠之註冊及暫停規定廠商需評估製程中可能的危害，強制實施預防性控制，政府藉由此法案的公布讓消費者重拾對於食品安全的信心，向消費者傳達政府對於食品安全的重視。此外，由於過去 10 年內，美國爆發之食安事件多起與蔬果農產品有關。此法規定衛福部須會同農業部與國安局，根據科學依據共同制定出蔬果生產及收成科學化之安全標準，此標準可以將健康危害之風險降至最低。

✓ 增強食品安全問題爆發時的調查及反應能力

有鑒於食品安全事件的處理失當，部分歸因於供應鏈上缺乏協調溝通與合作，此法提出領航人計畫整合了政府、專家學者、食品業者、農產業者、認證實驗室及代表消費者之非政府組織等，探討並評估更迅速且更有效率的方法，

以預防食品安全事件並解決公共衛生問題。

✓ 增強食品安全問題爆發時的反應能力

此法並提出除自發性回收外，當有合理的可能性某產品有摻假、錯誤標籤或任何可能造成嚴重的公共健康危害情況，政府當局應要求責任方自行停止配送並回收該產品。當責任方拒絕停止配送及回收產品，政府當局有權立即停止配送並通知其他供應商或物流商。

✓ 提高進口食品的安全性

進口食品佔美國食品 15% 以上，其中進口國以加拿大、墨西哥及中國為最大宗。食品市場逐漸全球化，進口食品比例持續增加，促使相關修法。加上多起進口食品事件更加重了美國政府對於進口食品的管控及監督，首度明確規定進口商須對其進口的產品負責。進口商須進行國外供應商風險驗證，以確保進口之食品符合規定，且沒有摻假或誤標的情形，政府當局須提供進口商稽核標準。

除了監督外，也與其他國家密切合作並共享成果，減少每年國外工廠檢查頻率，以有限的資源達到最佳效果。此法規定政府當局應安排並與國外政府簽訂協議，以利於進行國外供應商稽核及直接取得相關資源，且應特別針對高風險食品之工廠及供應商，以確保國內之食品安全。若國外廠商以任何理由拒絕美國之稽核員進行檢查，其產品禁止進入美國境內販售。

✓ 生鮮農產品安全規則

因應 2006 年菠菜大腸桿菌事件後所提出的綠葉蔬菜營銷協議，FSMA 正式將其納入法規中。此法著重於農產品之生產、收成以及包裝，鼓勵 FDA 採用加州的食品安全計畫以達到 FSMA 的立法要求，因為此計畫為可以將政府監督審查的成本改由業者承擔，可以使政府在加州節省每年約 120 萬美金的支出，等同減少美國 80% 的綠葉蔬菜檢測費。

3. 美國食品安全相關政府部門

美國食品安全由多個部門負責（表三、圖二）美國農業部的食品安全檢驗部（USDA Food Safety and Inspection Service, FSIS）負責肉製品及蛋製品，以及 FDA 負責其他食品的食品安全问题。此外尚有 CDC 負責監控食源性疾病及數據收集，EPA 則負責農藥之容忍值建立以及飲用水標準。某些情況下食品安全問題會分散到聯邦政府及地方政府負責。

美國議會發現國家食品安全系統的片段分散會導致某些疏失以及沒有效率的合作及資源使用。比較 FSIS 與 FDA 的職責範圍其中有很多協調上的困難（表四）楚肉製品（FSIS 負責）與非肉製品（FDA）的界線（Dyckman, 2004）。在資源上 FSIS 有較多的資金以及人力，因為根據法規屠宰廠進行時需有稽核員在現場，而 FDA 人力則相對較少，雖然 FDA 負責大部分的食品但其權限僅有每年的定期檢查。

GAO 以及其他食品安全提倡者依直以來都希望食品安全責任可以綜合在一個部門，然而此整合有許多政治上的障礙，例如人力以及經費分配上的問題，以及管理上的困難。因此近年來轉為各部門各自進行政策改革及現代化，在以某些協調程序進行跨部門的整合。

4. 台灣與美國之法規及食安部門比較

本研究比較台灣及美國現行法規的異同（表五）衛生管理法，美國則以食品現代化法案為準則。對於食品安全的管理措施，台灣及美國都採行以科學證據為原則，建立科學化之標準，進行風險評估及危害分析，並強調預防性控制之重要性大於事後之處理應變。針對回收下架的標準，台灣明確列出十項情況，美國對於回收的標準則為「有相信的理由」，不需明確證據即可執行回收。若業者拒絕回收違法商品，美國及台灣主管機關皆有權強制回收；但美國有特別規定業者對於強制回收的命令有權召開聽證會，並另有規定衛福部每年需報告回收權的使用，美國法規對於程序較重視另一原因為，美國回收標準較模糊，因而對於回收權運用之相關程序有更多的規定。台灣針對風險程度較高之輸入食品，主管機關可於輸入前實施系統性查核，評估輸出國之食品衛生安全管理體系與政府機關監督與我國具等效性。美國法規則是規定進口商需進行國外供應商風險驗證，政府當局應與國外政府簽訂協議，以進行國外供應商稽核及直接取得相關資源。台灣在法規上對於食品行業舉報人的保護僅規定資料守密並給予獎勵金，美國食品現代化法案則有特別規定，在食品行業工

作者提供任何違法的資訊，或作證、協助訴訟程序，員工依法不得因此解雇，一旦員工認為此計畫導致他被解雇，勞工局及聯邦法院可以將該員工復職，並給予工資、律師費及其他損失。美國對於舉報人較為保護，且鼓勵員工投訴自家公司。台灣與美國之食品法規之大原則相似，但美國法規對於細節、程序及業者之權利更為重視，美國在歷經多起食安事件後，其修法及政策的改變值得台灣作為參考及學習的對象。

各國之食品安全相關部門在層級、職責等都有不同。表六台灣與美國食安部門比較。台灣之疾病管制署與食品藥物管理署與美國層級相同，同樣隸屬於衛生福利部，美國為衛生及公共服務部。首先是疾病管制單位在職責方面台灣及美國皆管理地方衛生機關，不同的地方在於台灣以疾病的預防、控制及處理為主，美國則有特別規定疾管中心需管理食安監督系統及食安數據收集。美國及台灣食品藥物管理局職責相似皆為食品之檢驗、進口管理、工廠稽查等事宜。美國農業部下設有食品安全檢驗局，負責肉製品及蛋類製品管理，台灣農委會則無特別設立食品安全相關機構，農委會主要負責食物的栽種、養殖、生產、及收穫管理，例如農藥的核准、製造、販售及農民輔導等。



(二) 歐盟食品安全管制之歷史探討

1. 歐盟歷年食品安全事件

歐盟自 1980 年代至今，爆發多起食品安全事件（表七）為大多數，共有 14 起，其中 5 起為戴奧辛，4 起為動物用藥硝基呋喃事件。近 5 年歐盟爆發數起嚴重的微生物型食品安全事件，造成多人死亡以及經濟上的損失。如 2011 年 5 月德國爆發豆芽大腸桿菌汙染，造成 48 人死亡，為歐洲史上死亡率最高的微生物行食品中毒事件。以及 2013 年丹麥爆發疑似因食用熟食肉類李斯特菌事件，造成至少 15 人死亡。以國家來看，24 起食安事件中，英國有 8 起食安事件，德國則有 5 起。南歐國家西班牙、義大利及葡萄牙也有 5 起食安事件，北歐則幾乎沒有食安事件爆發。

以下重大食品安全事件對於歐盟的公共政策及修法方向有深遠的影響：

1.1 西班牙毒油症候群

1981 年西班牙某公司引進大批便宜的工業用油，並混入食用油，以橄欖油為商品名稱出售，造成大規模類似呼吸道感染的疫情爆發，上百人死亡。為史上死亡率第二高之化學汙染事件。

● 事件前

橄欖油在西班牙一直都是主要料理食材之一，植物性油脂更有益健康。為了防止橄欖油可能摻加其他較便宜的油，法規一直以來都禁止橄欖油在非密閉容器出售，且須有明確標示。然而自 1975 年起，政府當局開始接受非密閉容器販賣橄欖油，以促進農會發展。這種做法開始出現在農會及其他食品供應商，也開始出現橄欖油與其他便宜的油混充等詐欺行為。為了要防止工業用的菜籽油被摻入食用橄欖油，西班牙政府提高關稅，若能證明為工業用途可以發還關稅。1981 年 2 月，西班牙多家食品公司賣變性的菜籽油給其他原油加工業者，混充其他油品，被當作橄欖油或其他植物性油脂，以低於一般橄欖油的售價流入食用油市場。這些油所含的苯胺為毒油症候群的主因 (de Bofarull, 1989)。

● 事件爆發

事件爆發初期，由於臨床症狀類似肺炎，當局懷疑為細菌污染，而嘗試給予病患抗生素等藥物。這段時間開始出現許多不實報導及謠言，很多蔬果都被懷疑為污染源，貓狗等動物都被懷疑為可能載體。深入研究患者之臨床病史、分布等資訊後，結果顯示，原因為菜籽油的攝取，後來被世界衛生組織正式命名為毒油症候群 (Toxic oil syndrome, TOS)。

1981 年 5 月，近馬德里的小村落一名孩童死於毒油症候群，幾天後疾病人數持續增加緊急調查結果發現此病源於每周一次的農產市集。消費者開始懷疑有毒的油混入橄欖油，然而當時油品加工並沒有系統性的管控，只有少數的樣本是已知來源。在當時，模擬產生毒素的再精製過程，沒有在動物實驗中產生相對的毒性作用，因此無法確定其毒性強度。國家毒理學研究所在 1981 年 6 月 10 日公布了疾病原因，並回收問題油品。之後的發病率迅速下降，政府並發起市場上之未密封容器橄欖油交換純橄欖油的活動。

1990 年代初期，深入研究專注於油的組成、對實驗動物的影響以及精煉過程的模擬。最終實驗證明，毒素來源為某煉油工廠一個或多個步驟出錯所導致，實驗室成功製出數種可能有毒的油品，動物實驗結果為陰性。針對毒素的生成，學者認為為意外並非蓄意，且只在特殊情況下發生，也可以解釋毒油只在該製油廠的某一項產品出現 (de Bofarull, 1989)。

● 事件後

- 1) 消費者組織: 西班牙消費者組織提出控訴，認為整起毒油事件侵犯了消費者的權力，並指出製造商要為油品的攙假及詐欺負起責任，政府官員缺乏油品生產、成分的管控以及摻假油品的營銷管理。負責此案件的檢察官卻只關注於製造商的刑事責任，駁回了政府當局的管理責任。
- 2) 政治行動: 政治行動也緊隨在後，此時的執政黨為保守派，反對黨則為社會主義的政黨，反對黨要求國會召開緊急會議調查事件原因及責任歸咎。1981 年 9 月，國會及參議院成立聯合委員會，進行事件及所有政府部門和官員的調查。反對黨發言人表示，此次事件主要成因

就是製造商的犯罪行為及政府在管控上的嚴重疏失。

3) 調查及判決:此事件的判決總共花了 6 年的時間，包含檢察官蒐集各種證據及犯罪供述等。最後總共有 40 家製造商和貿易商被起訴，5 家逃亡到國外。此外，要收集超過 200 家的貿易商以及幾千個受毒油症候群影響家庭的證詞，過程非常困難複雜。同樣複雜的還有集合不同國家的學者專家根據流行病學、臨床、病理及毒理等領域所提出的事件原因分析。一開始，法官決定製造商及政府部門一起調查及追究責任。然而在 1984 年 4 月的判決分開處理，最高法院並駁回消費者組織的抗議。檢察官及律師都認為，此次油品汙染為有害公共健康的犯罪行為，造成消費者的死亡、重傷等嚴重後果。此外，出售摻偽假油的行為也損害了消費者的經濟利益，偽造的文件及商標是詐欺的最佳例子。

4) 訴訟過程問題

✓ 實體刑法問題

◇ 因果關係:油品摻假與所造成損害之間的因果關係遭到辯護律師批判攻擊，因為此物質所引起的疾病尚未被發現或證明。相反的觀點，義大利的統計證據指出，即使無法得到科學上的因果關係，流行病學的因果關係也是被允許的，此理論有著名的義大利法院背書。

◇ 各別責任:過失的程度決定了相對應的處罰，西班牙刑法自 1983 年改革後，便無非故意無責罰的規定。檢察官及律師基於了解可能造成的後果進行指控，被告明知有受傷害的風險，雖非直接期望，但與一般的疏忽相比，被告的行為更為故意。一般疏忽與了解可能結果的罰款及監禁標準不同，也衍生很多法律問題:被告人犯下多少罪行?是持續的犯罪活動或是有預謀的計畫執行?這件案件來說懲罰只能對最嚴重的行為執行，這個原則將非常有利於被告。

◇ 合作犯案:合作犯案的程度非常難以評估，通常沒有文件等

實證，只能使用間接證據。

✓ 程序問題

在法律上有程序上的問題需由法院解決，其中最棘手的問題就是有關證據的採納。被告的律師會試圖拖延訴訟及最終判決，它們提出大量的證據並要求複雜且耗費時間的調查，有些甚至涉及國外，或是要求進行實驗研究證明有毒危害等。這些調查及口頭審理需要耗費很多時間。最終，私人律師接受只對製造商及貿易商進行起訴，但仍堅持政府要共同負起責任。

大眾媒體在西班牙及各國也扮演重要的角色，他們試圖證明製造商及貿易商的清白，報刊、廣播及電視等不斷批判假油導致疾病的假設，大量的資金流入這些活動中。另一方面，毒油症候群的受害者多來自小村莊，沒有經濟能力支持這些活動，他們只能提供自己的證詞給法庭作為證據。

✓ 被告

冗長的法律程序代表原本被關在監獄的被告可以暫時釋放，依西班牙法規，在沒有判決結果前，不得拘留超過 36 個月，庭審開始所有被告都會被釋放，有嚴重處罰的被告可能因此潛逃出境。另一個嚴重的問題是被告的償付能力，這些被告需要以自身財產賠償受害者並支付罰款，但有些被告已宣告破產或其財產不足以支付，這可能導致他們的犯罪行為。

✓ 受害者

毒油症候群總共造成 786 人死亡，24250 人受到嚴重傷害，沒有藥物治療，受害者除了長期健康狀況不佳，還需要醫療輔助，損失難以估計。有鑑於此事件的規模及受害者多為貧困人口，政府成立了全國毒油症候群計畫，由總理負責，處理此事件緊急問題、調查原因、給予受害者醫療及經濟上的援助。然而，這個計畫在 1985 年被廢除，醫療部分轉由衛福部之國家衛生研究所負

責，經濟方面則成立一個專門辦公室負責，國家衛生研究所再向製造商求償。政府也表示，受害人的賠償金也需考慮未來提出刑事或行政訴訟可能帶來的損失。

✓ 政府

為了要做到公平，無論參與的程度所有參與犯罪行為的人都應該對此負責，對於政府當局的訴訟對於受害者非常重要，如果能確立政府的責任，就可以向這些人求償或由所屬機關負責。一開始西班牙政府不希望對政府官員提起訴訟，檢察官也沒有進行調查及庭審或指控任何不法行為。調查法官取消調查不起訴，因這些政府官員會被送到高等法院有特別的訴訟程序，上訴後遭到法院駁回，原因是這些官員已被革職。1984年4月，第二審國家聽審會決定，對製造商及貿易商與政府官員分開審理訴訟，因為兩者涉及完全不同的犯罪行為，不能一併審訊。

食用植物油的相關規定石油不同的中央部門及地方單位決定，財政部允許變性的菜籽油進口做為工業用途，但卻沒有追蹤他的流向，授權有毒物質進入卻沒有預見可能詐欺行為。農業部同樣也須負責植物性食品的監管，卻對於食品的詐欺貿易幾乎沒有作為，直到事件爆發。衛福部對於疾病原因調查的拖延也是該負責的，此為，首位受害者過世後一個月，社會大眾才接到警告可能的致病原因。地方當局則是疏於管控流動市場的食品貿易。

對受害者而言，有必要對政府的疏忽提起訴訟程序，政府偏好成立一個自願性的賠償計畫。1987年3月，歐洲議會通過了一項決議，要求西班牙政府執行包括調查事件起源及補償受害者損失等21項措施，並確定負責人沒有拖延賠償，這些措施的執行結果也須呈報歐洲議會 (de Bofarull, 1989)

● 西班牙消費者保護法案

西班牙在1984年7月頒布之消費者保護法案為西班牙首部保衛消費者利益的法案，全面性的詳述消費者的權力，包括安全、健康、經濟利益及消

費者代表的權力等。此法案之基本原則如下 (Bofarull, 1985):

- ✓ 政府必須以有效的方法保護消費者的權力，包括健康、安全及經濟利益，促進資訊流通及教育，並給予消費者了解事實的權力。
- ✓ 應支持消費者運動的發展、凡有違反消費者權力之交際行為都是違法且無效的。
- ✓ 若情況需要，應當有特定的法規、行政及技術的保護，此條款源自毒油症候群後政府發起幫助受害者之計畫。

具體內容如下:

- ✓ 健康與安全

沒有任何產品、消費行為或服務應該對消費者的健康及安全帶來風險，不可避免風險則應告知消費者相關資訊。毒油症候群後，西班牙政府推出一連串的新規定，如建立食品法典、標示規定、添加物規定及官員檢查項目規定。此外還規定主管機關須提出改善食品品管並降低風險的計畫。

- ✓ 經濟及社會利益

消費者的經濟及社會利益由現有的民法保護，且須管理銷售時的每一個流程，因此此法根據契約上的不同階段區分規定，包含廣告(交易完成前的銷售行為)、進行交易及售後服務。

- ✓ 產品責任

規定契約及侵權責任，若有保證其純度、功能或一定的安全，製造商將有嚴格的法律規定。此外，還建立保險基金，因有害食品或服務所造成的死亡或損傷時給予受害人補償。

- ✓ 相關資訊

消費者有權知道購買產品之真實、有效且足夠的資訊，資訊

的公布程度則由政府規定。消費者諮詢中心為法律承認的機構，提供消費者幫助及教育，並協助消費糾紛的仲裁或調解，及檢驗、產品回收下架等資訊。

1.2 狂牛症事件

1970 年代初期英國發展密集畜牧業，為了提高生產效率，畜農將牛飼料中混入動物性蛋白，即 MBM (Meat and bone meal)，為含有肉及骨粉的穀類粗粉。為了降低成本，製造商把病死動物屍體也滲入製作。英國東南部開始有牛隻死於狂牛症，但不知病因，乃列入病牛，其病牛屍體被轉製成肉骨飼料。1996 年 3 月 20 日，英國政府承認出現狂牛症病例，且證實和人類「感染性海綿狀腦病 (Transmissible spongiform encephalopathies)」有關，造成歐洲、亞洲、非洲眾多國家的恐慌，並開始全面停止英國牛肉及相關產品的引進，使英國的農牧業受到一定程度的打擊。揭露了歐盟在危機處理上的問題，以及對於市場及交易的重視勝於消費者。這些問題顯示歐洲需要一個新的整合法規，及成立食安整合機構 (Szajkowska, 2009)。

● 事件前

幾年來，SCF 嚴謹及獨立的作業方式受到好評，在會員國進行批准或拒絕商品的流通時，也需考慮 SCF 的研究結果 (Van Der Heijden, 1992)。同樣的歐盟及會員國代表也滿意 StCF 的運作，但因其成員及活動從未公開而遭受批評。直到 1985 年狂牛病爆發，由狂牛病臨時調查委員會 (Temporary Committee of Inquiry into BSE) 提出管理不當的相關證據 (Westlake, 1997)。在 1990 年至 1994 年間，狂牛病已達危機水平，委員會卻一直視為造謠，不只誤導公眾也影響歐盟本身與會員國之間的關係。

● 事件爆發

在 1990 年至 1994 年間，狂牛病已達危機水平，委員會卻一直視為造謠，不只誤導公眾也影響歐盟本身與會員國之間的關係。調查委員會認為委員會

由於英國成員人數，受英式思維影響很深，特別是獸醫委員會在此事件承受很大的政治壓力。此外，委員會總部與相關科學委員會一直都有一些合作關係。因此調查委員會希望提高透明度作為狂牛病的處理行動，特別是針對委員會功能性及科學家的工作方面。

● 事件後

- 1) 最重要的是提倡透明化及委員會管理上的改革，以確保獨立性以及反對意見的存在。此次狂牛病危機揭露出歐盟臨時辦法的不足，需要具體食品管制的方法，考量因為科學的爭議而造成的法治建立的困難度增加，需定義風險評估及管理的性質及明確目的，且應經過公民社會的協商及審議 (Vos, 2000)。
- 2) 調查委員會發布調查結果後，委員會迅速宣布已開發出新的食品安全管制方法，進行組織內部重組，將所有相關科學委員會集中部門管理，以避免經濟利益與健康保障有衝突，也便於管理及控制委員會內部活動進行，同時改名為消費者政策及消費者健康保護部。
- 3) 在具體作法上，政策由糧食安全 (Food Security) 轉為強調食品安全 (Food Safety) 及消費者保護。
- 4) 新的管制方法有三大原則:立法與科學建議分離、立法與檢驗分離、提高決策及檢驗過程的透明度。
- 5) 三大作法為科學建議、風險分析以及管制監控。強調科學委員會提出之科學建議為所有管制行為及決策的基礎，風險評估則是為了確定管控的優先順序，並引入正式審議程序以利於國家部門進行評估。
- 6) 狂牛病事件後，食品安全的問題使得政治上的利益收到威脅，特設的方法已無法確保有效食品安全政策以及決策獨立。因此，歐盟委員會決定進行食品安全的政策改革。
- 7) 風險管制也逐漸受到重視。政府機關在處理上的失敗，造成公眾對於歐盟委員會的不信任，導致歐盟共同體的管制以及決策時科學與法律間的衝突等議題開始浮現。

- 8) 狂牛病危機的影響也包含歐盟在面對食品安全問題時以實用主義為考量，成立專責風險管理的部門機構 (Vos, 2000)。
- 9) 科學證據在法律上一直都是非常備受爭議的主題，因為客觀的科學並不存在，只有確鑿的事實。以當時甚至現在的知識水平，科學家不太可能只在純粹的科學議題中探討，也由於科學的不確定性，適當的解決辦法不應該由科學家獨自決策及處理 (Jasanoff, 2009)。
- 10) 事實上，歐盟委員會不會也不該堅持科學的「事實」，而應「考慮」科學證據，因此也使得預防原則在食品安全的領域開始立法使用。然而，風險的性質以及是否足以證明假設性風險的存在等問題必然會出現。這些風險相關的措辭也不可避免的會造成歐盟法院面臨很多科學證據相關的訴訟及決策，以及後續無止盡的上訴程序。

1.3 豆芽菜大腸桿菌事件

2011年5月德國爆發大腸桿菌疫情，造成多人死亡，為歐洲史上死亡率最高的微生物行食品中毒事件。新菌株 O104:H4 型大腸桿菌是導致食物中毒的主因。最早是出現數人在德國遭到細菌感染，進而併發溶血性尿毒綜合症 (HUS)，一家農場所生產的某一品種豆芽，疑似為疫情爆發的源頭。

● 事件前

Robert Koch Institute (RKI) 為德國負責傳染病監測的聯邦機構，由 2001 年開始實施 SurvNet 系統，一種可以監測德國傳染病的電子監測系統。SurvNet 可以即時的檢索流行病學的資訊及過去的報告，並進行當地、州層級的資訊交換 (Faensen et al., 2006)。若發現溶血性尿毒綜合症 (HUS) 案例，醫院需在 24 小時內通報當地衛生單位，衛生單位再通報州衛生單位接著 RKI，需在 16 天內完成。有針對德國監控系統時效的研究指出，再 2003 年至 2011 年間，在事件爆發早期通報到 RKI 需要 8 天，爆發後期通報則僅需 3 天。有些特殊因素可能造成爆發早期的通報延遲 (Altmann et al., 2011)。大腸桿菌的

監控是根據實驗室化驗結果，而溶血性尿毒綜合症的監控則是由醫師診斷，兩者皆須在 24 小時內通報。更有效率的通報有助於減少案件數。因此，改進通報系統的效率及功能不但能集中訊息，也能加速數據的流動 (Soon *et al.*, 2013)。

● 事件爆發

根據事件時間表可以得知第一起病例出現在 5 月 1 日，5 月 9 日病例大量增加，RKI 卻在 5 月 19 日才接獲通報。冗長的通報系統導致當局確認事件的延遲，但德國相關單位立即修改通報系統，增進監控能力。第一起案例報告指出可能與生黃瓜及綠葉蔬菜有關係 (Frank *et al.*, 2011)。但後續聲明暗示西班牙的黃瓜為疫情源頭導致了嚴重的政治爭議，也引起了公共關注。最後結論認為埃及進口的種子最有可能是事件源頭。整起事件在 2011 年 7 月 26 日宣布結束，委員會之埃及禁令直到 10 月底才取消 (Struelens *et al.*, 2011)。

● 事件後

1) 通報系統:食源性疾病的追蹤也同時由德國食品、農業及消費者保護局內之聯邦風險評估部負責。有學者建議通報系統應該由層層往上通報改為醫師或實驗室化驗人員直接通報中央電子資料庫，RKI 及風險評估部則可以直接由資料庫獲得相關資訊，這也是美國疾管局所採用的方法。歐盟會員國爆發之食品安全事件，有法規強制規定須呈報調查進度，最後須提供摘要報告及調查結果給歐盟委員會 (Soon *et al.*, 2013)。

2) 食品安全訓練:有效率的訓練是成功的食品管理系統的先決條件 (Arvanitoyannis and Kassaveti, 2009)，食品安全的訓練在第一階段生產到供應鏈的最末端都應該徹底執行，並針對最容易導致食品安全危害的環節做加強。除了新進員工的培訓以外，有經驗的員工也需定期重新進修 (Soon and Baines, 2012)。

3) 德國與法國在事發後，微生物及技術的資訊傳遞值得鼓勵，公布的調查報告也肯定多所協助菌種鑑定的大學及政府機構之透明度及科學能力 (Suerbaum, 2011)。

4) 微生物鑑定結果、基因序列、風險評估及科學建議等資訊都有即時公布

更民眾查閱。重要資訊的快速傳播大幅提升了公共衛生及食品安全實驗室的運作效率 (Struelens et al., 2011)。風險評估也迅速進行並公布在歐盟疾管局網站，最新消息也及時的發布至 Eurosurveillance、世界衛生組織 (WHO)、及歐盟疾管局 (ECDC) 之流行病情報資訊系統 (Epidemic Intelligence Information System, EPIS) 之快速交換平台，此系統連結食源性疾病及人畜共通疾病網絡系統 (Food and waterborne diseases and zoonoses network, FWD-Net) 內所有相關的實驗室，並在社群網站、廣播、電子郵件等方式傳達給社會大眾。

5)此次事件改善了罕見菌株的檢測技術、增進國家間的技術交流、改善監測系統並提高資訊交換的速率。科學家、公衛政府官員及其他相關人士及網絡如何更快的查明污染源，是未來更大的挑戰 (Soon et al., 2013)。也有學者指出，可追溯性及檢測污染源能力不足等問題阻礙了風險溝通。

1.4 馬肉混充牛肉事件

2013年1月，英國和愛爾蘭發現超市販賣的、由歐洲跨國肉品商 Findus 進口的牛肉裡含有馬的 DNA。而在英國，馬肉被法令禁止作為食物。這些肉品來源為賽普勒斯的 Draap Trading 公司。

● 事件前

食品法的增修多是考慮近期發生的事件或困難，以提供事件後的解決方法或需求。歐盟食品法在 21 世紀初，因為狂牛病事件而全面重組，這也對未來有深遠的影響。狂牛病的原因並非蓄意造成，也沒有人希望事件發生。從這個觀點來看，歐盟食品法的改造與中國三聚氰胺事件截然不同的方向，三聚氰胺事件為人為惡意添加，因此中國食品法改革著重的是罪刑，歐盟改革則是針對危害，指的是生物、化學或物理因素在食品或飼料中可能產生不良的健康影響，將這些因素設為歐盟法律需要克服的敵人。歐盟立法者似乎將食品安全事件視為某件未來將會發生的事而食品經營者願意盡最大的努力來避免。因此在一般食品法第 17 條，食品法的目的是在減少、消除或避免健康風險，以風險分析、風險管理及風險溝通系統化的保護健康，要求企業實施衛生、追蹤追溯及下架回收三大措施。

由於歐洲各國文化差異，對於食品的法律定義也有差異，而這些差異正是歐盟在共同市場食品標準化立法上的最大困難。符合任何國家標準的產品可以通行歐盟境內，這造成食品檢驗人員在區別違規商品是「外來」或「詐欺」，即「不符合標準但合法」還是「不符合標準因此違法」。在相互承認原則確立後，食品立法逐漸由符合產品標準(垂直立法) 轉為食品組成透明化(水平立法)。這個概念的導致 tumbling chicken meat 出現，是指在雞肉中加水增重的行為，消費者覺得受到欺騙但因商品以雞肉產品而非雞肉命名，且原料表列如實的情況下，完全符合歐盟食品法。直到 2013 年爆發馬肉醜聞事件，引起公眾憤怒，迫使食品安全有關當局開始採取行動，政策開始有了轉變。

● 事件爆發

2013 年 1 月，英國和愛爾蘭發現超市販賣的、由歐洲跨國肉品商 Findus 進口的牛肉裡含有馬的 DNA。而在英國，馬肉被法令禁止作為食物。2013 年 2 月 7 日，跨國肉類食品商 Findus 公布抽樣結果，牛肉產品中驗出有馬肉成分比例在 60—100% 之間，馬肉甚至還比牛肉多。這些肉品來源為賽普勒斯的 Draap Trading 公司。

● 事件後

經過馬肉摻假事件後，歐盟各國開始對歐盟食品安全法對於食品詐欺的處理範圍及程度，以及當局是否可以根據一般食品法第 19 條發動回收命令有不同的意見。

一般食品法第 19 條中規定食品業者在「有理由相信」某食品不符合食品安全規定的情況下有回收該產品的義務。因此第一個問題就是馬肉事件是否為安全問題，一開始認為馬肉可能有動物用藥汙染，但根據 EFSA 及 EMA 的風險評估結果，此風險對於消費者受傷害的可能性幾乎不存在。接著將風險轉向馬肉供人食用可能未經屠宰前的檢驗及批准。最後結果事件風險為竄改紀錄而破壞產品之可追溯性，因此詐欺廠商販售之所有產品及原料，包含馬肉及牛肉都有來源問題。這有引出了一個問題，破壞食品之可追溯性是否為食品安全議題。一般食品法第 14 條將有健康危害的食物稱為「不宜人類

食用」，定義為因為污染、異物或腐敗變質等。歐盟法院對於回收義務等法規規定有最終的解釋權，除了法條中已有規定外，問題在於處理食品詐欺的回收程度及方式。

2. 歐盟食品安全相關法規歷史

歐盟首部食品安全相關法規為 1997 年之食品法律一般原則綠皮書 (Green Paper on the General Principles of Food Law)，2000 年時頒布食品安全白皮書 (White Paper on Food Safety)，此法案建立「從農場到餐桌」，貫穿食品供應鏈，且橫跨食品管理部門的歐盟整體食品安全管理體系，為 2002 年一般食品法之立法基礎。此法之後也因應食安事件又頒布多起新法案，如營養宣稱法規、食品添加物法規、消費者食品資訊法及弱勢團體食品法規等。下面將分別介紹與食品安全相關之重要修法 (表八) 策的歷史分為以下四個階段：

- 第一階段：以促進經濟為主要目標，著重農業產品的發展，並推出一般農業政策 (Common Agricultural Policy)。
- 第二階段：專注於歐盟內部市場的發展，並統一內部產品類別、品質及成分標準等。
- 第三階段：注重食品安全及消費者資訊，追蹤追溯、風險分析、新穎食品等概念開始被重視，並成立歐洲食品安全局。
- 第四階段：注重食品之營養及健康，歐盟健康相關組織增加，關注肥胖、代謝症候群等公共健康政策。

2.1 歐盟一般食品法 (General Food Law Regulation)

源於 2000 年 1 月提出的歐盟食品安全白皮書，2002 年 1 月正式頒佈歐盟一般食品法，並於 2005 年 1 月 1 日起法規生效，並同時成立歐洲食品安全局 (European Food Safety Authority, EFSA)。此法為歐盟首次明確建立通則性的食品安全原則，供成員國做立法參考。內容包括設立歐洲食品安全局、風險分析

(Risk analysis)、追蹤追溯系統 (Traceability System) 及預警原則 (Precautionary Principle) 等。

✓ 風險分析 (Risk analysis)

此法明確訂出為了高度保護人類健康和生命的目標，食品法規應以風險分析為基礎。此外，風險評估應以獨立、客觀和透明的科學證據為基礎。

✓ 預警原則 (Precautionary Principle)

經評估既有訊息後，如已鑑定出具危害健康之可能性，但科學上仍有其不確定性，則可採行暫時之風險管理措施以保護歐盟，並以更進一步之科學資訊做更完整之風險評估。但應具適當比例原則，且不應超越保護歐盟原則而限制貿易；亦需考慮技術、經濟及其他相關之可行性要素。應依對生命健康造成風險本質、科學資訊之種類，於合理之期間內審查執行之措施，以釐清科學之不確定性以執行更完整之風險評估。

✓ 透明原則

明訂須公開協商，在準備、評估和修法期間，應直接或透過代表機構以公開且透明化的方式公開進行協商。此外，須公開訊息，當有合理基礎懷疑食品或飼料可能造成人或動物健康之風險時，依據風險的本質、嚴重性和程度，權責單位應採取適當程序通知一般大眾有關該風險本質對健康的影響，盡可能指出該食品或飼料之種種資訊、食品或飼料之種類，可能存在之風險、所採行之預防、降低或排除該風險之措施。

✓ 歐盟食品安全局(European Food Safety Authority, EFSA)

此法成立歐盟食品安全局，提供獨立整合的科學證據及食物鏈上的風險溝通。法規中也明確規定職責、組織及運作流程等事項。歐盟食品安全局之相關細節於後面歐盟食品安全相關部門會詳細介紹。

2.2 食品添加物法

食品添加物法於 2008 年公布。針對食品添加物、食品酵素及極品調味料的使用立法規定。重點包括公布批准之合法食品添加物、添加物之使用方法、添加物之標示等。

2.3 消費者食品資訊法

消費者食品資訊法於 2011 年通過，2016 年開始全面實施。規定過敏原標示、營養標示等，提供消費者正確資訊。重點包括規定企業之標示責任、強制及自願標示項目、營養宣稱等。

2.4 食品調味料清單及限制

EFSA 開始對添加物、香料等全面管制。自 2003 年開始 EFSA 便已開始評估上千種食品調味料之安全性，為 2008 年食品添加物法規之補充附錄，詳列食品添加物、香料、酵素等。

3. 歐盟食品安全相關政府部門

歐盟負責食安相關的部門如表九，主要為歐洲食品安全局 (European Food Safety Authority, EFSA)，負責提供獨立整合的科學證據及食物鏈上的風險溝通，其職責涵蓋幾乎所有與食品及飼料安全有關的事物。並協助歐盟委員會、歐盟議會及會員國進行有效的風險管理決策，以及學術研究期刊 EFSA Journal。歐盟疾病管制局 (European Centre for Disease Prevention and Control, ECDC) 則是負責加強歐洲地區傳染病管理，並和各會員國的國家衛生單位合作，發展橫跨歐洲大陸的疾病監視和警報系統。EFSA 及 ECDC 為歐盟內的獨立機構。隸屬於歐洲議會委員會的歐洲環境暨公共衛生與食品安全委員會 (European Parliament Committee on the environment, Public Health and Food Safety) 則是負責公共衛生及食品安全的相關政策。

4. 台灣與歐盟之法規及食安部門比較

歐盟之食品法規多為原則性的描述，提供給歐盟會員國作為立法的參考依據，依各國實際國情、經濟等狀況做調整，因此細節的部分都不會做規定。台灣食品衛生管理法也有原則性的描述，與歐盟一般食品法都有提到風險分析、透明原則及追蹤追溯的概念，但歐盟法規有預警原則，台灣法規則只有事先預防原則。除了原則外，歐盟食品法有規定歐盟食品安全局的職責及組織架構等，台灣則是另有衛生福利部食品藥物管理署組織法規定。

歐盟之食品安全相關部門在層級、職責等都有不同。台灣與歐盟主要負責食品安全的機關分別為食品藥物管理署與歐洲食品安全局，層級差異在於台灣 FDA 隸屬於行政院衛福部，EFSA 則是歐盟底下的獨立機構。台灣食品藥物管理局負責食品之檢驗、進口管理、工廠稽查等事宜。EFSA 則是提供獨立整合的科學意見，讓歐盟決策單位面對食品安全相關問題及潛在風險能做出適當的決定。

(三) 台灣食品安全管制之歷史探討

1. 台灣歷年食品安全事件

首先本研究整理出台灣歷年食安事件之時間、類型及事件始末（如表十），並結合食品供應鏈圖呈現食安事件之問題環節（如圖一）。食品供應鏈上之利益關係者包含農業生產者、食品加工業者、物流業者、批發商、零售及餐飲業最後送達消費者手中。由圖一可以看出，大部分的食安事件問題是出在食品加工業者，在食材加工至產品的過程最常出現不肖業者為降低成本或其他原因而有違法及詐欺，加上一般大眾甚至政府機關對於食品加工技術較不瞭解，此流程最容易有業者鑽漏洞情形。其次則為農業生產者及零售餐飲業者，農業生產業者多為動物用藥或農藥殘留於產品檢測超標事件，零售餐飲業者則多為不實的廣告宣稱及黑心食品。

2. 台灣食品安全相關法規歷史

台灣食品安全之標準為食品衛生管理法，此法自 1975 年立法院通過以來，歷經多次增法及修法，表整理各次修法重點及立法理由進行分析比較，重點如下。

- ✓ 對於食品及食品添加物不得出現之情形陸續新增，分別於 1983 年新增逾保存期限者，2000 年參考日本食品衛生法新增從未供於飲食且未經正名為無害人體健康者，並於 2010 年因應美國於 2003 年爆發狂牛病事件新增條文限制牛肉製品輸入。
- ✓ 為達遏止及嚇阻的效果，於 2011 年修法時提高食品衛生管理法第九章罰則中，有違法情形之罰金上限。
- ✓ 隨著科學的進步，於 2013 年修法後法條中增列風險評估概念，對於食品安全事件需依風險評估之結果處理。並參考美國食品現代化法案加強政府之預警能力及業者之自主管理。
- ✓ 由於食品製造之過程如為故意行為，通常需多人共謀，參考美國食品現代化法案對於舉報人之保護，增列對於勞工檢舉或作證之行為明訂法規保護其權益。

其他尚包括建立追蹤追溯系統、加強進口食品管理、基因改造食品、成立食品安全會報等修法，皆為因應食品科技進步及食安事件，參考國外法案做修訂及增加。

3. 台灣與歐美各國綜合比較（待續）

目前頂新食用油案件之第一審裁判，法院強調雖然頂新公司使用飼料用油作為人類食用油之原料，在法律未明文禁止之情況下，只要沒有證據顯示頂新公司之人類食用油產品違反國家衛生標準之規定，就不能對於頂新公司的負責人課以刑罰。而類似的情況也曾經發生於歐盟關於有機食品之管制中；在歐盟相關指令沒有明文禁止有機食品中含有基改食品（被認為具有潛在健康風險）的成分比例時，歐盟法院裁判時，支持業者主張即使含有基改食品，只要其農業操作及工法符合當時有機食品的規定，仍是符合歐盟有機食品的規定。而此一比較，正顯示出，歐美發生的食安事件，對於台灣實有重要的參考價值，若是台灣政府系統性地收集其他國家已經發生的食安事件與因應之道，或許就可以從預防角度進行立法，避免類似的情況發生。

三、計畫績效指標及人力投入

(一) 績效指標說明

//敬請依研發要求填寫，以利年度報告數據彙整//

■量化成效			
指標構面與項目		篇數	說明或附件別
著作成果	論文總計		
	國內（研討會或期刊）	篇數	
	國外	篇數	
	研究報告（指書籍裝訂成冊者）	本數	
	出版品（指經政府出版品管理辦法而發行者；ex.年鑑/白皮書等）	項數 本數	
會議	座談會（含論壇）	場次(人次)	
	研討會	場次(人次)	
	說明會（含發表會、展覽活動）	場次(人次)	
	其他	場次(人次)	
■其他效益說明（上表無法呈現之預期成果，請填列於下表。			
其他績效指標		成果	

(二) 參與人力簡歷

編號	姓名	職稱	最高學歷	聘任期間	總支用經費
1	吳建昌	計畫主持人	哈佛大學衛生政策博士	2015.1.1-2015.12.31	120,000
2	張芮寧	研究助理	國立臺灣海洋大學食品科學系碩士	2015.3.23-2015.12.31	441,659



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、附件

一、 食品安全、正義與責任計畫會議

時間：2015 / 08 / 05 10:30 – 12:30

地點：台大醫學院 人文博物館 2 樓 219 室

計畫主持人：吳建昌 副教授(國立臺灣大學醫學教育暨生醫倫理學科暨研究所)

會議參與者：周桂田 教授 (國立台灣大學國家發展研究所)

蕭寧馨 教授 (國立台灣大學生化科技學系)

宮文祥 助理教授 (東吳大學法學院暨法律學系)

張芮寧 研究助理

會議目的：

食品安全議題不只關係到人類的身體健康和生命安全，也影響到國家及社會的穩定與發展。本研究以美國及歐盟為對象，從風險、正義與責任之理論出發，分析食安事件與各國文化、政策、法律及經濟等之間的關係，以此作為台灣之借鏡以及未來政策擬定及修法之參考。

本會議目的為呈現目前在正義理論與食品安全探討，在美國、歐洲以及台灣法規、部門體制等研究成果，請與會者周桂田教授、蕭寧馨教授以及宮文祥助理教授，三位不同領域的專家學者提供意見及報告中不足需加強之處，並討論後續研究方向，以做為未來報告之參考。

- ✓ 目前研究框架主要為正義理論，建議可以把正義理論放在管制面上，這是目前台灣比較缺乏的。台灣這幾年食品衛生管理法都是針對特定食安事件去做修法，有進步的地方是有把預防性原則放入，但其成效仍在觀察。目前國際修法潮流有把預防性原則放進法規中，但各國仍有差異。可以將此差異拉到風險分配與正義理論去做探討。
- ✓ 因食安事件包含跨境（如三聚氰胺與狂牛病事件等）及國內事件（如添加物事件），應以全球化的角度思考風險分配與正義的問題。
- ✓ 比較台灣、美國、歐盟、日本與韓國法規，美國及歐盟各種法律管制密度相對較高，台灣及韓國相對較低。台灣受到過去管制文化歷史影響，在建立管制規則除非受到很大壓力否則不會主動修法。對照密度圖來看，台灣之前就有發生食安事件，這幾年修法程度提高是因為民眾食安意識提高。
- ✓ 美國管制科學強調科學實證，屬於弱預警原則，沒有明確科學證據不得拒絕輸入。美國為科學證據導向的管制模式，強調科學實證，美國在環境管制上相對較強，食品管制則相對較弱，可能因為在管制文化上的差異。歐洲則屬於中度預警原則，歐盟管制文化強調透明與溝通，面對科學不確定性時啟動預警原則實施管制，可能因為歐盟整體環境及健康意識較高，歐盟民眾支持此政策實施。台灣雖有食安法第 5 條規定，但仍屬於弱預警原則。
- ✓ 台灣為後進國家，環境與健康在快速工業化下被犧牲，從 1979 年米糠油中毒事件後，台灣的食品管制模式不斷在變動，台灣、日本與南韓在管制文化上有很多共同點，例如因為政治上的威權導致科學界的不揭露、隱匿或是認為無風險，這幾個國家都屬發展型國家強調經濟發展犧牲環境與健康。
- ✓ 後進國家如台灣在管制上應該採取比較緊縮的預警原則或是採取表較寬鬆的成本效益分析的分配來看，比較傾向前者，因為現在體系其實已經凌亂，應該在已經崩壞的體系中慢慢建立一些新體系，慢慢扭正回來。

- ✓ 台灣在民生等各方面皆追隨美國腳步，歐盟與美國都在追求科學實證，台灣未來發展方向應該效仿美國的管制科學或是歐洲的預警原則
- ✓ 危害的證明是時間的問題，台灣的基因改造食品引進已有 15 年，但台灣仍尚無基改食品相關實驗，台灣學術界應該為台灣建立科學實力以及科學證據。
- ✓ 歐盟及美國的政策目的都有立法或政策說明，可以參考立法說明了解各國的立法目的及原則，進一步分析有無值得台灣參考學習的地方。
- ✓ 台灣在建構的過程應該往哪個方向，現在台灣是學習美國建構模式，台灣在科學實力強，且投資不少時間與資金。每個國家採取的政策跟目標有關，目前國家欠缺食品健康的大目標與原則，但都拘泥在小節。
- ✓ 台灣法規系統不完整，除了收集研究各國法規，更重要的是提出應參考哪幾國的法規及系統體制，學者應該為政府提出一份好的計畫書，包括原則及執行面。
- ✓ 台灣的學術界與國外學術界的客觀獨立性差異很大，台灣隨著科技的成長，科學變成權威化。
- ✓ 台灣食安系統從母法以下，應該要分清楚那些是立法院修的，那些是行政單位授權，以便於做調整。台灣食安法從法規到細則辦法應該全部攤開來做檢視，看其架構及組織與別國法規有何不同之處。
- ✓ 有關政府部門在食品安全之經費，問題出在經費的流向，台灣研究經費一定足夠，有大量資金花費在健康食品上面，一般食品較少，應該要先了解政府將金錢花在什麼用途。

- ✓ 美國與歐洲都是以科學研究做出發，美國除了風險評估外，在風險管理及政策規劃上考量的會更多，例如成本效益的分析。歐洲主要考量食品安全比重較大，但美國除了科學之外還會有其他的考量依據。從美國法的管制面來看，要從政府跟業者、業者跟消費者以及消費者與政府三角關係來建構規範，美國對於溝通不只是在立法過程中有民眾參與正反意見的討論，也有科學界提出呼籲。
- ✓ 美國除了風險評估外還有溝通，在管理上會去看溝通過程中不同族群的民眾有不同的意見，再放入最後的決策。至於對科學的認識，歐美都是強調科學及安全，在此基礎之上，美國會去考慮一些非科學的因素。
- ✓ 從正義角度出發，檢視刑事法律與民事法律之不同與各自的局限性，確實可以連結到在行政管制上何以得以正當化在實害未發生卻允許公權力能夠提早介入的基本認識。尤其公權力行使代表著公益，也可連結到吳醫師在後面提出的質疑：食品企業要求消費者以購買發票作為可以獲得賠償的證明是否公平合理？因為民事責任對於損害，即便是強調嚴格責任，仍要求必須要有損害，同樣的，倘若不需提出相當之證明而容任一般大眾都可以主張，其實也是對業者的一種權利侵害。總此，行政管制在這部分，某種程度確實填補了既有刑事法律與民事法律的不足之處。刑事法律及民是法律有其有限性，行政管制是否可以在早期做介入，不需要個人的權益侵害及證明。再者，從正義看待我國食品安全問題，確實有其必要、也是當下鮮有學者（尤其實法律學者）意識到的爭議。
- ✓ 貧窮容易接受到汙染或有害的食物，甚至因為管制密度高、成本提高後沒錢的人如何購買食物。除了傳統對於正義概念的不同界定，倒是可以在此一新的面向討論下，參考當初「環境正義」運動的發展，尤以美國法為例。簡言之，如同凡所涉及到科學評估、風險規範之領域，科學實證往往具有關鍵性地位，也就是在環境正義運動下，透過不同的團體、甚至包括相關部會，最後在環保主管機關本身的實證研究與調查下，證明了環境不正義的情況確實存在，進而提供對於此一議題規範的正當性。（於此同時，也認識到「環境保護」與「環境正義」的訴求，二者其實是不同的）因此，若能有實證基礎（固然可能是後續研究才要處理的議題），自然更具說服力，也對於規範而言，

強化其規範理性與規範正當性。

- ✓ 永續生產或可連結到環境保護與糧食政策永續發展的根本訴求。但，文中提到透過環境友善訴求，作為提供消費者資訊之用，這個問題，其實在環保署處理環保標示上，確實也是其欲加以管理的對象。但，除了涉及（廣告）言論自由外，如何定義環境友善，也是法律上欲加以規範的難題之一。
- ✓ 對於食物食品追溯系統，除了食安法已有規範外，吉園圃的制度，也在政策改變下，將會繼續沿用，並將結合所謂的 QR Code，也呼應了食品追蹤溯源的要求。但是，食品安全的維護，可否在單純的產品履歷上獲得解決，恐怕也是有所爭議。因為，追蹤溯源，只是知道產品從哪裡來、往哪裡去，基本上是無法防免食安事件的發生。因此，要能使之產生預防的效果，仍必須配搭其他義務要求。再者，以農產履歷而言，對於哪些資訊應當予以登載，在比較法上往往也呈現不同的要求。甚者，對於小農、老農而言，如何登載、有無能力進行登載，亦都是實際必須予以考量、並應當予以協助解決的問題。
- ✓ 對於從正義理論到食品安全，除了管制密度問題外，同樣與前述問題有關，也就是我國對於食品安全科學研究所投入的資源著實有待加強，不僅是公部門、也包括私部門的研究。因為對於行政管制，規範標準的訂定更需以科學研究為依據，即便在規範上透過資訊揭露法制，要求受規範業者應當主動提供相關資訊，政府部門仍有其基本角色應當扮演，例如：資料庫的建立、以及對於專業機構、專責單位要能確保其專業、客觀與中立。
- ✓ 對於「正義」、對於「公平」，適用到「食物安全」之確保與「食物品質」之提供，後二者之差異與其間之關係，可否建構出不同層級的區分概念（如基本安全標準、以及一般農產品與無毒農業和有機農業的市場區隔），或許可以連結到市場經濟的理論。惟，此部分同樣有待進一步討論。
- ✓ 對於如何以固定資源達到合理以及最佳利用？參考美國法，往往會透過政策制定（甚或法律直接要求）來決定優先列後之順序，其中包括政策執行的順序以及法律執法上的順序（行政機關有較大的裁量空間）。此外，對於基本要求，尤其以行政管制的角度出發，行政程序的基本價值：「透明、課責以及參與」，容可呼應議題的討論以及前述初步研究的內容。因為這同時要求了行政機關於決策時必須有所透明、必須讓消費者

與一般大眾有所參與，同時也賦予了決策者政治上與法律的責任。尤其公民的參與，除了是食品安全最大的監測者外，其實也連結到，在科學規範下（似乎形成專家說了算），為了避免其有違民主原則，人民的參與在此可以強化規範制定的民主正當性。

- ✓ 針對一連串食安事件與食安法修訂，首先，對於食安法第四條強調應建構風險評估體系，固然符合對於風險規範的基本認識，但我國風險評估體系究否完整，實在有待進一步釐清。一如與會老師提出，比較法上，不論是美國或是歐盟，對於風險評估、風險管理以及風險溝通，基本上都已建立一定的標準與程序要求，甚至強調的同儕審查，因此往往都認為科學研究過程與結果，比行政決策還要透明、課責，更具備所謂的科學廉潔（scientific integrity）（相對於政治廉潔 – politic integrity）。這部分甚至涉及到科學不確性的問題。一般認為，只要科學評估過程，符合科學界的要求、經過同儕審查，即便是科學界的少數說、即便是有很多的問題猶待解決，以之為依據的法律規範，即被認為具有一定之正當性。但，我國的科學評估有無這樣的前提認識、有無滿足這樣的前提要求？
- ✓ 台灣雖然有把預警原則帶進來，但在行政管制上，雖然授權行政機關權限，可能變成看到黑影就開槍。亦即，以命暫時下架的處分為例，究竟有無科學評估的依據、還是純粹民粹式的執法，如何認定有風險有危險也是一個問題。型式上看起來有把觀念帶進來並授權，但在執法上應如何做決定值得探討。是否形成所謂的「看到黑影就開槍」、甚至正當化這樣的「開槍」行為？
- ✓ 基於基本權保護以及國家保護義務之落實，政府如何透過對於業者的不同規範手段（傳統的命令與控制、市場誘因制度、資訊揭露法制等）來加以實現？而這些規範手段必須要能基本上達到改善業者對法令的遵守（其中自然也包括對於食品安全的確保），此外，希望更能提供業者主動改善的誘因，以減輕行政資源的耗費。於此同時，法規如何協助人民認識風險、如何在風險規範下充分進行風險溝通？甚至，如何明確出、乃至於強化公民監督、公民執行（包括公民訴訟）的法律架構（進而處理的人民與業者之間的關係）？這些問題，所代表背後對於風險規範的認識，其實均反映在美國與歐盟的法制上，固然在預警原則的要求上，或有強、弱之分，但台灣呢？究竟有無以上的基本認識？這恐怕也是若要決定我們究竟要採美國、抑或是歐盟規範制度前，應當先為省思的問題。

台灣裁判文整理

【裁判字號】 92,台上,5032

【裁判日期】 920917

【裁判案由】 常業詐欺

【歷審裁判】

法院名稱	案號	結案日期
臺灣臺北地方法院	085 年 訴 字 002104 號	086/07/31
臺灣高等法院	086 年 上訴 字 004361 號	087/10/27
最高法院	088 年 台上 字 004912 號	088/09/02
臺灣高等法院	088 年 上更(一) 字 000570 號	089/06/27
最高法院	092 年 台上 字 000007 號	092/01/02
臺灣高等法院	092 年 上更(二) 字 000063 號	092/06/26
最高法院	092 年 台上 字 005032 號	092/09/17

【事發經過】

上訴人甲(名格公司)從事乳粉、鮮乳等食品進口買賣，自83年11月底起至85年9月間止，向澳洲墨爾本繁花國際公司購買「犢牛用人工乳粉」由長茂報關公司據實依「犢牛用人工乳粉」名義通關，自設MG C之品牌，請不知情之印刷行印製商標及以英文說明可供人食用之全脂或中脂等乳粉等文句，再將「犢牛用人工乳粉」之最外層印有犢牛用人工乳之厚牛皮紙袋撕去，粘貼上開MG C不實標籤於其上，使其外觀變成MG C乳粉，佯充人用奶粉，分批售予明崎公司等食品製造商自用或盤商轉售牟利，並以之為常業。

上訴人乙(明崎公司)從事乳粉、調味乳等食品加工、進口買賣，明知先後所購自名格公司係犢牛用人工乳粉(即外觀已變為名格MG C食用奶粉)，竟基於意圖為自己不法所有之常業詐欺犯意，充作食用奶粉出售，使不知情之振芳公司、客惟您公司等陷於錯誤而購入自

用或轉售，分別用以製成羊奶片、泡沫紅茶、布丁、冰淇淋、餅干等食品，致使不知情之消費大眾購買食用。

【上訴人意見】

1. 上訴人辯稱：前自繁花國際公司進口之奶粉，雖係以「犢牛用人工乳」之名義進口，惟其實係供人食用之奶粉，蓋依我國關稅之規定，乳牛代奶粉與食用奶粉之進口關稅之稅率相去甚遠，故食用奶粉佯充犢牛代奶粉進口之主要目的，係逃避關稅。而上訴人所販售者實為食用奶粉，並非飼料奶粉或犢牛用之代奶粉；且主管機關亦迭次對外表示上訴人所販售之奶粉，確符合食用標準，未攙雜飼料或其他廉價原料，原判決未說明不採納之理由。
2. 上訴人辯稱：廠商台灣威化及振芳公司曾將使用上訴人出售奶粉之產品送檢，檢驗大腸桿菌為陰性，生菌數亦符合衛生標準。而行政院衛生署檢驗之扣案奶粉六件，均符合食用標準。況本案卷內之證人周仕、方德華等，均表明上訴人出售之食用奶粉，品質不錯，而前述證人及周仕等，均係使用乳品之業者，斷無可能遭人以飼料奶粉而得矇混成食用奶粉之事理等語。原判決未說明不採納之理由。
3. 上訴人提出書面專業文獻，辯稱揆諸前揭犢牛用人工乳製造過程及所添加物品之說明，足認上訴人所出售及被查之奶粉並非添加廉價成分後供犢牛（子牛）哺育之用，而係供人食用之奶粉等語。原判決亦未說明其不採納之理由。
4. 上訴人辯稱：繁花國際公司售與被告之奶粉，分類為全脂奶粉、中脂奶粉、脫脂奶粉，雖以犢牛用乳粉名義進口，實係供人食用之奶粉，否則當不會按照食品用加以分類，特別是乳製品之加工，尤須依照各乳品之特性，加以運用等語，原判決未明不採納之理由，均屬違法等語。

【法院判決】

1. 上訴人於法務部調查局偵查中已供承其經營之名格公司向澳洲墨爾本之繁花國際公司所購買者係「犢牛用人工乳粉」，繁花國際公司並無賣人食用之奶粉，其為賺取不法利

益，改裝標示等情不諱。證人謝日鑫亦證稱：上訴人及名格公司均未向繁花國際公司購買食用奶粉，名格公司向繁花國際公司購買之奶粉係犢牛用奶粉，並要求不加抗生素等語甚明。足見上訴人所辯：名格公司所買奶粉為食用奶粉，為逃避關稅，經謝日鑫授意而以犢牛用奶粉名義報關進口云云，為卸責飾詞，不足採信。

2. 扣案名格公司之奶粉經取樣送請行政院衛生署檢驗結果，其生菌數、蛋白質、水份固合於行政院衛生署頒布之奶品類衛生標準，惟行政院衛生署函覆原審法院稱：「甲以犢牛用人工乳粉冒充食用乳粉銷售，應屬違反食品衛生管理法第十一條第一款之規定。因該品既為飼料乳粉，其使用目的即為餵食牲畜，自不能供人食用，不應以其檢驗結果，衍生是否可供人食用之推測。惟因樣品非屬食品，故檢驗結果不適用經濟部標準檢驗局訂定之食用全脂奶粉等國家標準。另本案涉嫌詐欺，請查明，以懲不法。」，故上訴人以其奶粉檢驗結果合於食用奶粉標準為由，否認有詐欺犯意，亦不可取。
3. 又名格公司改裝之奶粉出售予原判決附表二所示之廠商等情，已據證人施光明等二十餘人證述屬實，上訴人叫不知情之工人撕下原包裝最外層之商標包裝紙，換貼其製之標籤等情，亦已據證人劉俊猛等人結證在卷，且有統一發票等資料可參等證據，予以綜合判斷，認上訴人上開詐欺部分之犯行，成立刑法第三百四十條之常業詐欺罪，並於法定刑內量處其刑，已詳其所憑證據及認定之理由。

故上開事實之記載與其他詐欺事實之記載並無矛盾可言自非適法之上訴理由。上訴意旨就原判決已論列、說明之事項及原審依憑證據所為認事、採證職權之合法行使，任意指摘有判決理由不備之違法，重為事實之爭執，否認犯罪，顯與法律規定得為第三審上訴理由之違法情形不相適合，揆諸前開說明，其此部分之上訴為違背法律上之程式，應予駁回。

【裁判字號】 93,台再,28
【裁判日期】 931007
【裁判案由】 請求國家賠償
【歷審裁判】 無

【事發經過】

再審原告自比利時進口之巧克力，係於該國發生戴奧辛污染食品之民國 88 年 1 月以前所產製，並無受該致癌物污染之虞。乃再審被告竟未經調查，亦不予再審原告說明或申訴之機會，更未就再審原告主動提供之無污染及產品製造日期等文件稍加查證，即將系爭巧克力產品之名稱列於受戴奧辛污染之名單，並對媒體發布消息，致各賣場要求退回或回收，造成再審原告之損害

【上訴人意見】

依消費者保護法第六條及食品衛生管理法第一條、第二條、第九條之規定，系爭巧克力有否受戴奧辛之污染？對消費者是否造成損害或有損害之虞，而有情況危急之情形？其處理及應否對大眾傳播媒體公告發布新聞之主管機關應為行政院衛生署，並非再審被告，再審原告依國家賠償法第二條第二項及民法第一百九十五條第一項規定，訴請再審被告賠償損害，及登報道歉或於大眾傳播媒體為更正之說明，於法並無不合。

【法院判決】

1. 再審原告乃進口巧克力產品之貿易商，自比國進口之巧克力，其中編號一至五之巧克力，製造及進口日期均在發生污染之前，並無受戴奧辛污染之可能。該巧克力成份有可口亞、奶粉等，既為使用乳製品之衍生商品，參照比國貿易協會駐華辦事處之新聞稿內容、世界各國禁止比國商品進口之範圍，以及我國經濟部公告暫停進口之貨品明細，再審原告自比國進口之巧克力，確實滋生是否受戴奧辛污染之疑慮。

2. 我國媒體就比國戴奧辛污染事件多所報導，我國消費市場上之各賣場早於再審被告發布新聞稿前，即因國內媒體之報導，而將比國產製、進口相關乳製品下架、停止銷售，其停止銷售行為與再審被告發布之新聞稿，二者間並無相當因果關係。
3. 本件污染事件經國際及國內媒體披露，為消費大眾所周知與恐懼，經濟部緊急公告暫停進口比國商品，世界各國亦禁止進口比國乳製品，參以戴奧辛危害人體健康之程度重大，亦見當時比國產製、已進口流通至市面上之乳製品，確有引發我國消費者重大損害之虞，且處於時間緊迫及情況危急之情狀，再審被告為搶得促使消費者注意之機先，信賴主管機關經濟部標準檢驗局比國進口乳製品廠商名冊及商品清單，未另行調閱相關文件，由消保官洽詢確定再審原告確有進口上開商品後，對外發布再審原告進口之巧克力有受戴奧辛污染之虞，尚難認有違法情事。
4. 再審被告發布新聞稿、未於事後對媒體更正說明再審原告進口之巧克力未受戴奧辛污染得以販售等，均不具違法性，即不構成侵權行為。再審原告依國家賠償法第二條第二項、民法第一百九十五條第一項之規定，請求再審被告賠償損害，均不應准許。

原確定判決依據第二審所認定之上開事實，以其用法並無違誤，乃予維持該第二審所為再審原告敗訴之判決，駁回其第二審上訴。又被害人得依民法第一百九十五條第一項規定請求加害人賠償者，以侵權行為成立為前提。本件再審被告所為既不成立侵權行為，對再審原告無須負國家損害賠償責任，則再審原告殊無依民法第一百九十五條第一項規定為請求之餘地。再審原告爭辯其得據以請求，容有誤會。再審原告指摘原確定判決適用法規顯有錯誤，求將原確定判決廢棄，非有理由。



【裁判字號】 95,上易,821

【裁判日期】 950622

【裁判案由】 違反食品衛生管理法等

【歷審裁判】

法院名稱	案號	結案日期
臺灣臺北地方法院	095 年 易 字 000159 號	095/03/31
臺灣高等法院	095 年 上 易 字 000821 號	095/06/22

【事發經過】

甲(隆源企業社)以製造麵食為業，明知過氧化氫不得添加於麵粉及其製品，食用多了會引起頭痛、嘔吐等症狀，長期食用有致癌的危險，有害人體健康。竟自民國 92 年 2 月間某日起至 94 年 6 月 15 日止，於上址製造油麵之過程中，添加過氧化氫於油麵以防腐，並以隆源企業社名義將之販賣，售與愛欣公司作為製作中餐「義大利麵」之食材，造成臺北縣學童食用愛欣公司所供應之午餐後，相繼發生噁心、嘔吐、頭昏、頭痛等症狀，經採集食餘檢體送檢，驗出殘留過氧化氫。再經臺北縣政府衛生局現場查獲甲製造之油麵添加過氧化氫，該局稽查人員即封存現場油麵，通知甲應提出封存及回收產品預定銷毀時間及作業方式報請該局派員監督執行，詎甲竟未通知臺北縣政府衛生局，逕自除去該封條，將上開封存之一百五十箱油麵載送至其父彭阿斗在新竹縣新埔鎮經營之永冠畜牧場餵豬。

【上訴人意見】

本件台北縣八里國小以及淡水國小學童食用餐盒中毒事件，造成學童噁心、嘔吐、頭昏、頭痛原因，並非上訴人即被告製造之「油麵」含有「過氧化氫」過多所致，應係其他食物之其他原因所造成。而製造「油麵」含「過氧化氫」過多之情形，業者比比皆是，請求宣告緩刑，以勵自新云云。

【法院判決】

1. 上開 92 年 9 月 9 日學童午餐中毒事件，不但為上訴人即被告所是認，且經台北縣衛生局派員採集食餘檢體送驗，次經行政院衛生署藥物食品檢驗局檢驗結果，上訴人即被告所提供國小餐盒內之「油麵」，確含有「過氧化氫」880ppm，而上訴人即被告公司之「油麵」亦含有「過氧化氫」939ppm。再查本件其他檢體中之豆腐、蛋、肉、青菜等，除青菜檢出「仙人掌桿菌」之外，均未檢出諸如金黃色葡萄球菌、沙門氏桿菌等菌類。故若上訴人即被告所提供之油麵添加過多「過氧化氫」與青菜含「仙人掌桿菌」合併造成學童中毒之事實，亦不足解免上訴人即被告本件刑責，上訴人即被告圖諉罪於其他食物造成中毒一節，已無可採，自無再行調查之必要。

依據食品添加物使用範圍及用量標準規定，麵粉及其製品不可使用「過氧化氫」，既如上述，則製造「油麵」含「過氧化氫」之情形即屬違反食品衛生管理法。果上訴人即被告所述「油麵」之製造含「過氧化氫」情形比比皆是之情形屬實，則本院更應藉此個案付諸刑罰制裁，以儆來茲，避免油麵製造業者提供「黑心食品」；況上訴人即被告犯本案之後，毫無悔意，難認無再犯之虞，故所為緩刑宣告之請求，亦無理由，不應准許。



【裁判字號】 97,裁,373

【裁判日期】 970110

【裁判案由】 食品衛生管理法

【歷審裁判】

法院名稱	案號	結案日期
高雄高等行政法院	096 年 訴 字 000070 號	096/04/24
最高行政法院	097 年 裁 字 000373 號	097/01/10

【事發經過】

原告係未合法登記之三可實業社及 3Q 粉圓廠負責人，其製售之「黑珍珠」粉圓及「黑珍珠粉圓」食品，經台東縣衛生局及嘉義市衛生局，分別派員進行抽驗，結果「黑珍珠」粉圓檢出含己二烯酸 1.287g/kg，「黑珍珠粉圓」檢出含己二烯酸 0.55g/kg，均與規定不符（標準為 0.5g/kg 以下），乃移請被告所屬衛生局查辦，經該局查證屬實，被告乃以原告違反食品衛生管理法第 12 條規定，裁處原告罰鍰，並限期收回市售暨庫存違規食品銷毀，逾期不遵行者加重罰款處分。

【上訴人意見】

食品衛生管理法之立法目的，在避免消費者食用過量之防腐劑而損及健康，故檢驗客體應以消費者可能食用之產品為限，生粉圓並非消費者可直接食用，衛生署函示：市售粉圓及芋圓等產品其添加防腐劑之種類及限量係比照糕餅類，可見係以「產品」為檢驗粉圓客體，而非以製成粉圓「原料」為檢驗客體；況生粉圓本不可供直接食用，消費者購買回家後一定經過相當時間烹煮方可將生粉圓煮透，而由烹煮過程中，添加之己二烯酸會溶於水後變成水蒸氣揮發，至可食用熟粉圓內所含己二烯酸含量已符合衛生署規定。

【法院判決】

核其上訴理由狀所載內容，係就原審取捨證據、認定事實之職權行使，及依職權裁量所論斷：製售之生(乾)粉圓，得比照糕餅類添加 Sorbic Acid，用量以 Sorbic Acid 計為 0.5g/kg 以下，業經衛生署函示及公告甚明，上述規定係規範食品製成產品之待售狀態，即上訴人製成粉圓後待出售之狀態，而非消費者買受後回家煮成食品後之狀態，自應以生粉圓為受檢樣品，此與糕餅類之待售狀態為烘焙後之產品，容有不同。本件被上訴人查明屬實，裁處罰鍰於法有據，並無違誤等情，指摘其為不當，並就原審已論斷者，泛言未論斷，或就原審所為論斷，泛言其論斷矛盾，或以其主觀對法律之誤解，重複前已主張為原審論斷所不採之理由，泛謂原判決違反平等原則，而未具體說明其有何不適用法規或適用法規不當之情形，及合於行政訴訟法第 243 條第 2 項所列各款之事實，難認對該判決之如何違背法令已有具體之指摘。依首揭說明，應認其上訴為不合法。



二、圖表

表一、美國歷年重大食品安全事件

時間	類型	事件名稱	波及人數	事件始末	後續處理
1985	微生物型	起司李斯特菌事件	142起病例，其中52人死亡。	美國一供應商提供生乳給Jaslico公司作為起司原料，該公司一名無照技術人員將未殺菌與殺菌的牛乳混合，造成李斯特菌污染。為美國史上死亡人數最多之食品中毒事件。	<ul style="list-style-type: none"> ● 至1989年7月，提供生乳汁供應商獲判無罪 ● 製造商賠償約1億美元罰金
1987	摻假	嬰兒果汁事件		美國一家宣稱濃度100%之嬰兒蘋果汁，被發現事實上只是糖水與一種模擬蘋果汁的顏色味道之化學物質混合而成。	<ul style="list-style-type: none"> ● 總共罰金超過250萬美金 ● 產品損失超過350萬美金。 ● 支付FDA共14萬美金作為調查費
1993	微生物型	漢堡肉大腸桿菌事件	700起病例，其中4名孩童死亡。	美國一家餐飲業者販售遭大腸桿菌O157:H7感染之漢堡肉，中毒原因為加熱不足。	
1996.10	微生物型	蘋果汁大腸桿菌事件	66起病例，1名女嬰死亡。	美國一知名飲料公司使用污染之水果製造蘋果汁，且未經滅菌即販售。	<ul style="list-style-type: none"> ● 罰金150萬美金
1997	摻假	乾糧噴水事件		1997年美國一家食品包裝公司被指控違反聯邦法規在乾糧上噴水，以增加商品重量及價值，並涉嫌賄絡聯邦稽核員。	<ul style="list-style-type: none"> ● 440萬美元的刑事罰款、345萬美元的損失補償費 ● 支付USDA 45萬美元做為檢驗稽核費等支出 ● 公司並額外賠償印地安納州一群農民的民事求償約200萬美元

1998.12	微生物型	熱狗李斯特菌事件	101 起病例，其中 21 人死亡，4 名孕婦流產。	1998 年 12 月，美國一食品製造商主動回收可能污染的熱狗及肉製品。CDC 由該公司於 Zeeland 廠區生產的熱狗產品分離出李斯特菌(L. monocytogenes)，也在同廠生產的肉製品中分離出不同株李斯特菌。	● 罰金 20 萬美金
2003	病毒型	A 型肝炎事件	約 565 人確定感染 A 型肝炎，128 人住院，3 人死亡	2003 年 10 月，美國一家餐廳爆發了 A 型肝炎事件，其中至少 13 為該餐廳員工及 75 位民眾確定有在該餐廳用餐。CDC 調查結果認為其源頭為來自墨西哥的青蔥遭到污染有關。	● 事件爆發前該公司即已宣告破產。 ● 2004 年 2 月法院判決結果，雖然公司已破產，但仍需與索賠人協調達成其要求。
2003		狂牛病事件		2003 年 12 月 23 日，美國先前已被外界警告「符合狂牛症爆發一切條件、只待時機早晚」也證實出現首宗狂牛症病例。由於美國是世界牛肉出口大國，在此事件爆發後大受打擊。	●
2006	微生物型	大腸桿菌事件	238 起病例，103 人住院，其中 14 人腎衰竭，5 人死亡	2006 美國爆發由加州「Natural Selection Foods」公司生產的新鮮菠菜和含菠菜的沙拉產品，疑似遭「O157:H7 型」大腸桿菌污染，疫情遍及美國 26 州。	
2007	添加物	三聚氰胺麵粉事件		2007 年 3 月美國發現來自中國的麵粉中非法添加三聚氰胺等成本較低的化合物混充，一定濃度下可能導致腎衰竭。	● 判賠 2 萬名飼主總共 1200 萬美金
2008.4	微生物型	沙門氏菌事件	257 人住院，1 人死亡。	2008 年 4 月，美國爆發自 1985 年來規模最大的沙門氏菌食品安全事件。從 2008 年 4 月至 7 月間，總計遍及美國 43 州，污染源為來自墨西哥的辣椒及番茄。	

2008-2009	微生物型	花生醬沙門氏菌事件	225 人生病，9 人死亡。	2008 年底 CDC 美國一家食品公司所生產的花生醬爆發大規模的沙門氏菌污染，數十家以該公司之花生醬為原料的製造商需回收其產品。	● 判賠約 1200 萬美金
2010.8	微生物型 摻假	雞蛋沙門氏菌事件	約 2000 人生病。	2010 年 8 月美國兩家農場回收約 500 億顆沙門氏菌污染的雞蛋，負責人承認偽造包裝上之有效期限並配送至各地及試圖賄賂稽核員。	● 判賠約 680 萬美金
2011.4	添加物	氨水漢堡肉		2009 年 12 月，美國紐約時報質疑經過氨消毒的瘦牛肉及其副產品，這些經氨加工的肉渣，被指不適合人類食用且並沒有太大的消毒作用。此加工方法在規定用量內為合法製程。部分食安專家認為此製程能有效降低大腸桿菌污染的風險，但也有專家質疑此製程枉顧消費者健康，且並未標示。	
2011.9	微生物型	李斯特菌事件	146 人生病，30 人死亡及一名孕婦流產	2011 年 9 月，美國科羅拉多州爆發大規模的李斯特菌食品中毒事件，影響範圍遍及美國 28 州。調查結果顯示源頭疑似為科羅拉多州南部某一農場所種植之哈密瓜。為美國史上死亡人數第二高之食品中毒事件。	● 判賠 150 萬美金，及 6 年刑期
2012	微生物型	多源性沙門氏菌事件	至少 1800 人生病及 7 人死亡。	2012 年美國及歐洲爆發多起沙門氏菌食品中毒，此事件有多個污染源頭，包括家禽類、齧齒動物、鮭魚及鮭魚等，各有不同的傳播途徑及模式，並分離出至少 15 株不同的沙門氏菌。	

2012.8	添加物	糖果含鉛量超標事件		美國一家糖果公司因為回收一批糖果產品，由於其含鉛量超標。孩童若食用一袋糖果，攝取之鉛量為每日建議的兩倍。	
2012.9	微生物型	花生醬沙門氏菌事件	35 人生病	2012 年 9 月美國花生醬再次爆發沙門氏菌疫情，多家製造商主動收回約 240 件污染產品，遍及美國 19 州。	● 公司於 2013 年 10 月關閉並申請破產。



表二、美國歷年重大食安法案及組織變革

時間	事件	重點
1938	食品藥物及化妝品法案 (Food, Drug and Cosmetic Act, FDCA)	<ul style="list-style-type: none"> ● 取代自 1906 年起使用的純淨食品及藥品法案 (Pure Food and Drug Act) ● 授予 FDA 管控食品藥物及化妝品的權力 ● 催生此法案之事件可能為 1937 年之磺胺藥物中毒事件
1988	食品藥物監督管理局法案 (Food and Drug Administration Act)	<ul style="list-style-type: none"> ● 衛生福利部正式成立 FDA ● 由總統任命、參議院提供建議處理食品及藥物相關事務。
1990	營養標籤與教育法 (Nutritional Labeling and Education Act, NLEA)	<ul style="list-style-type: none"> ● 要求食品包裝須有營養標示 ● 宣稱之保健功能需照衛福部定義。 ● 食品成分、份量及其他術語標準化。
1996	食品品質保護法 (Food Quality Protection Act, FQPA)	<ul style="list-style-type: none"> ● 採用單一標準，以科學方法量化風險 ● 著重於農藥的使用標準 ● 增加對嬰幼兒保護之相關法律 (源於美國國家科學院於 1993 年發表相關論文)
1996	聯邦品茶師廢除法案	<ul style="list-style-type: none"> ● 廢除 1987 年之茶類進口法案
1997	食品藥物監督管理局現代化法案 (Food and Drug Administration Modernization Act, FDAMA)	<ul style="list-style-type: none"> ● 修改 FDCA 中 FDA 對食品藥物、儀器及生技產品之管控權 ● 此法案重點在技術、貿易及公共衛生層面
2003	營養標示修法	<ul style="list-style-type: none"> ● 要求營養標示須包含反式脂肪含量
2003	食品安全科學標準 (Scientific Criteria to Ensure Safe Food)	<ul style="list-style-type: none"> ● FDA 及 USDA 委託美國國家科學院研究，於 2003 年公布食品安全科學標準 ● 此標準用以支持 HACCP 之執行
2004	食品過敏原標示及消費者保護法 (Food Allergen Labeling and Consumer Protection)	<ul style="list-style-type: none"> ● 要求若食品中含有一定比例之常見過敏原須標示於標裝上。
2005	CDC 改組	<ul style="list-style-type: none"> ● 改組後 CDC 分為 4 個部門: <ul style="list-style-type: none"> ➢ 環境健康與傷害預防中心 ➢ 健康促進中心 ➢ 傳染病中心 ➢ 健康資訊及服務中心
2007	食品藥物監督管理局修訂法案 (Food and Drug Administration Amendments Act, FDAAA)	<ul style="list-style-type: none"> ● 重新審查、修改並重申現有法律 ● 授權 FDA 對於新藥做更全面性的檢查

2009	CDC 改組	<ul style="list-style-type: none"> ● 新任部長認為減少層級能更易於管理，因此將 CDC 改組為 2005 年之前的模式。
2011	美國食品現代化法案 (Food Safety Modernization Act, FSMA)	<ul style="list-style-type: none"> ● 強化並授權 FDA 執法能力 ● 增加 FDA 人力及資源 ● 著重預防、反應、回收及進口 ● 催生此法案之事件可能為 2000 年間多起食品中毒事件及 2007 年之中國三聚氰胺事件
2013	流行病及危害防制再授權法案 (Pandemic and All-Hazards Preparedness Reauthorization Act, PAHPRA)	<ul style="list-style-type: none"> ● 在公共衛生服務法及食品藥物及化妝品法案下，建立新計畫及重新授權，以增進公共健康安全及危機處理。



表 三、美國食品安全部門

部門	隸屬	管轄範圍	職責	食安事件扮演角色
美國疾病控制與預防中心 (Centers for Disease Control and Prevention, CDC)	衛生及公共服務部 (United States Department of Health and Human Services, HHS)		<ul style="list-style-type: none"> ● 食源性疾病的監控及調查 ● 食安事件數據收集 ● 管理地方衛生部門之流行病學、實驗及環境衛生等訓練 ● 管理全國食安監督系統 	<ul style="list-style-type: none"> ● 接到食安事件通報後，找出案件關聯及分布地點等確定此事件之規模。使用 Foodnet 及 Plusenet 工具進行分析 ● 調查事件爆發源頭
美國食品藥物管理局 (Food and Drug Administration, FDA)	衛生及公共服務部 (United States Department of Health and Human Services, HHS)	所有國內及進口食品除肉類及家禽類、蛋製品外，皆為 FDA 範圍，包括營養補充品、帶殼蛋、瓶裝水及酒精濃度低於 7% 以下之飲料、動物用藥及飼料等。	<ul style="list-style-type: none"> ● 定期巡檢食品工廠及倉庫等 ● 收集並分析抽驗樣本 ● 建立良好食品作業規範 (Good Food Manufacturing Practices, GMP)、HACCP 等其他標準規範。 ● 與國外政府密切聯繫確保進口食品安全 ● 教導業者及消費者食品安全知識 	<ul style="list-style-type: none"> ● 在 CDC 確認食安事件爆發後之後續處理，包括發布通知、回收、調查等。流程如下： <ol style="list-style-type: none"> 1. 提醒民眾不可食用之產品，並要求廠商將其產品下架回收。 2. 監控廠商回收進度 3. 調查污染源及汙染方式 4. 要求工廠實行矯正措施，以去除汙染因子 5. 蒐集所有食安事件資訊 ● 事件爆發反應及評估協調系統 (Coordinated Outbreak Response and Evaluation, CORE)，管理事件爆發後之應變、監管及後續處理。
食品安全和檢驗部 (The Food Safety and Inspection Service, FSIS)	農業部 (United States Department of Agriculture, USDA)	所有國內及進口肉類、家禽類以及其他肉類相關產品，如披薩及冷凍食品等。加工蛋製品，如蛋液、冷凍蛋等	<ul style="list-style-type: none"> ● 屠宰前後檢查動物疾病 ● 定期進行產品抽驗及分析 ● 確認國外進口之肉類產品符合國內規定 ● 建立肉類製程、添加物等標準 ● 教導業者及消費者食品安全知識 	<ul style="list-style-type: none"> ● 確保肉類、家禽類及蛋類製品安全，並有正確包裝及標示，必要時執行產品回收。 ● 部份情況會與 FDA 職責重疊，但各自獨立，有不同執行及管控方法。

動植物檢驗部 (Animal and Plant Health Inspection Service, APHIS)	農業部 (United States department of Agriculture, USDA)	● 動植物	● 監控及預防動植物疾病，包含外來疾病及蟲害等。	
農產品行銷部 (Agricultural Marketing Service, AMS)	農業部 (United States department of Agriculture, USDA)	● 農產品	● 建立乳製品、蔬果及肉製品等其他農產品之品質及市場分級和標準	● 品質及分級制度包含食品安全的原則。
食品和營養部 (Food and Nutrition Service, FNS)	農業部 (United States department of Agriculture, USDA)		● 經營食品安全網站 (Foodsafety.gov)，提供消費者食安資訊、訓練課程及營養知識。	
美國海關及邊境保衛局 (U.S. Customs and Border Protection, CBP)	國土安全部 (Department of Homeland Security, DHS)		● 進行邊境檢驗等以保護食品免於外來的蓄意危害。	
環境保護局 (Environmental Protection Agency, EPA)	美國聯邦政府 (United States federal government)	● 飲用水 ● 農藥安全	● 建立飲用水安全標準 ● 管控有毒物質及廢棄物避免污染水源及環境 ● 訂定安全的農藥種類、殘留量及使用方法等	
州衛生部門 (State health departments)	美國聯邦政府 (United States federal government)	● 轄區內所有食品安全事件	● 定期衛生教育及食材處理建議，以保護民眾免於食品中毒威脅。 ● 定期檢查、教育及提供食品業者技術上的協助	● 為最早發現事件爆發的單位，須及時處理並展開調查。迅速通報 CDC 及其他相關上級單位。

表 四、美國 FSIS 與 FDA 之比較

	FSIS	FDA
主要法規	聯邦肉類檢驗法案 禽肉製品檢驗法案 蛋製品檢驗法案	聯邦食品藥物及化妝品法案 公共衛生服務法案 蛋製品檢驗法案
負責食品	肉及禽肉、蛋製品等	除肉及禽肉、蛋製品外，大部分的國內及輸入食品
經費 (2015)	10.1 億美元	35.8 億美元
人力 (2015)	10000	14824
檢驗	<ul style="list-style-type: none"> ● 屠宰前後檢驗動物及動物屍體 ● 屠宰過程稽核員須全程在現場 	依照工廠類型一年一次至十年一次不等。



表 五、台灣及美國現行法規比較

台灣法規		美國法規	
法規名稱	內容	法規名稱	內容
<p>食品安全衛生管理法 第二條之一</p>	<p>為加強全國食品安全事務之協調、監督、推動及查緝，行政院應設食品安全會報，由行政院院長擔任召集人，建立食品安全衛生之預警及稽核制度。</p> <p>食品安全會報決議之事項，各相關部會應落實執行，行政院應每季追蹤管考對外公告，並納入每年向立法院提出之施政方針及施政報告。</p>	<p>FSMA §110 Building domestic capacity</p>	<p>衛福部須與農業部及國土安全部合作，在兩年內提出計畫書內容包含提升食品安全之具體措施及計畫報告，並提出預防性措施來預防食安事件的爆發。衛福部每隔兩年要提出報告，包含檢討過去兩年之食安事件並確定未來之食安相關計畫及執行。</p>
<p>食品安全衛生管理法 第四條第一項</p>	<p>主管機關採行之食品安全管理措施應以風險評估為基礎，符合滿足國民享有之健康、安全食品以及知的權利、科學證據原則、事先預防原則、資訊透明原則，建構風險評估以及諮議體系。</p>	<p>FSMA §103 Hazard analysis and risk-based preventive controls</p>	<p>主管機關須以科學為基礎建立標準，以進行危害分析。進行預防性控制並確實記錄。</p>
		<p>FSMA §106 Protection against intentional adulteration</p>	<p>主管機關須會同國土安全部實施食品系統之風險評估，包括生物、化學、輻射等評估。</p>

<p>食品安全衛生管理法 第四條第五項</p>	<p>中央主管機關對重大或突發性食品衛生安全事件，必要時得依風險評估或流行病學調查結果，公告對特定產品或特定地區之產品採取下列管理措施： 一、限制或停止輸入查驗、製造及加工之方式或條件。 二、下架、封存、限期回收、限期改製、沒入銷毀。</p>	<p>FSMA §206 Mandatory recall authority</p>	<p>強制回收： 當有合理的可能性某產品有摻假、誤標或任何可能造成嚴重的公共健康危害情況，政府當局應要求責任方自行回收產品。若責任方拒絕，政府當局有權立即停止配送並通知供應商及物流商。 責任方有權召開非正式聽證會，若當局在聽證會後仍認為有必要回收產品則仍須履行。 此法頒布後，每年衛福部須呈交報告書，詳述強制回收權的使用，並提供公共衛生建議。</p>
<p>食品及其相關產品回收銷毀處理辦法 第五條</p>	<p>物品因違反食品衛生或其他相關法令規定，責任廠商應自行實施物品回收，不為自行回收者，主管機關應限期命其回收。</p>		
<p>食品安全衛生管理法 第七條</p>	<p>食品業者應實施自主管理，訂定食品安全監測計畫，確保食品衛生安全。 上市、上櫃及其他經中央主管機關公告類別及規模之食品業者，應設置實驗室，從事前項自主檢驗。</p>	<p>FSMA §103 Hazard analysis and risk-based preventive controls</p>	<p>工廠負責人需評估產品在製造加工及包裝等過程中可能的危害，強制食品廠實施預防性控制，工廠設備或製成有變動時，危害需重新評估。</p>
<p>食品安全衛生管理法 第九條</p>	<p>經中央主管機關公告類別與規模之食品業者，應依其產業模式，建立產品原材料、半成品與成品供應來源及流向之追溯或追蹤系統。</p>	<p>FSMA §204. Enhancing tracking and tracing of food and recordkeeping</p>	<p>領航人計畫:主管機關應與食品業者合作，合作業者應為至少三種不同的食品類型之加工或物流業者，致力於： ● 開發迅速且有效率的方法來追溯食品之來源，適用於各種不同規模的公司 ● 開發新技術來增進食品追溯能力 主管機關應會同農業部在 FDA 內建立追蹤追溯系統，以利於更有效率的追蹤追溯國內及外</p>

			國進口之食品。
食品安全衛生管理法 第十五條	食品或食品添加物有下列情形之一者，不得製造、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：一、變質或腐敗。 二、未成熟而有害人體健康。 三、有毒或含有人體健康之物質或異物。 四、染有病原性生物，或經流行病學調查認定屬造成食品中毒之病因。 五、殘留農藥或動物用藥含量超過安全容許量。 六、受原子塵或放射能污染，含量超過安全容許量 七、攙偽或假冒。 八、逾有效日期。 九、從未於國內供作飲食且未經證明為無害人體健康。 十、添加未經中央主管機關許可之添加物。	FSMA §102. Registration of food facilities	若工廠安全檢查結果有問題，或發現該工廠之食品添加對人體有害的添加物時，以「有相信的理由」取代「有明確的證據證明摻假或誤標」來暫停工廠的營業許可，遭暫停之廠商可舉行聽證會申請撤銷。
		FSMA §206 Mandatory recall authority	強制回收： 當有合理的可能性某產品有摻假、誤標或任何可能造成嚴重的公共健康危害情況，政府當局應要求責任方自行回收產品。若責任方拒絕，政府當局有權立即停止配送並通知供應商及物流商。
食品安全衛生管理法 第三十五條	中央主管機關對於管控安全風險程度較高之食品，得於其輸入前，實施系統性查核。 中央主管機關基於源頭管理需要或因個別食品衛生安全事件，得派員至境外，查核該輸入食品之衛生安全管理等事項。	FSMA §301 Foreign supplier verification program	進口商須進行國外供應商風險驗證，以確保進口之食品符合規定，且沒有摻假或誤標的情形。 政府當局須提供進口商稽核標準，所有相關文件須保存至少 2 年備查
輸入食品系統性查核實施辦法 第四條	系統性查核應由輸出國(地)政府機關，向查核機關提出申請，由查核機關進行書面審查，必要時於書面審查後進行實地查核，經評估確認其食品衛生安全管理體系與政府機關監督措施與我國具等效性後，核定並同意輸出國(地)之申請輸入。	FSMA §306 Inspection of foreign food facilities	政府當局應安排並與國外政府簽訂協議，以進行國外供應商稽核及直接取得相關資源，以確保國內之食品安全。若國外廠商以任何理由拒絕美國之稽核員進行檢查，其產品禁止進入美國境內販售。

<p>食品安全衛生管理法 第四十三條</p>	<p>主管機關對於檢舉查獲違反本法規定之食品、食品添加物、食品器具、食品容器或包裝、食品用洗潔劑、標示、宣傳、廣告或食品業者，除應對檢舉人身分資料嚴守秘密外，並得酌予獎勵。公務員如有洩密情事，應依法追究刑事及行政責任。</p>	<p>FSMA §402 Employee protections</p>	<p>任何在食品相關行業工作者，提供任何違反聯邦食品藥物及化妝品法案的資訊，或作證、協助訴訟程序，這些員工依法不得因此解雇，或以其他方式歧視、差別待遇。</p> <p>一旦在證人保護計畫內之員工認為此計畫導致他被解雇，雇主須提供明確證據，證明公司對於非舉報人也會採取同樣的處分結果。若無法證明，勞工局及聯邦法院可以將該員工復職，並給予工資、利息、律師費及其他損失。然而此法規只保護隸屬 FDA 管轄範圍之食品業者，隸屬 USDA 之肉類加工業者則不再此範圍。</p>
<p>食品安全管制系統準則 第二條</p>	<p>本準則所稱食品安全管制系統，指為鑑別、評估及管制食品安全危害，使用危害分析重要管制點原理，管理原料、材料之驗收、加工、製造、貯存及運送全程之系統。系統包括：一、成立食品安全管制小組 二、執行危害分析。 三、決定重要管制點。 四、建立管制界限。 五、研訂及執行監測計畫。 六、研訂及執行矯正措施。 七、確認本系統執行之有效性。 八、建立本系統執行之文件及紀錄。</p>	<p>FSMA §103 Hazard analysis and risk-based preventive controls</p>	<p>工廠負責人需評估產品在製造加工及包裝等過程中可能的危害，強制食品廠實施預防性控制，內容包括</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 分析可能影響食品安全的危害 ● 針對危害點實施預防措施 ● 確保預防措施確實執行 ● 確定問題發生時有何矯正行為 ● 相關紀錄文件至少須保存兩年備查 ● 需撰寫計畫書，紀錄上述詳細措施 ● 工廠設備或製成有變動時，危害需重新評估

<p>食品過敏原標示規定 (2014 年 3 月發布自 2015 年 7 月 1 日生效)</p>	<p>市售有容器或包裝之食品，含有下列對特殊過敏體質者致生過敏之內容物，應於其容器或外包裝上，顯著標示含有致過敏性內容物名稱之醒語資訊：蝦及其製品、蟹及其製品、芒果及其製品、花生及其製品、牛奶及其製品、蛋及其製品。</p>	<p>FALCPA §203. Food labeling; requirement of information regarding allergenic substances</p>	<p>非原始農產品之食品，若含有常見食品過敏原需：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 「包含某過敏原」之字樣需緊接於原料之後，且字體不得小於規定大小。 ● 過敏原之通用名稱若列於原料中，需括號註明過敏原之來源 ● 過敏原包括：甲殼及貝類、魚類、花生、堅果、牛奶、蛋類、小麥及黃豆。
---	---	---	---



表 六、台灣及美國食安部門比較

美國食安部門			台灣食安部門		
部門	隸屬	食品安全職責	部門	隸屬	食品安全職責
美國疾病控制與預防中心 (Centers for Disease Control and Prevention, CDC)	衛生及公共服務部 (United States Department of Health and Human Services, HHS)	<ul style="list-style-type: none"> ● 食安事件數據收集 ● 管理全國食安監督系統 ● 管理地方衛生部門之流行病學、實驗及環境衛生等訓練 	疾病管制署	衛生福利部	<ul style="list-style-type: none"> ● 各種疫病之預防、控制、調查及研究。 ● 疫病爆發之應變處理。 ● 國際疫情之蒐集、交換及報告 ● 營養衛生之規劃、推動及督導事項。 ● 地方衛生機關執行本局主管事務之指揮及督導事項。
美國食品藥物管理局 (Food and Drug Administration, FDA)	衛生及公共服務部 (HHS)	<ul style="list-style-type: none"> ● 定期巡檢食品工廠及倉庫等 ● 收集並分析抽驗樣本 ● 建立良好食品作業規範 (Good Food Manufacturing Practices, GMP)、HACCP 等其他標準規範。 ● 與國外政府密切聯繫確保進口食品安全 ● 教導業者及消費者食品安全知識 	食品藥物管理局	衛生福利部	<ul style="list-style-type: none"> ● 食品政策規劃與執行及法規研擬。 ● 食品之查驗登記、審核、給證、備查 ● 食品業者之生產流程管理、輸入查驗、流通、稽查、查核及輔導。 ● 食品之檢驗、研究、實驗室認證、風險評估與風險管理。 ● 食品之安全監視、危害事件調查及處理。 ● 食品消費者保護措施推動

美國食安部門			台灣食安部門		
部門	隸屬	職責			
食品安全和檢驗局 (The Food Safety and Inspection Service, FSIS)	農業部 (United States department of Agriculture, USDA)	<ul style="list-style-type: none"> ● 屠宰前後檢查動物是否有疾病 ● 定期進行肉類及蛋製品抽驗及分析 ● 確認國外進口之肉類產品符合國內規定 ● 建立肉類製程、添加物標準 	農委會	行政院	<ul style="list-style-type: none"> ● 主管全國農、林、漁、牧及糧食行政事務 ● 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
環境保護局 (Environmental Protection Agency, EPA)	美國聯邦政府 (United States federal government)	<ul style="list-style-type: none"> ● 建立飲用水安全標準 ● 管控有毒物質及廢棄物避免汙染水源及環境 ● 訂定安全的農藥種類、殘留量及使用方法等 	環保署	行政院	<ul style="list-style-type: none"> ● 水質保護、廢棄物管理 ● 環境衛生及毒物管理、溫室氣體管理 ● 永續發展 ● 各縣市環保局之管理
食品和營養局 (Food and Nutrition Service, FNS)	農業部 (USDA)	<ul style="list-style-type: none"> ● 經營食品安全網站 (Foodsafety.gov)，提供消費者食安資訊、訓練課程及營養知識。 			
州衛生部門 (State health departments)	美國聯邦政府 (United States federal government)	<ul style="list-style-type: none"> ● 定期衛生教育及食材處理建議，以保護民眾免於食品中毒威脅。 ● 定期檢查、教育及提供食品業者技術上的協助 			



表 七、歐盟歷年重大食品安全事件

時間	類型	事件名稱	爆發地區	波及人數	事件始末
1981	摻假	西班牙毒油症候群	西班牙	超過 600 人死亡	西班牙某公司引進大批便宜的工業用油，並混入食用油，以橄欖油為商品名稱出售，造成大規模類似呼吸道感染的疫情爆發，上百人死亡。為史上死亡率第二高之化學汙染事件。
1986	添加物	義大利葡萄酒摻假事件	義大利	至少 23 人死亡，90 人送醫	義大利不肖商人在葡萄酒中摻入甲醇以提高葡萄酒中之酒精濃度，造成大規模的死亡，也重創了義大利酒業。
1994	添加物	匈牙利香料摻假事件	匈牙利	至少 1 人死亡，十幾人送醫	匈牙利爆發香料業者將一氧化鉛加入匈牙利著名的香料 Paprika 中，以增加色澤及重量，提高獲利。
1996	病毒	英國狂牛症事件	英國		1996 年 3 月 20 日，英國政府承認出現狂牛症病例，且證實和人類「感染性海綿狀腦病」有關
1996	微生物	大腸桿菌事件	蘇格蘭	共 21 人死亡，約 496 起病例	1996 年 11 月 22 日，蘇格蘭地方衛生部門發現 15 例病例可能為大腸桿菌感染，源頭推測為某屠宰場生產之肉製品，因為不良的衛生環境造成生熟肉交叉汙染。
1998	添加物	德國牛奶及肉製品汙染事件	德國		1998 年，德國地區發現牛奶中的戴奧辛 (PCDD/Fs) 濃度持續增高，後來證實是飼料配方中來自巴西的柑橘漿，受到來自 PVC 工廠的石灰廢棄物汙染。而這個事件導致荷蘭地區牛奶中 PCDD/Fs 濃度增加到原來 3 倍，影響相當大。
1999	添加物	比利時飼料汙染事件	比利時		比利時一家生產動物油脂的工廠，把 8 噸受到廢棄機油汙染的動物脂肪賣給了 13 家歐洲的飼料廠。這 13 家飼料廠用這批被汙染的動物脂肪生產飼料，然後賣給了二千多家飼養場，導致雞肉及雞蛋中含有高量的 PCDD/Fs。此事件也促成比利時食品安全局的成立。
2001	添加物	西班牙橄欖油汙染事件	西班牙		2001 年西班牙生產之橄欖油爆發在油脂製造過程中，遭潛在

					致癌物質多環芳香烴污染。
2002	添加物	進口雞肉含硝基呋喃事件	愛爾蘭		北愛爾蘭抽樣發現多起泰國及巴西進口之雞肉有硝基呋喃檢出，將受影響之批次回收並銷毀。
2002	添加物	進口蝦類含硝基呋喃事件	英國		2002 年，英國抽樣發現多起東南亞進口之蝦類有硝基呋喃檢出，將受影響之批次回收並銷毀。
2003	添加物	葡萄牙雞肉含硝基呋喃事件	葡萄牙		葡萄牙生產之雞肉被發現含有動物禁藥硝基呋喃，長期食用有致癌風險。造成大批葡萄牙肉製品銷毀。
2004	添加物	有機雞肉含硝基呋喃事件	愛爾蘭		北愛爾蘭之生產的有機雞肉被發現含有動物禁藥硝基呋喃，導致 23 噸的雞肉回收並銷毀。
2005	微生物	英國大腸桿菌事件	英國	1 人死亡，31 人住院，共 157 起病例	2005 年 9 月英國爆發史上規模第二大之大腸桿菌事件，起因於加工廠之真空包裝機同時包裝生熟肉品而未清潔殺菌，導致交叉污染。
2005	添加物	英國辣醬油摻假事件	英國		2005 年 2 月英國食品標準局發現辣醬油中含有禁用的食用色素蘇丹 1 號，有致癌及過敏之風險。最後共回收了 576 樣辣醬油及其相關產品。
2008	添加物	愛爾蘭豬肉事件	愛爾蘭		2008 年愛爾蘭生產的豬肉爆發戴奧辛污染事件愛爾蘭某飼料尚將被污染的飼料賣給多家農場，戴奧辛超標 80 至 200 倍，造成大規模的回收銷毀。
2008	添加物	義大利葡萄酒摻假事件	義大利		義大利爆發酒類業者為降低成本生產劣質葡萄酒，添加硫酸及鹽酸等有害物質用來稀釋葡萄酒。繼 1986 年之葡萄酒事件後又爆發酒類產品醜聞。
2011	微生物	德國大腸桿菌事件	德國	48 人死亡	2011 年 5 月德國爆發大腸桿菌疫情，造成多人死亡，為歐洲史上死亡率最高的微生物行食品中毒事件。新菌株 O104:H4 型大腸桿菌是導致食物中毒的主因。最早是出現數人在德國遭到細

					菌感染，進而併發溶血性尿毒綜合症（HUS），一家農場所生產的某一品種豆芽，疑似為疫情爆發的源頭
2011	添加物	德國蛋及肉製品戴奧辛事件	德國		德國爆發肉製品及蛋類製品因為動物餵食之飼料戴奧辛污染，4700 家德國農場受影響，上百家農場暫停營業，總計撲殺約 8000 隻母雞及上百隻豬隻。
2012	添加物	德國雞蛋戴奧辛事件	德國		德國大批雞蛋驗出戴奧辛超標，超過 25 萬顆雞蛋回收並銷毀。繼 2011 年之戴奧辛事件後德國再次爆發大規模之戴奧辛污染，造成德國經濟上龐大的損失。
2013	摻假	歐洲馬肉冒充牛肉事件	多國		2013 年 1 月，英國和愛爾蘭發現超市販賣的、由歐洲跨國肉品商 Findus 進口的牛肉裡含有馬的 DNA。而在英國，馬肉被法令禁止作為食物。2 月 7 日，跨國肉類食品商 Findus 公布，抽樣驗出有馬肉成分比例在 60—100% 之間，馬肉還比牛肉多。這些肉品來源為賽普勒斯的 Draap Trading 公司。
2013	摻假	德國有機雞蛋事件	德國		2013 年德國農場遭踢爆銷售宣稱為有機之雞蛋，卻未符合有機之法規規定，標榜有機卻沒有給予雞隻規定的空間，欺騙消費者的嫌疑。
2013	毒素型	牛奶黃麴毒素事件	塞爾維亞		2013 年 2 月至 3 月間，歐洲多國爆發牛奶遭黃麴毒素污染。源頭為塞爾維亞之飼料遭污染，並送往德國及荷蘭，造成大批的牛奶下架銷毀。
2013	摻假	英國清真食品羊肉摻豬肉事件	英國		英國抽驗供給學校伊斯蘭教徒之清真食品含豬肉之 DNA，學校及業者緊急下架多批羊肉漢堡。
2013	微生物型	丹麥李斯特菌事件	丹麥	15 人死亡，至少 37 人住院	2013 年底，丹麥爆發疑似因食用熟食肉類感染李斯特菌，為丹麥史上死亡人數最高的食安事件。

表 八、歐洲歷年重大食安法案及組織變革

時間	事件	重點
1997.4	頒布食品法律一般原則綠皮書 (Green Paper on the General Principles of Food Law)	<ul style="list-style-type: none"> ● 為歐盟食品法規之立法依據 ● 確立未來立法六大目標：食品高標準、市場自由流通、風險評估、確保歐盟市場競爭力、實施 HACCP 及立法一致性。
2000.1	頒布食品安全白皮書 (White Paper on Food Safety)	<ul style="list-style-type: none"> ● 建立「從農場到餐桌」，貫穿食品供應鏈，且橫跨食品管理部門的歐盟整體食品安全管理體系 ● 因應食安事件頻傳，提出歐盟食品安全白皮書，為 2002 年一般食品法之立法基礎。
2002.1	頒布歐盟一般食品法 (General Food Law Regulation)	<ul style="list-style-type: none"> ● 首次明確建立通則性的食品安全立法原則 ● 重要內容包含設立歐洲食品安全局、風險分析、可追溯系統、預防原則、輸入輸出歐盟市場等。
2002.2	成立 EFSA (European Food Safety Authority)	<ul style="list-style-type: none"> ● 根據一般食品法之規定成立 ● 提供獨立整合的科學證據及食物鏈上的風險溝通
2004.4	通過有關食品衛生的新法規	<ul style="list-style-type: none"> ● 內容包括確認食安事件責任、實施 HACCP、供應鏈安全及建立良好衛生規範等 ● 2006 年 1 月起正式實施
2006.12	頒布營養宣稱法規 (Nutrition Claims Regulation)	<ul style="list-style-type: none"> ● 歐盟首次立法統一規定商品營養宣稱 ● 參與立法之委員會包含工業團體、消費者團體等超過 90 個利益關係者組成。 ● 針對營養宣稱及健康聲明做統一規定，且須有科學證據。
2008.11	通過食品添加物法規 (Additive Regulations)	<ul style="list-style-type: none"> ● 針對食品添加物、食品酵素及極品調味料的使用立法規定 ● 重點包括公布批准之合法食品添加物、添加物之使用方法、添加物之標示等
2011.12	通過消費者食品資訊法 (Food Information for Consumers Regulation, FIR)	<ul style="list-style-type: none"> ● 2016 年 12 月後強制實施 ● 規定過敏原標示、營養標示等，提供消費者正確資訊

		<ul style="list-style-type: none"> ● 重點包括規定企業之標示責任、強制及自願標示項目、營養宣稱等。
2012.10	公布食品調味料清單及使用之必要性及限制	<ul style="list-style-type: none"> ● EFSA 開始對添加物、香料等全面管制。 ● 自 2003 年開始 EFSA 便已開始評估上千種食品調味料之安全性 ● 為 2008 年食品添加物法規之補充附錄，詳列食品添加物、香料、酵素等。
2012.12	通過弱勢團體食品法規 (Foods for vulnerable people)	<ul style="list-style-type: none"> ● 針對以下特殊食品立法規範 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 嬰幼兒配方奶粉 ➢ 特殊醫療用途食品 ➢ 體重控制日常食品
2015.3	通過新法規允許成員國禁止或限制國內基因改造食品的種植	<ul style="list-style-type: none"> ● 給予各國家自由決定基改作物是否在其領土上種植



表 九、歐盟食品安全相關政府機關

部門	隸屬	職責
歐洲環境暨公共衛生與食品安全委員會 (European Parliament Committee on the environment, Public Health and Food Safety)	歐洲議會委員會 (Committees of the European Parliament)	<ul style="list-style-type: none"> ● 環境政策與環保措施 ● 公共衛生政策 ● 食品安全議題，包含食品標示、
歐盟疾病管制局 (European Centre for Disease Prevention and Control, ECDC)	歐盟 (European Union)	<ul style="list-style-type: none"> ● 負責加強歐洲地區傳染病管理，包括了確認、評估和互通可能對該地區人類目前或未來有害的傳染病 ● ECDC 和各會員國的國家衛生單位合作，發展橫跨歐洲大陸的疾病監視和警報系統。
歐洲食品安全局 (European Food Safety Authority, EFSA)	歐盟 (European Union)	<ul style="list-style-type: none"> ● 提供獨立整合的科學證據及食物鏈上的風險溝通 ● 職責涵蓋幾乎所有與食品及飼料安全有關的事物 ● 協助歐盟委員會、歐盟議會及會員國進行有效的風險管理決策 ● EFSA Journal
SAFE FOODS	歐盟委員會	<ul style="list-style-type: none"> ● 目的在回復消費者對於食安事件的信心、保護消費者免於食安威脅。 ● 由歐盟研究總局創立並提供資金
德國聯邦食品及農業部 (Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft, BMEL)	德國政府	<ul style="list-style-type: none"> ● 分為 6 個部門，分別為 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 中央行政 ➢ 營養、產品安全及 ➢ 食品安全及動物健康 ➢ 農村發展及農業市場

		<ul style="list-style-type: none"> ➤ 生物經濟、永續農業及林木業 ➤ 歐盟政策、國際合作及漁業
荷蘭農業、自然及食品品質部	荷蘭政府	<ul style="list-style-type: none"> ● 農業及漁業 ● 自然資源保護及國家公園 ● 食品安全 ● 農村發展
挪威食品安全部	挪威農業及食品局	<ul style="list-style-type: none"> ● 負責食品、飲用水安全及人類、植物、動物及魚類健康以及化妝品及藥品等 ● 附設三個國家級研究中心：魚類及海鮮、植物及素食食品、動物及飼料。
西班牙加泰隆尼亞食品安全部	西班牙加泰隆尼亞地區公共衛生局	<ul style="list-style-type: none"> ● 規畫及支援加泰隆尼亞地區的食安管制、跨部門協調合作，以達到食品安全之最高水平。
英國環境、食品及農村事務局 (The Department for Environment, Food and Rural Affairs, Defra)	英國政府	<ul style="list-style-type: none"> ● 主要負責英國環境、食品及農村的政策與管理，包含自然環境及動植物、永續發展及綠色經濟、食品及農漁業、動物健康及福利、環保及汙染、農村社區議題。 ● 分為 34 個部門，其中與食安相關的有動物健康部、農藥安全部等
英國食品標準局 (Food Standards Agency, FSA)	英國政府	<ul style="list-style-type: none"> ● 負責保護與食品有關之公共健康問題 ● FSA 諮詢對象為獨立的特定領域專家委員會，包含食品科學、微生物食品安全、毒物學、新型食品及加工等。
丹麥食品、農業及漁業部 (Ministry of Food, Agriculture and Fisheries)	丹麥政府	<ul style="list-style-type: none"> ● 設有丹麥獸醫及食品管理局 (Danish Veterinary and Food Administration, DVFA) 及丹麥農漁業管理局 (Danish AgriFish Agency)

<p>食品及飼料快速警報系統 (Rapid Alert System for Food and Feed)</p>	<p>歐盟</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 於 1979 年建立，確保在食物鏈上有公共健康風險時，相關訊息能夠快速地在各成員國間傳遞，以利各國政府進行回收下架等緊急反應，避免不必要的擴散。 ● 此系統並提供線上資料庫，以供消費者查詢過往或目前的食安事件資訊。
<p>貿易管理系統 (Trade Control and Expert System, TRACES)</p>	<p>歐盟</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 歐盟用於管理動物及動物產品在歐盟成員國之間的進出口所使用之系統。



表 十、台灣歷年重大食品安全事件

時間	類型	事件	內容
1982	重金屬汙染	鎘米事件 <土壤及地下水污染整治法>	桃園縣觀音鄉大潭村的鎘米事件，當時查出污染源高銀化工疑似為生產含鎘和鉛的安定劑，排放的工廠廢水含鎘，造成農地遭受污染而種出鎘米。
1984	黑心食品	S95 奶粉事件	台灣藥商郝景平自美國進口「飼料奶粉」，以不符合人類食品規格之飼料奶粉，不法加工製作高價「嬰幼兒專用奶粉」。
1985.9	黑心食品	餿水油事件 <廢棄物清理法> <食品衛生管理法第 15 條>	台北市有業者長期把養豬餿水交給化工廠提煉成食用油，再轉售至市內各夜市攤商與小吃店。德泰油行負責人林德卿自 1976 年起就涉嫌以餿水中的浮油製成劣質沙拉油，從事不法勾當，10 年來共出售劣質油 1 萬多桶，共獲得不法利潤五、六千萬元。最高判 7 年、強制工作 3 年。
2004.10	黑心食品	重組牛肉	因我家牛排、貴族世家、原燒、西堤牛排、陶板屋等相關業者爆發重組牛肉事件，10 月 11 日王品集團親自澄清重組牛肉並推出全新的牛排，如西堤的原塊牛排使用重組牛肉製成的牛排販售給消費者，並有業者出面澄清且暫停銷售數天。
2005.6	添加物	毒鴨蛋事件	據行政院衛生署檢驗發現，彰化縣線西鄉所產鴨蛋「二噁英」(1,4-戴奧辛)含量過高(每公克鴨蛋的戴奧辛含量 32.6 皮克，遠高於歐盟規範值 3 皮克)，並牽扯出環保署早已知情，卻未於第一時間下令銷毀鴨蛋。
2009.6		麥當勞炸油事件	2009 年 6 月台北縣政府法制室消保官檢測包含麥當勞等 5 家速食業者使用的食用炸油，酸價檢驗項目中，以麥當勞超出合法標準值 12 倍為最嚴重，並用油含高出標準甚多的砷，但後罪證不足結案。
2010.3	微生物型	大溪豆乾引發肉毒桿菌中毒事件	2010 年 3 月起，陸續發生食用桃園縣大溪的素豆乾、素蹄筋、素肚等真空包裝而肉毒桿菌中毒，數人死亡、多人經急救數月後才康復。

		<食品衛生管理法第 20 條>	
2011.5	添加物	塑化劑污染食品事件 <食品衛生管理法第 15 條、第 18 條>	衛生署查獲飲料食品違法添加有毒塑化劑 DEHP，總計有上萬噸的違法起雲劑製成濃縮果粉、果汁、果漿、優酪粉等 50 多種食物香料，包括多家知名飲料、食品廠商產品在內。
2013.5	添加物	毒澱粉事件 <食品衛生管理法第 15 條>	2013 年 5 月台灣爆發「毒澱粉」食品安全的問題，因製造過程中使用此次事件出問題的原物料，導致同年的六月統一生產的統一布丁一度下架，此事件突顯出大型食品公司未將原物料嚴格把關，沒有負起社會責任的爭議與消費者不信任 大型食品公司所生產的加工食品。
2013.8.25	黑心食品	胖達人事件 <食品衛生管理法第 28 條>	胖達人連鎖麵包店之廣告標榜「天然酵母，無添加人工香料」；但製作歐風臺式麵包時，摻入人工合成製造出的香精。經香港粉絲專業版主發文質疑。
2013.10.16	黑心食品	食用油油品事件	台灣自 2013 年 10 月起發生的一系列食品業者被查獲以造假方式生產食用油的事件，因牽連大統長基、富味鄉、頂新製油、興霖食品等多家台灣食品大廠而引發台灣社會大眾關注。
2014.4.1	添加物	雞蛋殘留抗生素	行政院農業委員會和衛生福利部食品藥物管理署聯合稽查小組 2 月共針對 54 件雞蛋做全面的安全大稽查，結果驗出 2 件不合格，其中「偉良牧場」檢出殘留抗生素氟甲磺氯黴素和脫氧氫四環素（即去氧羰四環素），且供應給 7-11 統一超商的 2 萬 4000 顆問題茶葉蛋已全賣光；另一家「俊宗牧場」生產的問題蛋，驗出驅蟲藥乃卡巴精，則主要供應「國軍」食用。
2014.4.9	添加物 黑心食品	黑心牛、羊、豬肉，注射「保水劑」增重一倍	高雄檢警 2013 年 11 月接獲線報查出，高雄湖內區「農正鮮」公司涉嫌將牛、羊肉填充大量保水劑加水按摩後冷凍販賣，使牲畜肉重量增加至少一倍，再販售給國軍食用，從中牟取暴利，檢警大舉搜索「國軍副食供應中心」、全國國軍 26 處「副食品供應站」、下游廠商工廠等 39 處所，並約談 6 人到案。
2014.9.4	黑心食品	餽水油、回鍋油、飼料	內政部警政署破獲屏東主嫌郭烈成等 6 人經營地下油廠，專門向廢油回收業者順德企

		油混充食用油 <廢棄物清理法> <食品衛生管理法第 15 條>	業和自助餐廳收購餿水，再自行熬煉成「餿水油」。衛福部食藥署表示，強冠公司購買自「屏東郭烈成工廠」所回收處理過的廢食用油、回鍋油，以 33%劣質油混入 67%豬油調和出廠為「全統香豬油」。多家知名業者使用強冠公司油品，包含奇美食品、盛香珍、美食達人（85 度 C）、味王、味全、黑橋牌。
2014.12.16	添加物	致癌豆乾含工業染劑二 甲基黃 <食品衛生管理法第 15 條>	香港媒體報導臺中知名的「德昌豆乾」遭香港食物環境衛生署食物安全中心驗出「黑胡椒豆乾」疑添加二甲基黃染色料，產品預防性下架。
2015.1.21	添加物 (色素)	豆腐乳含工業染劑二甲 基黃 <食品衛生管理法第 15 條>	繼 2014 年 12 月之豆干含二甲基黃事件後，度小月代工廠四川土產公司的產品檢驗結果，六項產品中，有兩項被驗出有二甲基黃。該產品僅外銷至中國大陸等地，已要求業者通知國外廠商全數下架。
2015.2.12	添加物 食品衛生	黑心鴨血 <食品衛生管理法第 15 條>	全台市占率高達 7 成的（雙）鵬公司遭檢舉涉嫌以低價向不知情屠宰場購買屠宰過程中受雞隻羽毛、排泄物等外物污染的雞血，摻混在鴨血中製成鴨血塊，大規模販售到全台灣的市場、火鍋店等餐飲業者。
2015.3.18	添加物	工業用碳酸氫銨泡製海 帶 <食品衛生管理法第 15 條>	屏東縣衛生局人員 18 日稽查達鑫化工，發現混合販售食用及不可食用的化工原料，而且有食品業者購買非食品級添加物「小蘇打」及「碳酸氫銨」，立即移送法辦，配合檢方擴大偵查。
2015.3.20	添加物	潤餅皮添加吊白塊 <食品衛生管理法第 15 條>	根據新北市衛生局抽驗市售潤餅皮、餅皮，檢驗結果 67 件當中有 3 件被檢出違法添加俗稱「吊白塊」工業用漂白劑，追查上游 2 家供應商，其中一家更坦承，已使用「吊白塊」長達 20 年
2015.3.31	添加物	黑心胡椒粉、胡椒鹽、 辣椒粉、咖哩粉 <食品衛生管理法第 15	彰化地檢署查獲，彰化「進興製粉有限公司」為了省每公斤八元的差價，涉嫌向台中「誼興貿易公司」購入工業級的碳酸鎂，用來取代食品級的碳酸鎂，並混入胡椒粉、胡椒鹽等調味粉和食用色素當中

		條>	
2015.4.1	食品輸入	違法進口日本和災區產品 <食品衛生管理法第4條第5項、第30條第1項>	代理日本食品的旺陞貿易有限公司，疑似竄改標籤，輸入日本核災區食品，日前衛生單位已發現3產品有問題。
2015.4.14	農藥	英國藍問題茶檢出農藥事件 <食品衛生管理法第15條>	「英國藍」的玫瑰花茶、伯爵紅茶、錫蘭紅茶等多項產品。「50嵐」的四季春茶，被驗出農藥芬普尼超標。
2015.4.21	食品輸入	台鹽以非食品號列進口原料鹽 <食品安全衛生管理法第30條>	行政院針對食鹽20家業者聯合稽查，台鹽實業去年分13批進口3萬7528噸的天然粗鹽，用作食鹽原料，卻以非食品號列報驗，規避重金屬抽驗，涉報驗不實，
2015.4.24	添加物	早餐店用蛋殘留動物用藥 <動物用藥品管理法>	行政院消保處抽查市售早餐店，多間知名早餐店如拉雅漢堡、台中肉蛋吐司等的蛋餅、三明治等商品，皆被驗出大腸桿菌超標，蛋中也有不得檢出的動物用藥如乃卡巴精、歐美德普、硝基呋喃及拉薩羅，其中硝基呋喃若長期食用更有致癌及致畸胎的風險。
2015.4.25	添加物	米血摻藥用石膏 <食品衛生管理法第15條>	屏東縣一米血工廠為增加口感，將藥用石膏加入米血、鴨血等火鍋料販售

表 十一、台灣食品安全相關法規歷史

時間	事件	重點	立法理由
1975	食品衛生管理法	共制定 32 條法規	
1982 鎘米事件 <土壤及地下水污染整治法>			
1983	食品衛生管理法修法	<p>新增以下條文:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 食品或食品添加物有左列情形之一者，不得製造、調配、加工、販賣、貯存、輸入、輸出、贈與或公開陳列：逾保存期限者 ● 醫療院、所診治病人時發現有食品中毒之情形，應於二十四小時內向當地主管機關報告。 ● 經中央主管機關公告指定之食品器具、食品容器、包裝，應以中文及通用符號顯著標示左列事項：一、製造廠商名稱、地址。輸入者並應加註輸入廠商名稱、地址。二、其他經中央主管機關公告指定之標示事項。 	
1984 S95 奶粉事件 1985 餿水油事件			
2000	食品衛生管理法修法	<p>新增以下條文:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 食品或食品添加物有下列情形之一者，不得製造、加工、調配、包裝、運送、貯存、販賣、輸入、輸出、贈與或公開陳列：九、從未供於飲食且未經證明為無害人體健康者。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 參酌日本食品衛生法第四條之二法例，增列第九款，規定從未供於飲食且未經證明為無害人體健康之物品，如守宮木或基因轉殖之動植物等，不得供為食用，以保障消費者安全。
		<ul style="list-style-type: none"> ● 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，應符合中央主管機關所定食品良好衛生規範，經中央主管機關公告指定之食品業別，並應符合中央主管機關所定食品安全管制系統之規定。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 食品安全管制系統之建立，則在要求業者瞭解其生產之食品及產銷之過程中，對消費者衛生安全可能產生之危害，並避免、防止、減少其發生之方法，以保護消費者健康，先進國家如美國、歐洲聯盟、日本，及國際規範 Codex 等，均已推動執行，目前推動最積極者，為「危害分析重要管制點」。

		<ul style="list-style-type: none"> ● 經中央主管機關公告指定一定種類、規模之食品業者，應投保產品責任保險；其保險金額及契約內容，由中央主管機關會商有關機關後定之。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 為保障消費者權益，並分散食品業者理賠風險及財務負擔，食品業者應投保產品責任保險。
2002	食品衛生管理法修法	<p>新增以下條文：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 直轄市、縣（市）主管機關對於檢驗結果不合規定之物品，其原餘存檢體，包括容器、包裝及標籤，應保存六個月，逾期即予銷毀。食品業者對於檢驗結果有異議者，得於收到有關通知後十五日內，向原抽驗機關申請複驗。 	
2004 重組牛肉事件 2005 毒鴨蛋事件			
2008	食品衛生管理法修法	<ul style="list-style-type: none"> ● 本法所稱特殊營養食品，指營養均衡或經營營養素調整，提供特殊營養需求對象食用之下列配方食品：一、嬰兒配方食品及較大嬰兒配方輔助食品。二、提供特定疾病病人之營養需求，且必須在醫師、藥師或營養師指導下食用，以維持健康為目的之病人用食品。三、其他經中央主管機關公告指定特殊對象食用之食品。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 特殊營養食品係屬營養均衡或經營營養素調整，用供特定對象所需之配方食品，如未正確使用，危害風險乃較諸一般食品為高，故有較為嚴格之管制規範必要，爰除於修正條文第十九條增列特殊營養食品廣告管理規定外，於第二項參考國際規範如 WHO、CODEX 及美國、英國、日本等世界先進國家對特殊營養食品之管理規範，規定特殊營養食品用詞之定義，以利適用。
2009 麥當勞炸油事件 2010 大溪豆乾引發肉毒桿菌中毒事件			
2010	食品衛生管理法修法	<p>新增以下條文：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 食品或食品添加物有下列情形之一者，不得製造、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：一、變質或腐敗。第一項有害人體健康之物質，包括雖非疫區而近十年內有發生牛海綿狀腦病或新型庫賈氏症病例之國家或地區牛隻之頭骨、腦、眼睛、脊髓、絞肉、內臟及其他相關產製品。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 規定雖非疫區，而近十年內有發生牛海綿狀腦病或新型庫賈氏症病例之國家或地區（風險可控制之國家或地區），限制其牛隻高風險部位之進口，以維護國人健康。
2011	食品衛生管理法修法	<ul style="list-style-type: none"> ● 有下列行為之一者，處新臺幣六萬元以上六百萬元以下罰鍰；情節重大者，並得命其歇業一定期間、停業或廢止其公司、商業或工廠登記：一、 	<ul style="list-style-type: none"> ● 原罰鍰額度及一年內再次違反始得廢止證照規定，難以遏止重大犯行，爰提高罰鍰上限，並改以情節輕重情形，作為是否命其歇

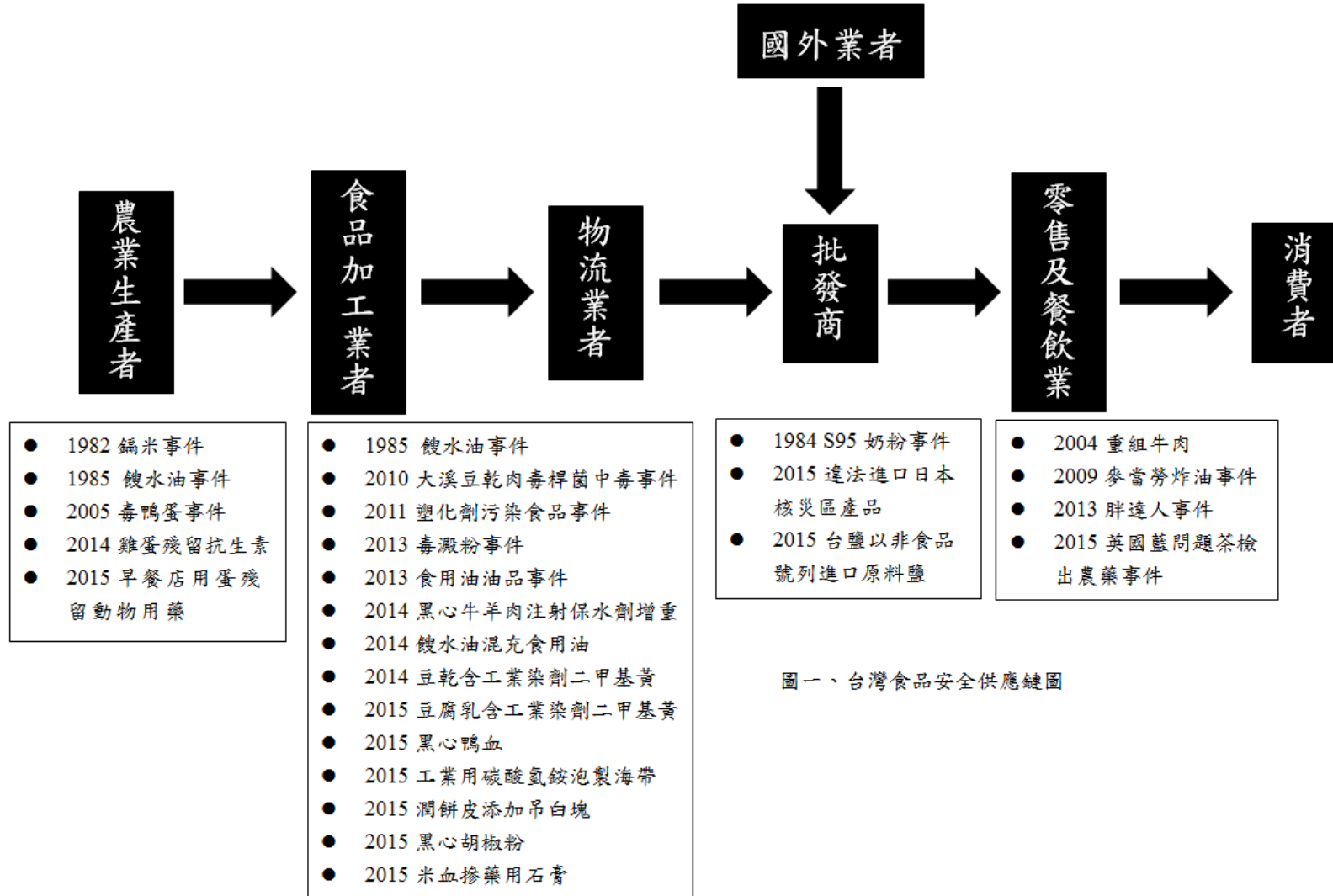
		違反第十一條第一項第一款至第七款或第十五條規定。二、違反第二十二條第一項規定，經令其限期改正，屆期不改正。三、違反前條之禁止命令。	業或廢止相關登記之判準。
		<ul style="list-style-type: none"> ● 有第三十一條至前條行為，致危害人體健康者，處七年以下有期徒刑、拘役或科或併科新臺幣一千萬元以下罰金。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 故意於食品中添加有毒或有害人體健康物質之行為，係屬嚴重之犯罪行為，為同時遏阻類此行為，爰修正第一項對於犯罪行為人提高刑度及罰金，以達遏阻不肖廠商之效果。
2011 塑化劑污染食品事件			
2013	食品衛生管理法修法	<p>新增以下條文：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 主管機關採行之食品安全管理措施應符合滿足國民享有之健康安全食品以及知的權利、科學證據原則、事先預防原則、資訊透明原則，建構風險評估體系。 ● 中央主管機關對重大或突發性食品衛生安全事件，必要時得依風險評估或流行病學調查結果，公告對特定產品或特定地區之產品採取下列管理措施：一、限制或停止輸入查驗、製造及加工之方式或條件。二、下架、封存、限期回收、限期改製、沒入銷毀。 ● 各級主管機關依科學實證，建立食品衛生安全監測體系，於監測發現有危害食品衛生安全之虞之事件發生時，應發布預警或採行必要管制措施。 ● 食品業者應實施自主管理，確保食品衛生安全。食品業者於發現產品有危害衛生安全之虞時，應即主動停止製造、加工、販賣及辦理回收，並通報直轄市、縣（市）主管機關。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 為加強食品安全控管，各級主管機關依據國內外食品安全有關訊息及可運用之檢驗資源，對於具有安全風險之食品等，建立食品安全監測（包括調查、監控）體系，並採行相關預警及控管措施，爰參酌歐盟一般食品法第七條與美國食品安全現代化法第一百零三條之規定，爰增訂本條。 ● 依消費者保護法之精神，各階段食品業者對其產品負有落實自主管理及確保食品安全之責任，爰增訂本條。食品業者發現產品有問題時，應主動加以回收及停止販賣，俾使民眾飲食安全及消費權益獲得保障，爰增訂第二項。

		<ul style="list-style-type: none"> ● 經中央主管機關公告類別與規模之食品業者，應依其產業模式，建立產品原材料、半成品與成品供應來源及流向之追溯或追蹤系統。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 食品流向之管制，現行無強制規定，然而發生食品衛生安全案件時，衛生主管機關及業者必須知悉有問題產品之流向及其原料來源，掌握時效加以追查處置。因此，爰參酌歐盟一般食品法第十八條與美國食品安全現代化法第二百零四條之規定，增訂本條。
		<ul style="list-style-type: none"> ● 經中央主管機關公告類別及規模之食品業者，應置一定比率，並領有專門職業或技術證照之食品、營養、餐飲等專業人員，辦理食品衛生安全管理事項。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 為提升食品衛生從業人員之專業素質，以強化食品衛生管理，授權中央主管機關得公告特定類別及規模之業者應聘用一定比率，領有特定種類專業技術證照之人員如食品技師，以及該等專業人員應辦理事項，爰增訂本條。
		<ul style="list-style-type: none"> ● 主管機關為追查或預防食品衛生安全事件，必要時得要求食品業者或其代理人提供輸入產品之相關紀錄、文件及電子檔案或資料庫，食品業者或其代理人不得規避、妨礙或拒絕。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 為保障民眾健康及安全，明定主管機關於追查或預防食品衛生安全事件，得要求食品業者或其代理人提供進口產品相關資料。
		<ul style="list-style-type: none"> ● 中央主管機關對於管控安全風險程度較高之食品，得於其輸入前，實施系統性查核。中央主管機關基於源頭管理需要或因個別食品衛生安全事件，得派員至境外，查核該輸入食品之衛生安全管理等事項。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 為加強進口食品之管理，授權中央主管機關得就高風險產品於輸入前，採系統性查核，系統性查核包括針對輸出國食品管理體系之書面審查及至輸出國實地查核。通過系統性查核國家之產品始得輸入我國，爰增訂第一項。
		<ul style="list-style-type: none"> ● 雇主不得因勞工向主管機關或司法機關揭露違反本法之行為、擔任訴訟程序之證人或拒絕參與違反本法之行為而予解僱、調職或其他不利之處分。雇主或代表雇主行使管理權之人，為前項規定所為之解僱、降調或減薪者，無效。勞工曾參與依本法應負刑事責任之行為，而向主管機關或司法機關揭露，因而破獲雇主違反本法之行為者，減輕或免除其刑。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 違反本法之行為如屬故意行為，則由於食品製造通常需要多人合意共謀，爰參考國外對於吹哨者（whistle blower）及污點證人保護之立法例，爰增訂本條以補充勞基法及刑事訴訟法之不足。
		<ul style="list-style-type: none"> ● 直轄市、縣（市）主管機關經依前條第一項規定，命限期回收銷毀產品或為其他必要之處置後，食品業者應依所定期限將處理過程、結果及改善情形等資料，報直轄市、縣（市）主管機關備查。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 明定食品業者應將違法產品相關處理及改善情形報主管機關備查，以達行政監督之綜效。
2013 毒澱粉事件、胖達人事件、食用油油品事件			

2014.1	食品衛生管理法修法	<p>新增以下條文:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 定義本法用詞: 十一、基因改造 	<ul style="list-style-type: none"> ● 增列第一項第十一款, 明定基因改造之定義, 基因改造食品對人體影響未有定論, 為保障國人健康安全, 將基因改造食品納入食品安全管理範圍內。
		<ul style="list-style-type: none"> ● 食品之容器或外包裝, 應以中文及通用符號, 明顯標示下列事項: 九、含基因改造食品原料。 ● 食品添加物之容器或外包裝, 應以中文及通用符號, 明顯標示下列事項: 八、含基因改造食品添加物之原料。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 為加強對基因改造食品之規範, 增列第八款
		<ul style="list-style-type: none"> ● 中央主管機關為保障食品安全事件消費者之權益, 得設立食品安全保護基金, 並得委託其他機關(構)、法人或團體辦理。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 為保障消費者之權益, 爰參考國內相關基金制度及犯罪被害人保護法之精神, 於第一項明定食品安全保護基金之設立。
		<ul style="list-style-type: none"> ● 故意犯本法之罪者, 因犯罪所得財物或財產上利益, 除應發還被害人外, 屬於犯人者, 沒收之。如全部或一部不能沒收, 追徵其價額或以其財產抵償。為保全前項財物或財產上利益之追徵或財產上之抵償, 必要時, 得酌量扣押其財產。 	<ul style="list-style-type: none"> ●
2014.11	食品衛生管理法修法	<ul style="list-style-type: none"> ● 為加強全國食品安全事務之協調、監督、推動及查緝, 行政院應設食品安全會報, 由行政院院長擔任召集人, 召集相關部會首長、專家學者及民間團體代表共同組成, 職司跨部會協調食品安全風險評估及管理措施, 建立食品安全衛生之預警及稽核制度。各直轄市、縣(市)政府應設食品安全會報, 由各該直轄市、縣(市)政府首長擔任召集人, 職司跨局處協調食品安全衛生管理措施, 至少每三個月舉行會議一次。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 考量現行行政院食品藥品安全會報之層級與運作模式, 無法常態性處理食品安全各項跨部會整合問題, 爰新增本條文, 明定行政院應成立食品安全會報, 由行政院院長擔任召集人 ● 為加強地方政府各機關之橫向聯繫及與中央之縱向聯繫, 展現政府各單位一體之形象, 要求地方政府亦建立類似中央處理機制, 設立食品安全會報。
		<ul style="list-style-type: none"> ● 上市、上櫃及其他經中央主管機關公告類別及規模之食品業者, 應設置實驗室, 從事前項自主檢驗。 	
		<ul style="list-style-type: none"> ● 食品或食品添加物之工廠應單獨設立, 不得於同一廠址及廠房同時從事非食品之製造、加工及調配。但經中央主管機關查核符合藥物優良製造準則之藥品製造業兼製食品者, 不在此限。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 近幾次食安事件均源於非食品級原料流入並混充於食品中, 目前國內部分廠商同時具有食品廠與飼料廠等之執照, 致國內外非食用原料、添加物混充流入食品供應鏈管理不易, 爰增列第三項。

	<ul style="list-style-type: none"> ● 為維護食品安全衛生，有效遏止廠商之違法行為，警察機關應派員協助主管機關。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 為彰顯政府維護食品安全衛生之決心，協助主管機關於稽查食品案件時，排除障礙並保護相關執勤人員人身安全，爰增訂本條明定警察機關應派員協助主管機關稽查。
	<ul style="list-style-type: none"> ● 經中央主管機關公告類別及規模之食品業者，違反第十五條第一項、第四項或第十六條之規定；或有第四十四條至第四十八條之一之行為致危害人體健康者，其所得之財產或其他利益，應沒入或追繳之。主管機關有相當理由認為受處分人為避免前項處分而移轉其財物或財產上利益於第三人者，得沒入或追繳該第三人受移轉之財物或財產上利益。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 有關不肖業者之不當利得，第四十九條之一已明定刑事沒收之規定，然為有效剝奪不肖業者之不法收益，杜絕其以違法行為牟取暴利之誘因，爰增訂第一項，賦予主管機關沒入或追繳不當利得之權力。
2014 雞蛋殘留抗生素事件、黑心肉注射「保水劑」增重事件、混充食用油事件、致癌豆乾含工業染劑二甲基黃		
2015	<ul style="list-style-type: none"> ● 經中央主管機關公告類別及規模之食品業者，應取得衛生安全管理系統之驗證。前項驗證，應由中央主管機關認證之驗證機構辦理；有關申請、撤銷與廢止認證之條件或事由，執行驗證之收費、程序、方式及其他相關事項之管理辦法，由中央主管機關定之。 ● 中央主管機關得對直接供應飲食之場所，就其供應之特定食品，要求以中文標示原產地及其他應標示事項；對特定散裝食品販賣者，得就其販賣之地點、方式予以限制，或要求以中文標示品名、原產地（國）、含基因改造食品原料、製造日期或有效日期及其他應標示事項。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 參酌美國食品安全現代法(FSMA)第 307 條授權對國外食品生產設施，建立第三方驗證查核機制及其認證，以及國際間對第三方驗證機構之認證管理，增訂驗證機構之管理及認證規定，以提升驗證制度對食品業者衛生安全監督管理之效能。 ● 散裝農產品主要為內銷，若僅標示產地台灣，根本無法追溯牧場、區分來源，監察院 2013 年 7 月對市售雞蛋的調查報告，明確指出「抽檢 47 項蛋品中，有 20 項均未清楚標示來源牧場」，糾正衛生福利部漠視國內部分市售生鮮蛋品外包裝存在虛擬牧場、來源牧場資訊不明易誤導消費者等標示問題。

圖一、台灣食品安全供應鏈圖



圖一、台灣食品安全供應鏈圖

圖 二、美國食品安全相關部門

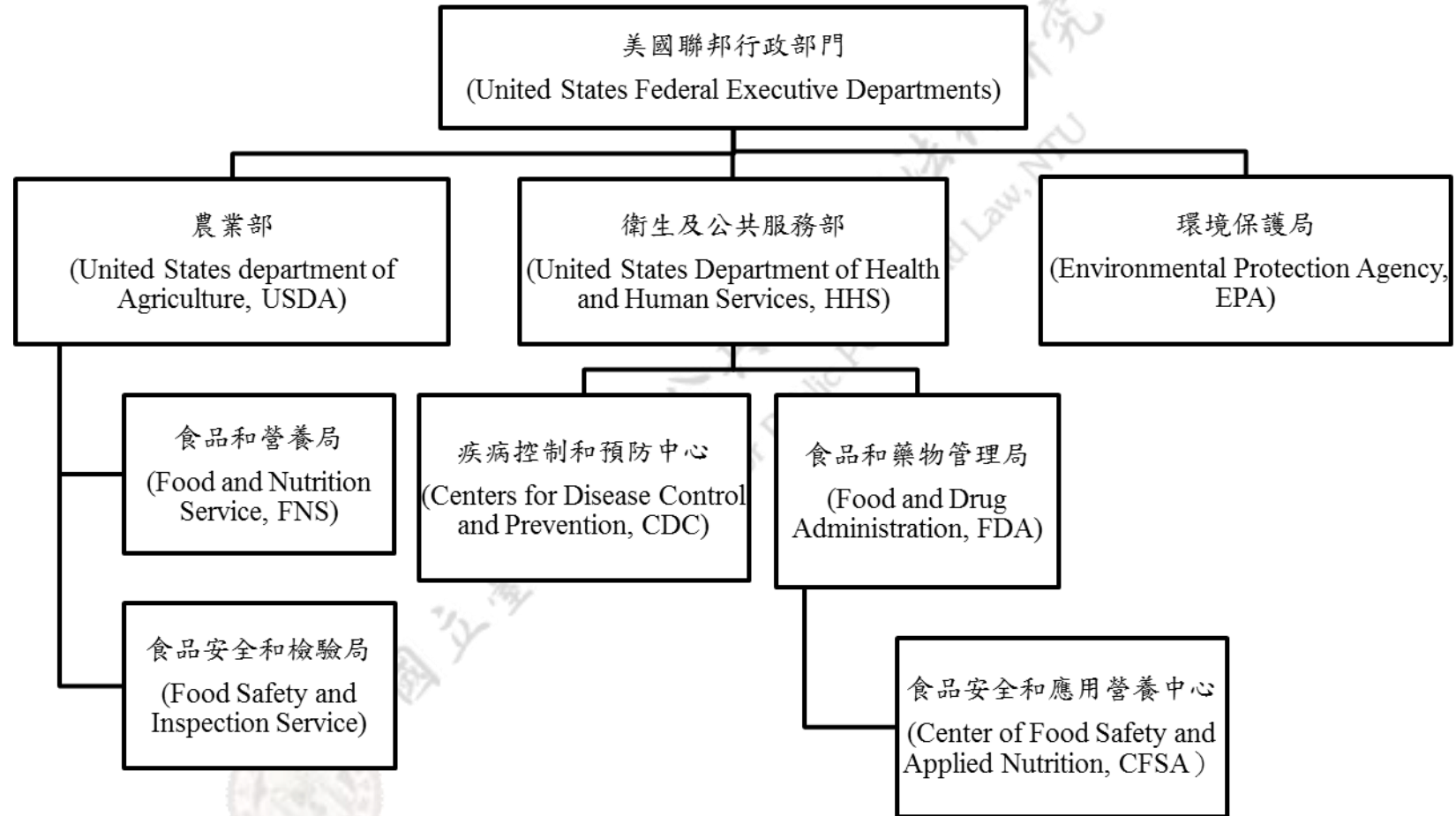
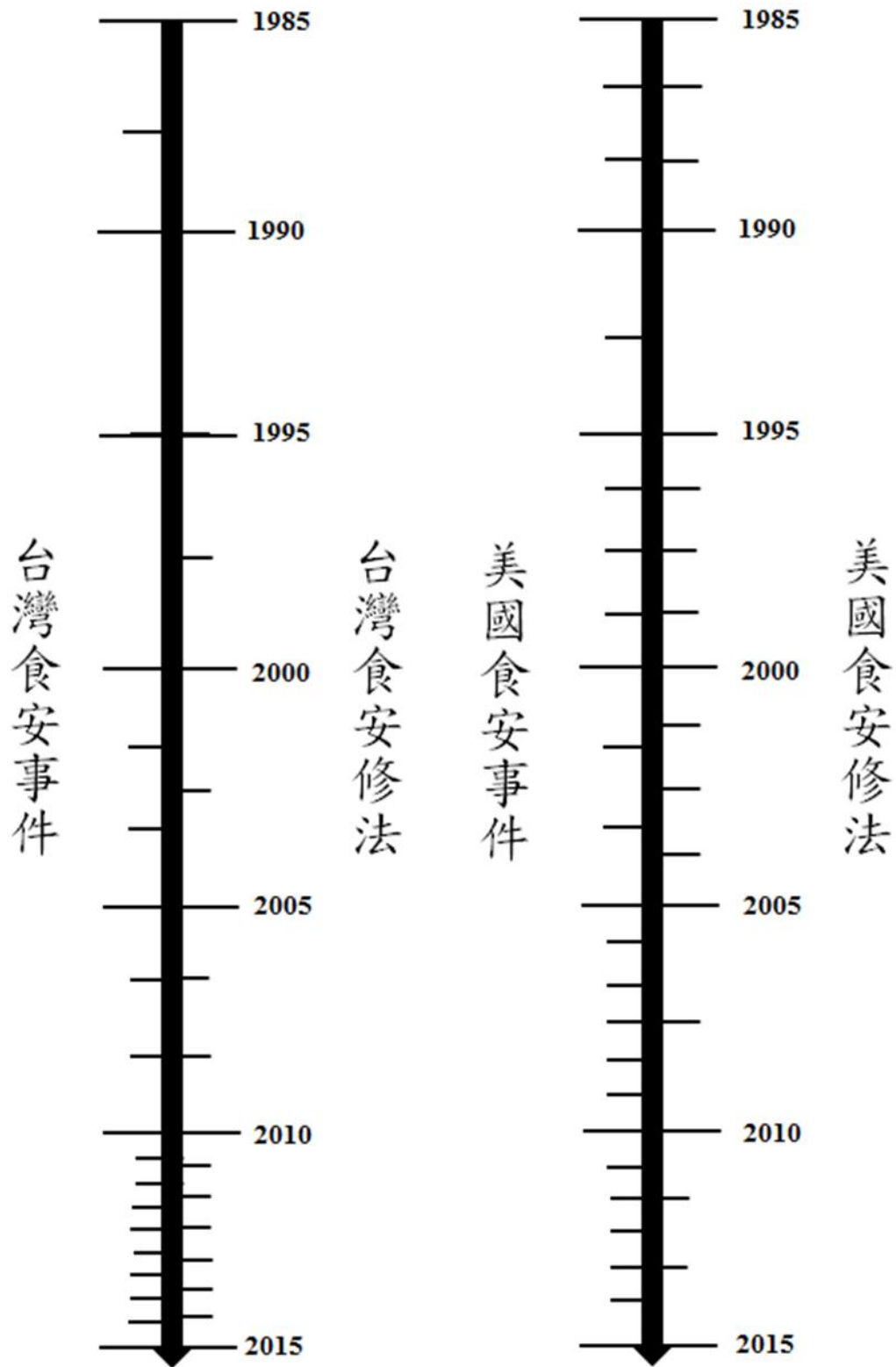


圖 三、美國及台灣食安事件及修法密度圖



肆、參考文獻

- Applegate, J.S., 2000. The precautionary preference: an American perspective on the precautionary principle. *Human and Ecological Risk Assessment* 6, 413-443.
- Arvanitoyannis, I.S., Kassaveti, A., 2009. HACCP and ISO 22000—A comparison of the two systems. *HACCP and ISO 22000: Application to Foods of Animal Origin*, 3-45.
- Batz, M.B., Hoffmann, S.A., Morris, J.G., 2011. Ranking the risks: the 10 pathogen-food combinations with the greatest burden on public health. Emerging Pathogens Institute, University of Florida.
- Berg, L., 2004. Trust in food in the age of mad cow disease: a comparative study of consumers' evaluation of food safety in Belgium, Britain and Norway. *Appetite* 42, 21-32.
- Bofarull, I.U., 1985. The Spanish act on the protection of the rights of consumers and users. *Journal of Consumer Policy* 8, 169-182.
- Buchanan, R., Suhre, B., 2005. in *Chemical and Microbial Risk Assessment. Toward safer food: perspectives on risk and priority setting*, 161.
- Calvin, L., Jensen, H.H., Liang, J., 2009. The economics of food safety: the 2006 foodborne illness outbreak linked to spinach. *Microbial Safety of Fresh Produce* 40, 399.
- Caswell, J.A., 1998. Valuing the benefits and costs of improved food safety and nutrition. *Australian Journal of Agricultural and Resource Economics* 42, 409-424.
- Davison, J., 2010. GM plants: Science, politics and EC regulations. *Plant Science* 178, 94-98.
- de Bofarull, I.U., 1989. The toxic syndrome proceedings in Spain. *Journal of Consumer Policy* 12, 433-450.
- de Sadeleer, N., 2009. The Precautionary Principle Applied to Food Safety—Lessons from EC Courts. *European Law Journal* 12, 139-172.
- Declaration, R., 1992. Rio declaration on environment and development.

- Drew, C.A., Clydesdale, F.M., 2013. New Food Safety Law: Effectiveness on the Ground. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition* 55, 689-700.
- Frank, C., Werber, D., Cramer, J.P., Askar, M., Faber, M., an der Heiden, M., Bernard, H., Fruth, A., Prager, R., Spode, A., 2011. Epidemic profile of Shiga-toxin-producing *Escherichia coli* O104: H4 outbreak in Germany. *New England Journal of Medicine* 365, 1771-1780.
- Hallman, W.K., Cuite, C.L., Dellava, J.E., Nucci, M.L., Condry, S.C., 2009. Public response to the 2006 recall of contaminated spinach. *Microbial Safety of Fresh Produce* 40, 351.
- Hansen, M., Committee, V.M.A., 2010. Comments of Consumers Union on genetically engineered salmon. Food and Drug Administration docket no. FDA-201034-N-001, Veterinary Medicine Advisory Committee Meeting.
- Hoffmann, S., 2010. Food safety policy and economics. *Resources for the Future*.
- Jackson, L.S., 2009. Chemical food safety issues in the United States: past, present, and future. *Journal of agricultural and food chemistry* 57, 8161-8170.
- Jin, G.Z., Leslie, P., 2005. The case in support of restaurant hygiene grade cards.
- Keating, G.C., 2000. Distributive and corrective justice in the tort law of accidents. *Southern California Law Review* 74.
- Lim, K.H., Hu, W., Maynard, L.J., Goddard, E., 2013. US Consumers' Preference and Willingness to Pay for Country-of-Origin-Labeled Beef Steak and Food Safety Enhancements. *Canadian Journal of Agricultural Economics/Revue canadienne d'agroeconomie* 61, 93-118.
- Lowell, K., Langholz, J., Stuart, D., 2010. Safe and sustainable: co-managing for food safety and ecological health in California's Central Coast region. San Francisco, CA and Washington, DC: The Nature Conservancy of California and the Georgetown University Produce Safety Project.
- Martinez, M.G., Fearn, A., Caswell, J.A., Henson, S., 2007. Co-regulation as a possible model for food safety governance: Opportunities for public-private partnerships. *Food Policy* 32, 299-314.

- Pierson, M.D., 2012. HACCP: principles and applications. Springer Science & Business Media.
- Scallan, E., Hoekstra, R.M., Angulo, F.J., Tauxe, R.V., Widdowson, M.-A., Roy, S.L., Jones, J.L., Griffin, P.M., 2011. Foodborne illness acquired in the United States—major pathogens. *Emerg Infect Dis* 17.
- Scharff, R.L., 2012. Economic burden from health losses due to foodborne illness in the United States. *Journal of Food Protection* 75, 123-131.
- Smith, M.D., Asche, F., Guttormsen, A.G., Wiener, J.B., 2010. Genetically modified salmon and full impact assessment. *Science(Washington)* 330, 1052-1053.
- Soon, J., Baines, R., 2012. Food safety training and evaluation of handwashing intention among fresh produce farm workers. *Food Control* 23, 437-448.
- Soon, J., Seaman, P., Baines, R., 2013. Escherichia coli O104: H4 outbreak from sprouted seeds. *International journal of hygiene and environmental health* 216, 346-354.
- Struelens, M., Palm, D., Takkinen, J., 2011. Enterohemorrhagic, Shiga toxin-producing Escherichia coli O104: H4 outbreak: new microbiological findings boost coordinated investigations by European public health laboratories. *Euro Surveill* 16, 2-4.
- Suerbaum, S., 2011. No tech gaps in E. coli outbreak. *Nature* 476, 33-33.
- Szajkowska, A., 2009. From mutual recognition to mutual scientific opinion? Constitutional framework for risk analysis in EU food safety law. *Food Policy* 34, 529-538.
- Taylor, E., Kastner, J., Renter, D., 2010. Challenges involved in the Salmonella Saintpaul outbreak and lessons learned. *Journal of Public Health Management and Practice* 16, 221-231.
- Van Der Heijden, K., 1992. The Scientific Committee for Food: Procedures and program for European food safety. *Food technology* 46, 102-106.
- Van Rijswijk, W., Frewer, L.J., 2008. Consumer perceptions of food quality and safety and their relation to traceability. *British Food Journal* 110, 1034-1046.
- Vos, E., 2000. EU food safety regulation in the aftermath of the BSE crisis. *Journal of*

Consumer Policy 23, 227-255.

Wagner, W.E., 2000. The precautionary principle and chemical regulation in the US. Human and Ecological Risk Assessment 6, 459-477.

Westlake, M., 1997. Keynote article: 'Mad cows and Englishmen'-the institutional consequences of the BSE crisis. Journal of Common Market Studies (United Kingdom).

汪復進, 食品科學, 鄭聰旭, 食品科學, 2007. HACCP: 理論與實務. 新文京開發.

王澤鑑, 2004. 特殊侵權行為 (二) 共同侵權行為 (下).

吳靜宜, 2014. 台灣與日本食品安全制度之比較研究: 兼論進口美國牛肉安全管理措施. 淡江大學亞洲研究所碩士在職專班學位論文, 1-71.

施富議, 2014. 台灣食品安全事件危機管理之研究-以 2013 年順丁烯二酸酐為例. 淡江大學公共行政學系公共政策碩士在職專班學位論文, 1-127.

汪復進, 食品科學, 鄭聰旭, 食品科學, 2007. HACCP: 理論與實務. 新文京開發.

黃羽詩, 2013. 臺灣食品安全管理-運作現況與新聞報導之探討. 臺灣大學政治學研究所學位論文, 1-153.

