

國立台灣大學生物資源暨農學院農藝學系

碩士論文

Department of Agronomy

College of Bioresource and Agriculture

National Taiwan University

Master Thesis

有機農業法規及政策之研究

A Study on the Regulations and Policies of Organic

Agriculture

劉凱翔

Kai-Hsiang Liu

指導教授：郭華仁 博士

Dr. Warren Hwa-Jen Kuo

中華民國 96 年 7 月

July, 2007

誌謝

在 416 室完成最後一次論文修改，已是早晨六時許。此刻撰寫謝辭之際，天色漸亮，適逢颱風夜隔早，經雨水洗滌後被陽光喚醒的大地，正呼應著我的心情——面對即將劃下句點的研究所階段，我開始整理原本雜忙的心情，也準備踏入下一個人生旅程。回想研究所求學過程，雖經歷轉折與辛苦，但身旁總有及時的協助與支持，此時心中有的是滿滿的感謝。

首先感謝論文指導教授郭華仁教授。記得初找郭老師之時，自己正處於徬徨焦慮之際，是個令人擔心的學生。然而郭老師不以此為忌，仍願意指導我，領我進入我未曾接觸過的領域。透過每次師生間的討論，引導研究進行方向，更使我有機會學習老師治學的嚴謹態度與思考。回想老師曾逐句修改我生疏的英文專題講稿、論文稿，這份用心和耐心，常使我感懷於心。感謝口試老師黃璋如教授、陳世雄教授在論文修改階段提出的建議與悉心斧正；感謝支持及曾教導過我的張孟基老師、盧虎生老師、劉麗飛老師。

感謝爸爸、媽媽、奶奶在我不算短的碩士生涯中對我的支持，不僅供應我生活所需，當我陷於求學低潮之時，更是給我最大的鼓勵和精神支持。也感謝老妹荏蓉和老弟凱鈞，在我回台中時總是陪我哈啦，帶給我歡笑。感謝育嫻，陪我走過寫論文過程中最辛苦的一段路；每日的陪伴，總是耐心聽我傾訴壓力、擔憂與辛苦，不斷給我鼓勵與支持，沒有一點不耐或厭煩，所以我深深知道，我的論文是與育嫻一起完成的。謝謝家人和育嫻常常為我禱告，當我想到我們是一家人時，我覺得我真是幸福。

感謝賴傳道、許大哥、顧大哥、曹姐、寬威哥、怡貝姐、蕭傳道、以及教會每位弟兄姐妹，時常為我禱告、關心並照顧我在台北的生活，以及一起辦活動、聚會、出遊，豐富了我的生活經驗。

感謝宗翰學長時常給我鼓勵和經驗傳授，還有松蔚經常與我討論，激發我的思考；最後四十天以研究室為家的日子，常受到宗翰和松蔚的照顧和陪伴，將是我永遠懷念的一段時光。感謝其他 416 室的每位戰友：友瑄、豪彥、乙賢、鈺珮學姊，讓我在學校不孤單。謝謝宏光告訴我口試、論文提交等繁雜的畢業程序，鎮定我慌亂的情緒。

最後，感謝天父上帝的引導帶領。就讀研究所過程中，我總感到不足、擔憂、沒有信心，但上帝總是為我開前面的路、賜下豐盛恩典。願所有的感謝和讚美都歸給上帝。

中文摘要

有機農業具有保育環境生態、促進農村發展、以及提供優質食品與食品安全等多功能價值，已成為許多國家重要的農業發展方向。隨著我國國民生活品質提升，民眾逐漸重視健康及環境議題，因此近來也開始對有機農產品產生興趣。然而，我國政府相關單位從 1995 年開始推動有機農業以來，至 2005 年為止國內有機農地面積仍只有 1700 公頃，僅占台灣總農地面積的 0.2%；政府機關及民間組織多年來對有機農業的推動，似乎未達理想成效。究其原因，缺乏健全之有機法規及相關政策，為我國有機農業發展受限之主要因素，因此本文擬探討歐盟、美國、以及日本有機農業法規及政策的發展經驗及內容，作為我國制定有機農業相關法規及政策之參考。

第一章介紹有機農業之起源，以及全球有機農業發展概況，建立對有機農業之基本認識。第二章說明目前國際上重要有機法規的發展歷程及內容，藉此了解法規在有機農業發展上的重要性。第三章至第四章進行各國有機農業法規之比較。第三章主要探討各國有機作物生產標準之內容，由各國立法例可知，我國應積極研議制定有機種子規範與制度之可行性，並加強修訂有機資材之相關規範。第四章探討各國認證、驗證、標示及進口規範，逐一說明各國規範內容，並比較我國有機法規與各國差距，並對我國缺失之處提出修訂建議。第五章針對歐盟及美國有機農業政策的發展歷程與內容作一全面性的探討，提供我國作為制定政策的參考；第六章說明歐盟及美國在有機農業研究及教育方面的發展與趨勢。最後於第七章提出結論，並對我國提出下列建議：(1)制定獨立且結構完整的有機農業法規；(2)加強有機作物標準之規範內容；(3)建構完整且能與國際接軌之認證規範、標示規範、以及進口規範；(4)設計具區別性之國家有機標章；(5)制定全國性整合型有機農業政策；(6)提供國家型有機農業研究計畫及推動跨領域研究之整合。

關鍵詞：有機農業、標準、認證、驗證、標示。

Abstract

Many countries promote organic agriculture because it helps preserving environment, promoting rural economy, and providing high quality and safe food. The Taiwan government actions to promote organic agriculture since 1995, but by now the acreage is only 1700 hectares, which is about 0.2% of total agricultural land. The main cause can be lacking of sound organic regulation and supporting policies. This thesis aims to study the regulations and policies of organic agricultural in European Union, the United States and Japan, the results of which may contribute to the establishment of organic legislation and policy in Taiwan.

To provide the basic knowledge, Chapter 1 reviews the origin and the global situation of organic agriculture. Chapter 2 analyses the developmental history and the context of main international organic regulations, which will reveal the importance of organic regulation. The following two chapters compare organic regulations of some countries. Chapter 3 focuses on the organic crop production standards. It concludes that Taiwan should amend the regulation of organic seed and farm inputs. Chapter 4 focuses on the regulations of accreditation, certification, label and imports as well as points out the insufficiencies in Taiwan organic regulation and providing the suggestions to amend it. In Chapter 5 the organic policies of European Union and the United States are described. It will assist Taiwan government to development the organic policy through learning the experiences of policies development in other countries. Chapter 6 shows the present situation and the future trends of organic research and education in the European countries and in the United States as well. Chapter 7 summaries the important conclusions of this study and proposes that Taiwan should: (1) establish a comprehensive organic regulation instead of the act of certification; (2) strengthen the rules of organic crop standard; (3) develop regulations of accreditation, certification, label and import which are effective and recognized by other countries; (4) design a national organic label that can be clearly distinguished and recognized; (5) development a national integrated organic policy; and (6) provide the national organic research program and proceeds in an interdisciplinary and integrated approach.

Key words: organic agriculture, standard, accreditation, certification, label.

目 錄

誌謝-----	i
中文摘要-----	ii
英文摘要-----	iii
第一章 緒論 -----	1
第一節 研究背景 -----	1
第一項 有機農業之起源-----	1
第二項 有機農業定義-----	2
第三項 全球有機農業之發展現況-----	4
第一款 全球有機農業概況-----	4
第二款 歐洲有機農業發展與現況-----	5
第三款 北美洲有機農業發展與現況-----	7
第四款 亞洲有機農業發展與現況-----	8
第五款 其他區域有機農業發展與現況-----	9
第一目 大洋洲-----	9
第二目 拉丁美洲-----	10
第三目 非洲-----	10
第四項 我國有機農業之發展-----	11
第二節 研究動機與研究目的-----	12
第三節 研究範圍與研究方法-----	13
第四節 研究限制-----	14
第二章 各國有機農業法規發展概況-----	15
第一節 概述-----	15
第一項 全球有機規範概況-----	15
第二項 有機法規內容 -----	16
第二節 國際有機規範-----	18
第一項 聯合國有機農業食品法典-----	18
第二項 IFOAM 有機規範-----	19
第三節 歐盟、美國及日本有機法規-----	21
第一項 歐盟有機規則-----	21
第一款 歐盟有機法規之形成背景-----	21
第二款 歐盟有機規則概述-----	22
第一目 有機規則於各國之適用-----	22
第二目 歐盟有機規則內容-----	22

第三目 新歐盟有機規則草案之制定-----	24
第二項 美國 OFPA 法案與 NOP 法則-----	24
第一款 國家有機法規發展之沿革-----	24
第二款 有機農業法規內容 -----	26
第三項 日本 JAS 法令-----	29
第一款 國家有機規範之形成背景-----	29
第二款 JAS 系統-----	30
第一目 JAS 系統之沿革與架構-----	30
第二目 JAS 標準系統-----	32
第三目 品質標示標準系統-----	35
第三款 JAS 系統架構下的有機法規-----	35
第四節 小結-----	37
第五節 我國有機法規發展、現況及可參考之設計-----	38
 第三章 有機標準 -----	41
第一節 各國規範架構-----	41
第二節 各類產製類型有機標準之共同規定-----	42
第一項 有機產製作業暨管理計畫書之提出-----	42
第一款 歐盟-----	42
第二款 美國-----	43
第三款 日本-----	44
第二項 產製作業紀錄之留存規定-----	45
第一款 歐盟-----	45
第二款 美國-----	47
第三款 日本-----	48
第三項 儲存場所規定-----	48
第四項 產品運輸之包裝與接收規定-----	49
第三節 作物生產田區規定-----	50
第一項 田區轉型期規定-----	51
第二項 隔離措施及相關規定-----	53
第四節 植物種苗規定-----	54
第一項 歐盟-----	55
第二項 美國-----	58
第三項 日本-----	59
第四項 小結-----	60
第五節 作物之田間操作規定-----	62
第一項 土壤肥力與作物養分管理-----	62
第一款 栽培制度與動植物有機質之利用-----	62

第二款 肥料及土壤調節劑之使用-----	64
第二項 作物病蟲害防治與雜草管理-----	66
第三項 有機野生作物採集規範-----	67
第六節 有機資材規範-----	68
第一項 各國有機資材規範現況-----	68
第一款 歐盟-----	68
第二款 美國-----	69
第三款 日本-----	70
第二項 審核有機資材與訂定資材清單之規範-----	70
第一款 訂定及審核有機資材清單之專責機關-----	71
第二款 資材清單應記載資訊-----	71
第三款 審核有機資材之評估準則-----	72
第一目 歐盟-----	72
第二目 美國-----	75
第三目 小結-----	78
第四款 審核有機資材之程序-----	78
第三項 市售有機資材之使用規範-----	80
第一款 商品化資材之審核機制-----	80
第二款 國家農業資材相關法令發展與有機農業資材之關聯-----	81
第七節 台灣之規範現況與可參考之設計-----	82
第一項 各類產製類型有機標準之共同規定-----	83
第二項 有機作物生產標準-----	85
 第四章 認證、驗證、標示、與進口規範-----	87
第一節 認證規範-----	87
第一項 國家認證制度之建立—有機驗證機構之認證為強制性規定-----	87
第二項 驗證機構制定之有機產製標準與驗證作業 -----	88
第一款 驗證機構採行之有機產製標準 -----	89
第二款 驗證機構採行之驗證作業 -----	91
第三項 驗證機構組織結構及運作規定—歐盟與日本-----	92
第一款 ISO Guide 65 於有機驗證機構設立要件之適用-----	92
第二款 ISO Guide 65 規範內容 -----	92
第一目 驗證機構應公正受理驗證申請及執行驗證作業-----	93
第二目 驗證機構之組織結構 -----	94
第三目 人員規定 -----	95
第四目 品質系統 -----	95
第五目 定期內部稽核-----	96
第六目 備索資訊之文件化-----	97

第七目	驗證紀錄之保存規定-----	97
第八目	保密條款-----	97
第九目	驗證作業-----	97
第三款	歐盟及日本對 ISO Guide 65 之額外規定-----	98
第四項	驗證機構之組織結構及運作規定—美國-----	100
第一款	機構之專業能力-----	100
第二款	執行驗證作業之公平性條款-----	101
第三款	人員規定-----	101
第四款	內部評估規定-----	102
第五款	利益衝突迴避規定-----	102
第六款	受驗者資訊及紀錄之保存與保密規定-----	103
第七款	驗證機構應公開之資訊-----	103
第八款	承認其他機構所作驗證之效力-----	104
第九款	驗證機構標章之制定與使用規定-----	104
第五項	認證申請程序-----	104
第一款	書面申請及認證費用之繳付-----	105
第一目	書面資料審查-----	105
第二目	繳付認證費用-----	107
第二款	驗證機構之訪查與機構驗證對象之實地審查-----	108
第一目	對驗證機構之訪查-----	108
第二目	機構驗證對象之實地審查-----	109
第三款	認證准駁之決定-----	109
第六項	認證資格之有效期限及更新-----	110
第一款	認證資格有效期限-----	110
第二款	認證更新之申請-----	110
第七項	主管機關對驗證機構之監督、審查與管理-----	111
第一款	主管機關對驗證機構之訪查-----	112
第二款	驗證機構應提交驗證作業報告給主管機關-----	112
第三款	驗證機構改變認證狀態時應告知主管機關-----	113
第四款	主管機關對驗證機構之改善命令-----	113
第五款	驗證機構認證資格之中止或撤銷-----	113
第八項	台灣規範現況與可參考之設計-----	115
第二節	驗證規範-----	119
第一項	有機驗證制度之建立-----	119
第一款	有機產製者應經驗證通過為強制規定-----	119
第二款	應驗證之產品類型及對象-----	120
第三款	特殊驗證規定-----	121
第一目	免驗證規定-----	121

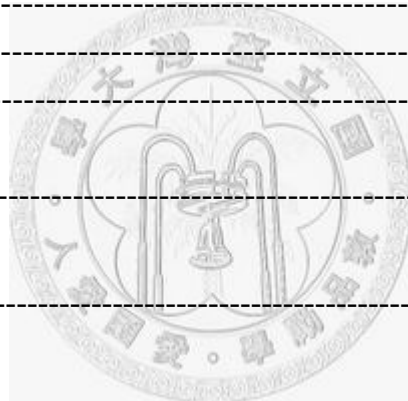
第二目 不列入驗證範圍之規定-----	122
第三目 小規模產製者之集團驗證-----	123
第四款 各國驗證規範之架構-----	124
第二項 驗證申請與執执行程序-----	126
第一款 提供申請文件-----	126
第二款 審查書面資料與安排實地審查-----	128
第三款 實地審查-----	130
第四款 驗證機構提供審查結果報告-----	130
第五款 驗證之准駁-----	131
第一目 驗證核可-----	131
第二目 驗證駁回與要求修正-----	131
第六款 繳付驗證費用-----	133
第三項 產製者通過驗證後之管理與監督-----	133
第一款 產製者應遵行事項-----	133
第一目 作業內容變動通知-----	133
第二目 不可對驗證狀態做錯誤宣稱-----	133
第三目 對產製場所或產品認為有不合規定疑慮時的處置-----	134
第四目 已受驗證產製者應公開之資訊-----	134
第五目 產製者之驗證延續與遞交年度報告-----	135
第二款 驗證機構或主管機關之管理與監督-----	136
第一目 實地審查-----	136
第二目 明訂主管機關及驗證機構之調查權力-----	137
第三款 產製者發生違規事件時之驗證資格撤銷或處置規定-----	138
第一目 歐盟-----	138
第二目 美國-----	139
第三目 日本-----	139
第四款 產品之抽樣檢驗及禁用物質殘留量規定-----	140
第一目 美國-----	140
第二目 歐盟及日本-----	143
第四項 台灣之規範現況與可參考之設計-----	146
第三節 標示規定-----	151
第一項 「有機」名詞為法定名詞之確立-----	151
第一款 確立有機名詞為法定名詞-----	151
第二款 明定具有機農業含意之「有機」名詞-----	152
第二項 標示規定效力所及之產品範圍-----	153
第三項 各國標示規範架構-----	155
第一款 概述-----	155
第二款 標示規範之分類-----	156

第四項 各類型產品之原料含量、來源及標示規定-----	157
第一款 歐盟-----	157
第一目 原料含量之計算方式-----	157
第二目 初級農產品之原料含量、來源及標示規定-----	157
第三目 加工農產品之原料含量、來源及標示規定-----	157
第四目 飼料產品之原料含量、來源及標示規定-----	158
第二款 美國-----	160
第一目 成分含量之計算方式-----	160
第二目 農產品之原料含量、來源及標示規定-----	160
第三目 飼料產品之原料含量、來源及標示規定-----	162
第三款 日本-----	163
第一目 原料含量之計算方式-----	163
第二目 初級農產品之原料含量、來源及標示規定-----	163
第三目 加工農產品之原料含量、來源及標示規定-----	163
第四目 飼料產品之原料含量、來源及標示規定-----	165
第四款 小結-----	165
第五項 標示方法及標示資訊-----	168
第一款 歐盟-----	168
第一目 初級有機產品-----	169
第二目 有機加工產品-----	170
第三目 禽畜飼料-----	171
第四目 歐盟有機標章之使用規定-----	171
第五目 批發產品運輸之標示規定-----	172
第二款 美國-----	172
第一目 零售包裝產品之標示規定-----	173
第二目 非包裝形式之零售產品-----	175
第三目 船運及儲存產品之裝載容器標示規定-----	175
第四目 適用免驗證有機產品之標示規定-----	176
第三款 日本-----	176
第四款 小結-----	178
第六項 國家有機標章之制定-----	178
第一款 國家有機標章之發展-----	178
第二款 有機標章具有生態標章價值-----	179
第三款 小結-----	180
第七項 轉型期標示-----	180
第八項 產品廣告或宣稱-----	182
第九項 對台灣有機標示相關規定之建議-----	183
第四節 各國有機產品進口規範-----	187

第一項 制定有機產品進口規範之背景-----	187
第一款 滿足國內有機產品需求-----	187
第二款 符合 WTO/GATT 規範-----	188
第二項 歐盟進口規範-----	191
第一款 概述-----	191
第二款 進口機制-----	191
第一目 經歐盟執委會核可之第三國家-----	192
第二目 對進口業者之個別核可-----	194
第三目 經歐盟執委會核可之驗證機構-----	196
第三款 進口證書之規定及內容-----	197
第三項 美國進口規範-----	199
第一款 經 USDA 直接認證之驗證機構-----	199
第二款 經 USDA 認可之國外官方機關-----	200
第三款 第三國國家法規與美國法規具同等效力-----	200
第四項 日本進口規範-----	201
第一款 具有與日本有機法規同等效力之第三國-----	201
第二款 經日本驗證機構驗證合格之產品-----	202
第三款 經日本主管機關認證之外國有機驗證機構所驗證之產品-----	202
第五項 小結-----	202
第六項 台灣規範現況與可參考之設計-----	203
 第五章 有機農業政策-----	 206
第一節 概述-----	206
第二節 歐盟有機農業政策-----	206
第一項 歐盟有機農業政策之發展-----	207
第一款 歐盟共同有機農業政策前時期-----	208
第二款 共同農業政策(CAP)有機農業補貼措施時期-----	208
第一目 CAP 沿革與有機農業補貼措施的發展-----	208
第二目 有機農業補貼措施對有機農業發展的影響-----	212
第三款 有機農業行動計畫時期-----	213
第二項 歐盟會員國案例說明-----	220
第一款 奧地利-----	221
第一目 有機農業政策沿革與有機農業發展-----	221
第二目 現行有機農業補貼政策與有機行動計畫之內容-----	224
第二款 丹麥-----	225
第一目 有機農業政策沿革與有機農業發展-----	225
第二目 丹麥有機行動計畫II之內容-----	230
第三款 德國-----	233

第一目 有機農業政策沿革與有機農業發展-----	233
第二目 補貼政策內容-----	235
第三目 有機行動計畫內容-----	236
第四款 英國-----	239
第一目 有機農業政策沿革與有機農業發展-----	239
第二目 英格蘭有機行動計畫之內容-----	246
第三項 小結-----	247
第三節 美國有機農業政策-----	250
第一項 有機農場驗證費用分擔計畫-----	251
第二項 自然資源保育計畫-----	253
第三項 生產具附加價值農產品之補助方案-----	255
第四項 研究政策-----	255
第五項 推廣政策-----	256
第六項 美國未來有機農業政策之發展-----	257
第一款 2007 農業法案之有機農業政策-----	257
第二款 發展有機農業行動計畫-----	261
第七項 小結-----	261
第四節 日本有機農業政策-----	262
第一項 有機農業促進法之立法目的與背景-----	263
第二項 有機農業促進法之內容-----	264
第三項 小結-----	265
第五節 我國有機農業政策發展現況及可參考之建議-----	265
 第六章 有機農業研究與教育-----	268
第一節 有機農業研究之發展歷程-----	268
第一項 歐洲-----	268
第二項 美國-----	269
第二節 有機農業研究現況-----	272
第一項 歐盟與歐洲國家-----	272
第一款 歐盟層級—科研架構計畫-----	273
第二款 歐洲各國-----	275
第一目 各國發展概況與現狀概述-----	276
第二目 國家型研究計畫、研究機構、與傳播研究成果之措施-----	284
第三目 研究課題 -----	287
第二項 美國-----	289
第一款 CSREES 綜合有機農業計畫-----	289
第一目 發展與現況-----	289
第二目 研究優先課題-----	290

第二款 國家農業研究署(ARS)有機農業研究發展現況-----	294
第一目 ARS 有機農業研究行動計畫-----	294
第二目 研究課題-----	295
第三款 其他進行有機農業相關研究之國家機關-----	296
第四款 研究成果之傳播-----	296
第三節 有機農業研究之未來發展-----	297
第一項 研究課題-----	297
第二項 加強研究人員與各界之交流與聯繫-----	301
第三項 加強研究之合作與整合-----	302
第四節 小結-----	303
第五節 有機農業教育-----	305
第一項 教育概況-----	305
第一款 歐洲國家及美國之教育發展-----	305
第二項 課程架構與內容-----	310
第一款 德國-----	310
第二款 美國-----	312
第三項 小結-----	314
第七章 結論-----	315
參考文獻-----	317



表目錄

表 5-1-1	奧地利有機農業補貼金額-----	223
表 5-1-2	丹麥有機農業補貼措施-----	229
表 5-1-3	德國有機農業補貼措施原則-----	236
表 5-1-4	英國有機農業補貼措施-----	244
表 5-1-5	2002 年-2005 年英國各公(王)國有機農地面積變化-----	245
表 5-1-6	8 個歐盟會員國有機行動計畫內容之比較-----	249
表 5-3-1	國家有機驗證費用分擔計畫與 15 州有機驗證費用分擔計畫之內容----	253
表 6-2-1	酌選歐盟 11 個會員國之有機農業研究計畫與經費-----	285
表 6-2-2	2002 年至 2006 年整合型有機研究計畫之研究課題分配情形-----	292



圖目錄

圖 2-3-1	JAS 系統架構-----	32
圖 4-3-1	我國農產品標章-----	187
圖 4-3-2	歐盟標章-----	187
圖 5-1-1	奧地利有機農業發展趨勢圖-----	222
圖 5-1-2	丹麥有機農業成長趨勢-----	228
圖 5-1-3	德國有機農業成長趨勢-----	234
圖 5-1-4	英國有機農業成長趨勢-----	244
圖 6-2-1	11 個歐盟會員國有機農業研究主題之經費及計畫數目分配情形-----	288



第一章 緒論

第一節 研究背景

第一項 有機農業之起源

有機農業最重要的起源包括歐洲、美國以及日本三個地區，其中歐洲地區又以德國、瑞士及英國為主要起源地。在歐洲地區¹，德國人「魯道夫·斯坦納(Rudolf Steiner, 1861-1925)在 1924 年於西里西亞創立「生物動態性農業(Bio-Dynamic Agriculture)」生產系統，視農場為一獨立系統，應盡量減少外來物質的投入，除強調應尊重及善用農場各類生物外，也強調非生物物質的影響。

瑞士人漢斯·米勒(Hans Müller, 1891-1988)與德國人漢斯·比魯特·斯克(Hans-Peter Rusch, 1960-1977)在 1940 年代間共同推動有機農業運動。1949 年漢斯·米勒提出了「organisch-biologischer Landbau(即有機生物農業)」一詞。

亞伯特·霍華德(Albert Howard, 1873-1947)為英國有機農業的先鋒，被視為第一個以行動反對化學肥料的農業生物學家。亞伯特從印度傳統農作法中得到啓發，因而開始推行「印度式耕作法」，並出版「一種農業的實證(An Agricultural Testament, 1940)」，對後來有機農業的發展有深遠影響。之後，夏娃·鮑爾佛(Eve Balfour, 1899-1990)深受霍華德影響，積極推動英國有機農業的發展，並創立英國第一個有機農業組織「土壤協會(Soil Association)」。夏娃、鮑爾佛於 1946 年所著「生機盎然的土壤(The Living Soil)」一書包含歐洲早期有機農業運動的精神與觀點，影響了大部分歐洲地區的有機農業發展。

日本是另一個發展具有有機農業概念農業系統的主要國家，最早於 1935 年由岡田茂吉所倡導之自然農法(Natural Farming)，為一種類似有機農業的替代性農法²。美國最早是由農民羅德夫(J. I. Rodale)於 1940 年首度於其所發表的一篇文章中

¹ 此處歐洲地區有機農業起源資訊皆參照賴曉楓(2003), pp.11-13.

² 陳能敏 (1996)，見有機農業全球資訊網—先進國家有機農業「日本有機農業」。At <http://organic.supergood.com.tw/supergood/front/bin/ptdetail.phtml?Part=japan&PreView=1>

提出「有機」一詞，隨後發行「有機農業與園藝(Organic Farming and Gardening)」雜誌多年，並出版許多有機農業相關書籍；羅德夫對有機農業的理念，主要受到英國有機農業先鋒霍華德的影響³。

第二項 有機農業定義

根據聯合國有機標準(Codex Alimentarius)定義，有機農業是一種促進及加強農業生態系健康的整體系統管理方法，包括增加生物多樣性、促進生物循環、以及提升土壤生物活性。其管理作業應著重利用農場內部資源及物質以及適合當地區域環境條件的管理措施。有機農業生產系統中應採用栽培、生物及機械方法，並排除化學合成物質的使用。

國際有機農業運動聯盟(International Federation of Organic Agriculture Movements, 簡稱 IFOAM)對於有機農業的定義與聯合國有機標準大致相似，並另外補充說明有機農業是一種善用生態系統管理方法而非倚賴使用農場外來物質的農業系統，尤其應排除使用合成物質，如化學合成肥料、農藥、動物藥劑、基因改造種苗、防腐劑、保存劑及放射線等⁴。

美國國家有機農業標準小組對有機農業的定義為「為促進及加強生物多樣性、生物循環、土壤生物活性的一種生態生產管理系統。其基本理念為使用最少的農場外來物質，並採取回復、維持及加強生態平衡的作業方法」⁵。有機農業的核心理念在於視農業生產管理系統為整個生態系統的一部分，應著重採用或使用可提昇自然系統中生態平衡的物質及作業方法，進而達到促進土壤生物、植物、動物和人類等生命共同體能互相依賴共存的基本目標。有機農業無法保證其產品完全零農藥殘留，但確實是目前對空氣、土壤及水最沒有污染的生產方法；有機

³ Kuepper and Genger (2004) At <http://attra.ncat.org/attra-pub/PDF/organiccrop.pdf>

⁴ IFOAM (2007) "Question 1 of FAQ on Web of IFOAM". At <http://www.ifoam.org/sub/faq.html>

⁵ 國家有機標準小組在奧蘭多、佛羅里達舉辦的會議中提出的定義。見 Kuepper and Gegnet (2004)

產品加工業者、通路業者的作業過程也都必須維持有機農業的核心理念與目標⁶。

雖然不同地區或國家對於有機農業的定義不盡相同，但綜觀來看，有機農業定義或內涵可歸納成下列三點：

- (1) 最重要的核心價值在於重視生態環境的健康，其生產管理方法應促進及加強構成生態環境健康的各項元素。
- (2) 生產管理作業強調著重生態的系統性方法，優先使用農場內部的資源，使外部投入物質使用降到最低，尤應禁止或嚴格限制化學合成物質的使用。
- (3) 有機農業最終目的在使有機農場進行生產管理時，倚賴其本身所產生的再生資源與生態、生物間達到最佳狀態，進而提供適當的作物、畜產、人類營養、病蟲害防治，並適度地對人力資源及其他資源提供回饋⁷。
- (4) 有機農業重視的是生產過程對大環境所帶來的正面影響，其產銷鏈過程全程禁止使用化學合成物質。由於環境中已充斥及飄散著各種污染源，即使已採取所有防範污染措施，仍有可能遭受無法避免的污染，因此有機農產品並不提供完全零農藥殘留的保證，但不因此就降低有機產品食品安全方面的功能，事實上，有機農業仍是目前使產品中農藥殘留可能性降到最低的生產方法。

依據農委會制定的「有機農產品管理作業要點」說明，有機農業為一種「遵守自然資源循環永續利用原則，不允許使用化學合成物質，強調水土資源保育與生態平衡之管理系統，並達到生產自然安全農產品目標之農業」。觀我國有機農業定義之內容，生產方法之闡述已大致符合重視生態及永續的原則，但相較於國際上對有機農業定義普遍提及「著重農場內部資源之循環與利用，使農場外來物質的使用降到最低」，台灣則缺乏此一重要原則之闡述。另外，環境保育功能為有機農業核心價值之一，因此國際上皆於定義中明文強調有機農業具有增加生物多樣性、生物循環、及土壤生物活性的環境保育功能，而我國定義中在此部分的闡釋

⁶ Press of Alternative Farming System Information Center, USDA. At <http://www.nal.usda.gov/afsic/ofp/#intro>

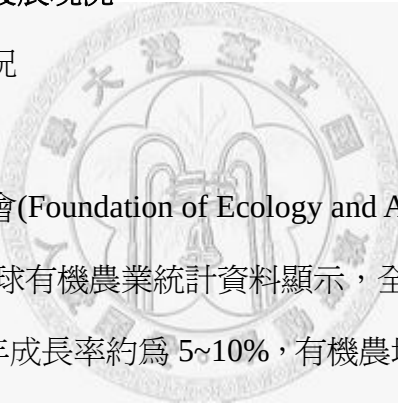
⁷ 董時叡 (2002) 全球化下台灣有機農業之發展，見張梅鈴 (2006)

則稍嫌不足。定義中亦提及「不允許使用化學合成物」，然而在台灣長期以來各界卻將此項原則延伸解釋為「有機產品不允許有農藥殘留」，對有機農業幾乎只具焦在「農藥殘留」議題上並深植人心，導致有機農業在台灣不但不易彰顯其在環境保育及社會責任方面的核心價值，且由於各界對「有機產品絕對不可有農藥殘留」的偏差認知與幾近嚴苛之要求，因而可能造成有機農業在台灣的發展受限。

我國目前在許多有機農業先鋒的努力推動之下，終於促使官方單位開始重視有機農業的發展，惟台灣大眾長久以來僅偏重有機農業的「食品安全議題」，卻忽略有機農業的核心與整體性價值，甚為可惜。

第三項 全球有機農業之發展現況

第一款 全球有機農業概況



德國生態暨農業基金會(Foundation of Ecology and Agriculture, 簡稱 SOEL)於 1999 年以後開始收集的全球有機農業統計資料顯示，全球有機農業近幾年的成長快速，有機農產品市場的年成長率約為 5~10%，有機農地面積已從 2001 年的 1500 萬公頃成長至 2006 年的 3100 萬公頃，目前已有 120 多個國家採行有機農業，且持續增長中。至 2006 年為止可得的最新資料顯示，全球有機農業面積(包括耕地、畜牧地、野生作物採集區域的面積)已達 5100 多萬公頃，若扣掉野生作物採集區域面積，則有 3100 萬公頃的人為管理有機農地面積。目前有機農地面積前三大國家依序為澳大利亞 1210 萬公頃，中國 350 萬公頃，以及阿根廷 280 萬公頃；國內有機農地面積佔總農地面積比率最高者為奧地利的 14%，歐洲各國平均為 3.4%，居各洲之冠。就各洲有機農業面積占全球有機農業面積來看，大洋洲(包括澳大利亞及紐西蘭)占 39%，歐洲占 21%，拉丁美洲占 20%；亞洲由於中國有機農業面積於 2004 年增加約 300 萬公頃，使 2005 年及 2006 年亞洲有機面積占有率增加至 13%；北美洲占 4%，非洲占 3%；其中澳大利亞和阿根廷有機農地面積雖大，但大部分

屬於有機粗放畜牧地占有機面積相當大比例，單位面積農產品產量遠小於歐洲國家有機農場單位面積的產量。若以生產類型作區分，受限於部份農場資訊的完整性不足，有 52% 有機農地的用途不明，可確定屬於作物生產的面積(包括一年生或兩年生短期作物及多年生作物)占總有機農地面積的 18%、畜牧地占 30%。單看有機作物農地面積，歐洲占全球比例的 62%，北美佔 17%，亞洲占 13%，拉丁美洲占 3%，非洲占 2%⁸。

全球有機農產品市場也呈現成長趨勢，估計近幾年的成長率為 5~10%，其中以北美地區的 15~20% 年長率為最高。2004 年全球有機農產品銷售總值已達 270 億美金。由於有機農產品的售價通常較高，因此有機市場過去一向集中於中產階級以上人口分部較多的北美地區及歐洲地區國家，北美地區占全球銷售總值的 46.8%，歐洲占全球的 49.3%；其餘地區的總和雖僅占總值的 3.8%，但隨著中國、巴西、南非等越來越多國家的經濟改善以及人民教育程度提升，消費者對有機產品的需求提升，近來成長率已明顯提高，可逐漸降低全球有機產品集中化的情形。就有機生產及市場之特性而言，北美國家及歐洲國家以有機農產品進口為導向，大部份亞洲以出口為導向；原以出口為導向的國家，也間接開發並推動在地有機農產品市場的發展。總之，有機農業在全球已呈現穩健成長的趨勢⁹。

第二款 歐洲有機農業發展與現況¹⁰

歐洲最早於 1920 至 1940 年間即出現有機農業運動，但此時期尚無明顯發展。1950 年代，歐體農業政策以提高作物產量、供應戰後糧食短缺現象為主，因此有機農業並不被重視。1960 年代末及 1970 年代初期，社會風氣轉而重視環境保育議題，有機農業強調尊重自然及環境保育的原則因而受到關注，生產者、消費者、

⁸ Youssefi (2006) Organic farming worldwide 2006, 見 Willer and Youssefi (2006), pp. 23-24. At http://www.soel.de/inhalte/publikationen/s/s_74_08.pdf

⁹ Sahota (2006) Overview of the global market for organic food and drink, 見 Willer and Youssefi (2006), pp.69-73.

¹⁰ Guillou and Scharpé (2000) At http://ec.europa.eu/agriculture/qual/organic/brochure/abio_en.pdf

及生態提倡者也紛紛成立各種有機農業協會；不過直到 1980 年代，歐洲的有機農業才開始出現明顯的成長，此時期有機農業先鋒仍不斷改進有機農業的生產技術以及原則。受到民眾重視有機農業的影響，政府也逐漸認可其重要性而支持相關研究及制定法規，部分國家也開始提供補貼。

儘管有機農業在 1980 年代已逐漸受到重視，但此時歐洲仍缺乏對有機農業的明確定義及一致性的規範，使消費者對有機農業及有機產品發生疑慮與混淆，因而阻礙有機農業的成長。歐盟執委會遂於 1991 年制定完成適用全歐盟區域的有機農業法規 2092/91 號規則，並於 1992 年全面實施。歐盟有機規則初次制定僅包括作物生產及加工食品標準，歐盟理事會於 1999 年增訂有機畜牧標準 1804/99 號規則並併入有機規則後，構成今日歐盟有機農業法規的全貌，並使規範結構及內容漸形完整。

除了有機法規的制定與實行，歐盟官方也開始思考制定其他政策支持有機農業的可行性，最重要的里程碑為 1992 年制定適用全歐盟會員國的 2078/92 號規則「歐盟農村發展計畫」，明定各國必須提供有機農業補貼，為歐盟層級有機農業補貼政策的開端。1999 年歐盟大幅修訂共同農業政策(Common Agricultural Policy, 簡稱 CAP)，增訂 1257/99 號規則「農村發展計畫」取代 2078/92 號規則，成為 2000 年後歐盟會員國提供有機農業補貼的法源基礎。2004 年歐盟執委會制定「有機行動計畫」，為一涵蓋生產、市場、資訊推廣等各層面的整體性有機農業政策，內容包括將現行有機農業相關政策與規範納入政策架構，如增修訂有機法規及共同農業政策中的有機農業措施，同時也針對缺乏之處制定新措施，如建立產品銷售資訊系統。歐盟於 2005 年開始著手制定新的 2007-2013 年共同農業政策，持續提供有機農業支持政策。

無論是各國或歐盟所制定與實行的有機法規及有機農業支持政策，皆促進國內有機農業在 1990 年時期呈現快速成長。部分中東歐國家於 2004 年加入歐盟後，歐盟(包括新會員國)有機農業面積增加為 580 萬公頃，共約 14 萬個有機農戶，分

別占歐盟總農業面積之 3.4%及總農戶數的 2%，其中仍以 2004 年以前的 15 個原歐盟會員國的有機農業發展較為成熟；全歐洲地區有機農業面積則為 650 萬公頃，共 16 萬個有機農戶。有機面積比例最高者為奧地利的接近 14%，其次為瑞士(非歐盟會員國之一)的 11%，芬蘭、義大利及瑞典約佔 7%，但有些國家比例偏低，如法國只有 1%。在有機生產類型分配方面，有機農業面積中約有 42%為單年生或二年生短期作物，45%為牧草地，只有 7%為多年生作物¹¹。

第三款 北美洲有機農業發展與現況

美國於 2002 年全面實施國家有機法規—NOP 法則後，從消費者、生產者到研究人員等各界，對於有機農業的關注迅速提升。雖然有機農業生產在美國農業中仍只佔小部份，但近五年間有機產品銷售值以 20%的年成長率成長，因此已逐漸推動有機農業的普及化及各層面的發展。2001 年全國有機農戶數為 6949 戶，有機農業面積 80 多萬公頃。2003 年，全國有機農戶數增加至 8035 戶，總有機農地面積增加至 89 萬公頃，占總農業面積 0.4%。有機農業面積中，有 59 萬公頃為作物生產，53 萬公頃為畜牧地。除了土地面積，在有機加工業方面，已超過 3000 的工廠通過有機驗證。1990 年至 2005 年間，美國的有機農業政策焦點在於提供健全的市場機制，此時期最重要的政策為國家有機農業法規的制定與實行。1990 年國會通過有機農業法案(簡稱 OFPA) 後，美國農部終於在 2002 年 10 月 21 日全面實行國家有機標準(簡稱 NOP 法則)。NOP 法則實施後，2002 年 4 月時通過認證的 38 個國內驗證機構和 4 個國外機構，至 2005 年 3 月，已增加為 56 個國家和 41 個國外驗證機構，且有 64 個申請案在進行中；許多有機生產者表示，NOP 法則的實施是促使其轉型投入有機產品生產及製造的主要原因，並有證據顯示美國消費者對於商店中的有機產品的認知度增加，顯示國家有機規範的重要性。除了制定國家

¹¹ Yussefi (2006) Organic farming in Europe, 見 Willer and Yussefi (2006), pp. 130-133.

有機法規，美國從 2000 年也開始制定其他有機農業支持政策，包括研究、教育、協助市場發展、提供生產者驗證補貼，但提供的支持有限。不過，在各界推動及要求下，2007 年農業法案中已提高有機農業相關政策，未來美國有機農業的發展勢必將可獲得更多的支持及推動¹²。相較於歐盟，美國有機政策發展初期傾向於由市場需求推動國家政策的制定，歐盟有機政策發展初期則傾向於由國家支持政策推動有機生產及市場發展¹³。

加拿大官方對於有機農業的態度較為被動，較缺乏有機農業相關政策，其於 1999 年制定自願性的國家有機標準，由於缺乏法源，該標準並無強制力，因此消費者對於市售有機產品的品質多有存疑¹⁴。經過有機各界多年的推動，加拿大官方終於在 2007 年公佈具有國家強制力的加拿大有機法規¹⁵。

第四款 亞洲有機農業發展與現況¹⁶

有機農業推動較重要的國家有中國、印度、印尼和日本。亞洲的有機農業面積一直無明顯成長，直到 2004 年間，中國的有機農業面積迅速成長，使得亞洲有機農業面積成長為 410 萬公頃，占世界總有機農業面積的 13%。中國、以色列和日本境內都有國家認證合格之驗證機構，但許多出口的有機產品仍以外國驗證機構的驗證為主。目前制定有國家有機法規或相關規範的亞洲國家包括印度、日本、韓國、台灣、泰國、以色列。

日本過去一直被視為是亞洲地區最重要的有機產品市場，但由於缺乏國家有機規範，國內有機產品呈現紊亂狀況，因此農林水產省(日本農業部)於 1999 年後

¹² Haumann (2006) Organic farming in North America, 見 Willer and Yussefi (2006), pp. 188-189.

¹³ Dimitri and Oberholtzer (2005) At <http://www.ers.usda.gov/publications/WRS0505/wrs0505.pdf>

¹⁴ Yussefi (2006) Organic farming worldwide, 見 Willer and Yussefi (2006), pp.26.

¹⁵ Organic Trade Association (2007) Canada's New Organic Regulation Expected to Boost Consumer's Confidence. Press Release of Organic Trade Association. At http://www.organicnewsroom.com/2007/01/canadas_new_organic_regulation_1.html

¹⁶ Yussefi (2006) Organic farming worldwide, 見 Willer and Yussefi (2006), pp. 27.

透過「日本農林產品標準及適當標示法」(Law concerning Standardization and Proper Labeling of Agricultural and Forestry Production, Law No. 175 of 1950, 本文簡稱 JAS 法)的增修訂，將有機農業相關規範納入 JAS 法後，日本目前已實行健全的有機法規。然而，由於缺乏其他國家政策支持有機農業發展，國內有機農地面積遲遲無法有明顯成長，龐大的有機農產品市場相當倚賴進口供應。鑒於此，日本國會目前已著手研擬「有機農業促進法」，期待透過國家政策的實行，推動國內有機農業的全面發展。

相較於日本國內有機產業呈現幾近停滯狀態，中國從 2004 年以後卻有明顯的成長，根據 2005 年報告，中國有機產品市場成長率為 30%，市場主要集中在東部，主要作物包括蔬菜、稻米及水果。其有機農業可快速成長的原因包括政府推動、在地驗證機構的設立、民眾對食品安全以及對有機農業認知的提升。不僅國內有機農業發展快速，其出口量也逐年增加。中國並參考歐盟、美國及日本規範制定國家有機法規，已於 2005 年實施。

第五款 其他區域有機農業發展與現況¹⁷

第一目 大洋洲

包括澳大利亞和紐西蘭及其他小面積國家，共超過 1210 萬公頃有機農地及 2662 個農場。澳大利亞有機農場多屬相當粗放的畜牧地，因此其單位面積產量通常小於丹麥等有機畜牧大國的產量。

重要的有機產品類型包括蔬菜、水果、乳產品、稻米、羊毛、草本作物、酒品、蔬菜種子和羊肉。澳大利亞有機農產品生產以出口為導向，因此其境內有機農地面積的成長主要受到北美及歐洲等其他國家大量需求的影響，其中歐洲國家為最重要的輸入國，尤以德國、荷蘭、英國、瑞士、芬蘭、英國、義大利、法國

¹⁷ Yussefi (2006) Organic farming worldwide, 見 Willer and Yussefi (2006), pp. 25-28.

為主，出口值占總出口值達 70%以上，紐西蘭的情況與澳大利亞相似，但兩國都未提供有機農業專屬的補貼。澳大利亞於 1992 年首度制定「有機暨生物動態農業國家有機標準」，並經歐盟執委會審核通過列名於歐盟第三國家清單。然而此等國家有機標準只用於規範出口產品，對國內有機產品則不具有強制力，因此目前國內有機產品尚無國家規範可以約束，許多未經驗證的產品廣泛使用「有機」名詞或以有機名義販售，已造成消費者對國內有機產品品質的疑慮。

第二目 拉丁美洲

許多國家的有機農業面積已達 10 萬公頃以上，目前拉丁美洲地區共有 640 萬公頃有機農地面積，另外還有 600 萬公頃為「有機野生作物採集」區域。幾乎所有拉丁美洲國家都實行有機農業，但不同國家的發展差異性很大。有機農地面積占國家總農地面積比率最高者為烏拉圭，其次為哥斯大黎加及阿根廷，但阿根廷有機面積中一大部分屬於粗放草原。

拉丁美洲的有機運動主要由民間團體推廣，政府雖尚未對有機農業提供直接補貼或是經濟協助，但已開始提供其他支持政策。哥斯大黎加與部分國家提供研究及教育經費，阿根廷及智利已設有官方的出口機構、教學機構；墨西哥政府對有機農業的興趣也開始提升，目前已有國際機構提供基金支持推廣及教育活動。綜觀之，目前拉丁美洲的有機農業仍以出口農產品為主，例如中美洲國家的咖啡種子和香蕉，巴拉圭的糖和阿根廷的肉品和穀物，都已經大量進入國際市場。

第三目 非洲

在非洲，經驗證合格的有機農地較少，多數有機農場皆尚未通過驗證。不過各國的有機農業仍呈現成長趨勢，特別是南方國家。非洲有機農業成長的主要因

素是受到已開發國家對有機產品大量需求的刺激，另一個因素是為維持並回復已受到衰退及侵蝕而衰弱的耕地養分。目前約有 100 萬公頃的有機農地通過驗證，另有 680 萬公頃為野生作物採集區。

由於非洲國家平均所得較低，因此有機食品市場相當小，因此許多有機產品主要用於出口，歐盟為非洲有機產品的最大進口國。歐盟為非洲農業生產最大的市場。目前突尼西亞是非洲唯一由國家自行制定的國家有機規範(與歐盟規則具同等效力)、驗證和審查系統的國家。埃及和南非境內也有設立驗證組織。

第四項 我國有機農業之發展

台灣有機農業最早於 1986 年由農委會邀請專家、學者進行實施有機農業可行性評估，1988 年分別於高雄、台南區農業改良場(旗山及鹿草)設置有機農業試驗長期觀察區進行觀察與試作，此後各改良場所也陸續投入有機農業研究。經評估可行後，於 1995 年開始推廣有機農業，由各區農業改良場選定農戶辦理有機栽培試作、舉辦示範、觀摩與產品展售會，並於 1997 年訂定「有機農產品標章使用試辦要點」，作為各農業改良場、茶葉改良場辦理驗證及標章核發等工作，為我國制定有機農業相關規範的開端。農委會隨後於 1999 年至 2006 間進行多次有機農業相關辦法之制定及修定，並委由民間有機驗證機構辦理驗證工作，目前通過農委會核可的驗證機構有「財團法人國際美育自然生態基金會」、「臺灣省有機農業生產協會」、「財團法人慈心有機農業發展基金會」、以及「台灣寶島有機農業發展協會」共四家民間有機驗證機構¹⁸。至 2005 年底，國內經驗證合格之農戶數共有 898 戶，農地面積為 1708 公頃¹⁹，占全國總農地面積²⁰(同年總農地面積為 82 萬 9000 餘公

¹⁸ 林銘洲(2007) 有機農業全球資訊網。網址：<http://organic.niu.edu.tw/01-introduction/data/國內有機產業發展趨勢.pdf>

¹⁹ 農委會認證民間驗證團體彙整統計(2007) 有機農業全球資訊網。At <http://info.organic.org.tw/supergood/ezcatfiles/organic/img/img/1266/191798628.pdf>

²⁰ 農委會(2006) 95 年農業統計年報，頁 179。At http://www.coa.gov.tw/htmlarea_file/web_articles/8726/179.pdf

頃)0.2%。

鑒於過去農委會所制定之有機農業規範僅屬於行政辦法，無法有效管理有機產品的品質，2007 年立法院通過的「農產品生產及驗證管理法」便將有機農業法規架構於該法之下，授權農委會制定相關辦法，預計從公告起半年內將陸續公告。除制定法規外，農委會提出的農業政策「新農業運動」即包括「發展有機農業，推動健康飲食」項目²¹，農委會也正著手研擬「有機農業中長程發展計畫」，主要內容包括設定有機農業擴增至 4900 公頃的目標、健全有機法規、結合生產及生態環境保護措施、加強生產輔導、實施全民推廣教育、提升國內驗證水平。從農委會開始制定有機農業相關規範以及政策的現況看來，有機農業已被視為我國農業發展重點²²。



第二節 研究動機與研究目的

有機農業具有環境保育、食品安全、以及創造休閒農業等多元功能，然而過去我國由於缺乏國家有機法規，無法確保所有市售有機產品缺乏的品質，動輒出現假有機事件的新聞報導，一方面無法保障真正從事有機農業的農民的權利，一方面也較低消費者對國內有機產品的信心，因此難以在供應面及需求面上引起對有機農業的正視。雖然有許多有志之士已努力投入有機農業，仍只能以緩慢的速度推動台灣有機農業的成長，至 2006 年國內有機農業面積僅占全國總農地面積的 0.2%。

我國在 2007 年年初通過的「農產品生產及驗證管理法」，為台灣首度於法律層級訂定有機農業法規，已為我國有機農業之發展開創新的里程碑。從歐盟及美國等有機農業發達國家的經驗可知，唯有提供消費者及合法有機農民足夠的保障，才有足夠誘因全面提升有機農業之發展，因此制定國家有機法規實為推動有

²¹ 農委會網頁(2007) 新農業運動—新政策與目標。At <http://www.coa.gov.tw/view.php?catid=11137>

²² 陳文德(2005)

機農業發展最重要的第一步。因此，本文擬藉由探討及比較歐盟、美國及日本三個有機農業法規完整國家的立法例，除具體瞭解我國新訂有機農業相關法規與前述國家法規之差距外，並進而吸取其有機農業相關法規的制定經驗，作為國內增修訂法規之參考，以協助健全國內有機農業法規及相關體系。

另一方面，由全球有機農業成長情形來看，有機農業已成為全球農業未來發展趨勢，台灣更應研擬政策推動國內有機農業之發展，不僅提升國內農業競爭力，更可使大眾重新重視及支持臺灣農業的發展。目前農委會亦已將有機農業列入發展重點，因此本文也期待透過探討及瞭解歐盟及美國在有機農業政策方面的制訂與推動經驗，對我國制定有機農業政策提出參考，推動有機農業在生產面、經濟面及社會面的全面發展。

第三節 研究範圍與研究方法

本文研究範圍主要包括兩大部分，第一部分為有機法規，第二部分為有機農業政策。

在法規方面，本文主要採取比較法方式進行，以歐盟、美國及日本的國家有機農業法規為主要探討對象，比較各國規範間相同或相異之處。若為相同之處，顯示其為各國皆通認之重要規範，可援用作為台灣制定法規之參考。若有相異之處，則進一步分析其立法相異之原因及優劣之處。最後再對台灣規範內容及現況提出簡要說明以及與各國之重要差異，進而對台灣規定內容提供增修訂建議。

在有機農業政策方面，以歐盟及美國為主要探討對象，採取文獻探討法方式進行研究。藉由收集歐盟及美國政策的相關文獻，瞭解其政策制定經驗及內容，進而對台灣提出有機農業。

論文架構編排方面，本文擬於第二章至第四章進行各國有機法規之比較，並對台灣規範提出增修訂建議。第五章及第六章分別說明歐盟及美國的可機農業政

策以及有機農業研究發展情形，作為我國制定政策及推動研究發展的具體參考；第七章為結論。

第四節 研究限制

在研究範圍方面，有關有機生產或製備標準部份，由於吾人學習背景以農藝為主，在畜牧及加工品方面的學習較為缺乏，以個人能力之有限，尚無法在短暫時間內顧及所有生產類型之內容，因此本文以探討各國有機作物生產標準為主要範圍，同時也顧及我國目前以作物為主要有機生產類型的需求。然有機畜牧、加工品、乃至水產養殖產品、非食用加工品如衣料及保養品等，本文雖著墨甚少，但皆為各國未來的主要發展方向，仍需要更多人員投入相關研究。

制定法規之重要性不待多言，但法規之實踐亦同等重要；如何將法規落實至現實情況中，如何制定合宜之規定克服實務上所遭遇之困難，皆為有機農業規範是否可成功實行且達成立法目標的重要因素。然本文主採比較法及文獻探討法，實證資料的取得卻甚為缺乏，因此無法在實務上多加探討，此為本研究最大之限制。

第二章 各國有機農業法規發展概況

第一節 概述

第一項 全球有機規範概況

聯合國有機食品法典(Guidelines for the Production, Processing, Marketing, and Labeling of Organically Produced Foods)及 IFOAM 是至今最常被提及的國際有機規範，聯合國有機食品法典為現行唯一由官方國際組織單位所制定之國際有機法規，但其仍屬各國官方自願性遵守規範，並不具有國際協定或國際條約的強制性，各國自行制定的有機法規可不受聯合國有機食品法典之約束。IFOAM 有機規範雖然制定歷史長久，但多數國家仍未於國家法規中直接承認 IFOAM 規範的效力。由此看來，前述兩個國際有機法規的主要功能，在於提供各國官方或民間組織擬定有機法規的參考，但對於各國皆無國際條約或協定所應具備的強制力，因此嚴格說來，目前尚無適用多國的國際統一有機法規。

在國家層級方面，歐盟、美國及日本皆定有完整且具強制力的國家有機法規，其境內生產或進口有機產品皆必須符合國家有機法規之規定。除了歐盟、美國及日本外，至 2006 年為止，澳大利亞、紐西蘭、菲律賓、泰國、南韓、以色列、突尼西亞等許多國家已定有國家有機規範，但多數國家的有機法規僅屬於自願性遵守的層級，或只針對特殊目的有機產品制定國家級規範，並未制定具有法律強制性的有機法規。例如澳大利亞所制定的有機規範即以適用出口有機產品為主，未強制要求國內有機產品必須遵守。不過，隨著有機產品市場的發展及各界對有機農業發展支持的持續提升，部分國家已傾向於制定具有法律效力的國家法規，例如加拿大有機規範在 2007 年以前僅為自願性遵守之國家有機規範，但加拿大農業部已正式制定有機農業法並於 2007 年開始實施，自此加拿大境內生產或進口有機產品皆必須符合國家有機法規²³。

²³ Organic Trade Association (2007) Canada's New Organic Regulation Expected to Boost Consumer's

由於本文主要目的在於探究具有強制性的國家有機法規及相關的官方機制，而歐盟、美國及日本所制定之有機法規為具有強制力的國家有機法規，且規範內容完整，其中歐盟法規又是聯合國有機食品法典制定過程的主要依據，兩者多有相似；因此，本文僅於本章對 IFOAM 及聯合國有機食品法典作概略性說明，第三章至第四章則以歐盟、美國及日本有機法規作為主要的比較及探討對象，並適時援用其他國家或國際有機規範內容作為補充；各章節最後則說明台灣有機規範現況及提出建議。至於章節的安排順序，第三章為各國有機法規中有機產製標準的比較，第四章則包括認證、驗證、標示、進口四大規定進行比較。

第二項 有機法規內容

有機法規的規範核心主要由「產製標準(Standard)」及「認驗證規範(Accreditation and Certification System)」兩大規範構成。ISO 將標準定義為「用於確保原料、產品、過程、及服務可符合其提供目的所遵守的技術性規定或相關準則」²⁴，根據此定義，生產者或製造業者在生產過程中使用的各項技術或方法所應遵守或符合的規定及準則，即為有機產製²⁵標準。目前各國有機法規中制定的有機標準類型主要包括「作物生產標準」、「畜牧標準」、「產品製備(包括加工及初級產品之後續處理)標準」，詳定產製者的生產或處理過程所必須遵守的規定。

「認驗證規範」包括「認證(Accreditation)」與「驗證(Certification)」兩種規範。依據國際標準組織(International Organization for Standard, 簡稱 ISO)定義，驗證係指「對某一項產品、過程或服務能符合規定要求，由第三者出具書面保證之程序」；

Confidence. Press Release of Organic Trade Association. At http://www.organicnewsroom.com/2007/01/canadas_new_organic_regulation_1.html

²⁴ 本款內容所引述之 ISO 定義，皆參照莊振東(2003)，頁 7。

²⁵ 綜觀各國法規中所使用之名詞，「生產」係指作物生產、畜牧等生產初級農產品的產業活動類型，「處理或製備(包括加工及產品包裝等後續處理)」係指對已生產之初級農產品進行加工或其他後續處理的產業活動類型。當規範適用範圍同時指涉「生產」及「製備」兩種活動類型時，國外文獻常使用「操作」一詞來涵蓋「生產」及「製備」兩種活動，但拙見以為「產製」為更適合之中文用語，因此本文擬使用「產製」取代「操作」用語，並沿用「生產」與「製備」二詞。

認證係指「主管機構對某人或某機構給予正式認可，證明其有能力執行某特定工作之程序」。因此認證與驗證的定義與適用範圍皆有清楚的區別，簡言之，認證是對「能力」的認可，而驗證則是對「產品或生產活動符合標準」提出保證²⁶。各國法規中皆明文定有「驗證」及「認證」規範；「驗證」規範明定有機產品必須通過驗證的強制規定、申請驗證要件、以及驗證後管理等相關規定；「認證」規範明定有機驗證機構皆須通過認證的強制規定、驗證機構申請認證要件、以及認證後管理等相關規定。由通過驗證之有機產製者、驗證機構、以及認證機關(構)三者所構成之三級結構系統，亦被稱為「符合性評鑑體系²⁷」。

有機產品的價值在於生產製造過程到最終產品皆符合嚴謹的有機規範，然而消費者在市場上選購有機產品時，無法從各式商品的外觀上獲得產品的完整資訊。為克服此種資訊不對稱現象²⁸，使符合有機規範之合格有機產品在市場上能清楚與其他類型產品有所區隔，使消費者得以辨認合格有機產品之標示，因此產品標示成為產品生產鏈末端中扮演不可或缺的重要角色。各國皆定有嚴謹的有機產品標示規範，並明定惟有符合國家有機法規所生產之產品，始可於產品上使用有機標示或以有機名義販售，禁止其他不符合有機法規之產品使用足以誤導消費者誤認該產品為有機產品的標示。

有機法規亦包括有機產品之進口規範，一方面是為符合 WTO 必須合理開放同類產品進口的規定，一方面更是對進口有機產品的品質嚴加把關，使國內有機產品與進口產品有公平的競爭環境，並保障消費者購買具有品質保障進口有機產品的權利。

由於有機產品必須符合有機法規已成為強制性規定，為落實法規的強制力，

²⁶ 呂執中與田墨忠(2001) 國際品質管理—ISO 9001:2000 品質系統之建立與稽核，見莊振東(2003)，頁 8。

²⁷ 依據 ISO 定義，符合性評鑑係指「直接或間接決定是否達成相關要求的任何活動」。

²⁸ 所謂資訊不對稱，係指市場上買賣雙方對產品的了解或資訊的獲得處在不對稱的狀況下，擁有資訊較多的一方可能會利用另一方對資訊的缺乏而以品質較低的產品充當品質較高的產品而獲得較高的利潤。然而當消費者知道品質參差不齊時，校費者會產品可能購得低品質產品的考量，因此只願以較低的價格購買，造成市場價格降低，而原高品質之產品因生產成本高而無法負荷低市場價格的損失，因此漸漸退出市場，低品質產品則因有利可圖而漸漸增加，如此惡性循環結果，將只剩下劣質品在市場上流通，而產生劣幣驅逐良幣效果。莊亦琦(2000)，見黃璋如與黃淑真(2005)

各國有機法規中亦定有發生違法情事時的處置規定及罰則。由產製標準、認證、驗證、標示、進口規範、以及對違規情事具有懲罰強制力的規定所構成之結構完整的有機法規，可保障合法有機產製者之利益及提供消費者產品信心保證，維護有機農業及其發展之完整性。

第二節 國際有機規範

第一項 聯合國有機農業食品法典²⁹

聯合國糧農組織(Food and Agriculture Organization, 簡稱 FAO)與世界衛生組織(World Health Organization, 簡稱 WHO)於 1963 年共同成立食品法典委員會(Codex Alimentarius Commission, 簡稱 CAC)，負責制定可適用全球的食品規範。1992 年七月，為維護全球有機食品的公平競爭及防止各國產品做出錯誤宣稱或廣告，CAC 開始討論並著手研擬聯合國有機農業食品法典³⁰(Guidelines for the Production, Processing, Marketing, and Labeling of Organically Produced Foods)。1999 年，CAC 制定完成聯合國有機食品法典，然而此時規範內容尚未納入有機畜牧，直至 2001 年修訂時才制定有機畜牧規範。

有機食品法典的內容受歐盟有機規則的影響極深，因此其法規架構與歐盟規則相當相似，先於本法中制定重要的原則性規定，再依據本法規定以附則形式制定執行細則。本法內容主要有八章，第一章闡述適用範圍，包括初級作物產品及禽畜產品、以及作物及禽畜產品加工食品，規定只有符合有機食品典規範的產品才可於產品上使用具有有機意涵的名詞及標示，並明定視為與「有機」涵義等同的名詞，如「生態」、「生物」、「生物動態」等。第二章說明有機農業內涵以及名

²⁹ Commins (2004) Overview of current status of standards and conformity assesment systems, 見 Michaus et al. (2004), pp. 2-4. At http://r0.unctad.org/trade_env/ITF-organic/publications/Complete%20Harmonization%20Book%20Vol%201.pdf

³⁰ CAC/GL 32. At http://www.codexalimentarius.net/download/standards/360/CXG_032e.pdf

詞定義，第三章為有機產品的標示規定。第四章為生產及製備標準³¹，並於副則中訂定產製標準的細則。第五章為制定核可有機資材的評估準則及資材清單內容應記載資訊等相關規定，核可使用資材於副則 II 中以資材清單形式表列。第六章為認驗證規範，並於副則 III 中制定驗證細則。第七章為有機產品進口規範，第八章明定 CAC 應定期評估有機食品法典的內容。

依據聯合國有機食品法典立法說明，有機食品法典的主要功能是作為各國制定有機農業法規的指南，而非制定一個統一且具有強制力的全球有機法規；各會員國可依國情需求及實際情況，自行制定更嚴格或更詳細的有機法規³²，例如日本 JAS 有機標準即以聯合國有機食品法典為主要依據制定而成。因此，聯合國有機食品典為一種對國家不具強制力的「自願性規範」。

第二項 IFOAM 有機規範³³

有機農業運動於 1950 年至 1960 年間開始發展，此時已有非正式有機標準及驗證制度，然而由於有機農業仍屬於非主流農業，全球有志推動有機運動的人士，便成立了第一個由民間組成的國際有機農業組織「國際有機農業運動聯盟 (International Federation of Organic Agriculture Movements, 簡稱 IFOAM)」。³⁴鑒於尚未有任何國家以法規定義有機農業，IFOAM 為使有機農業有較精確的定義，便於 1980 年首度制定「有機生產及加工標準 (IFOAM Basic Standards for Organic Production and Processing, 簡稱 IBS)」，IBS 僅包括產品生產及製備方法相關規定，並未包括認驗證規範。直到 1992 年，IFOAM 制定完成 IFOAM 認證規範，開始受理全球有意願成為 IFOAM 驗證機構的認證申請。至 1997 年，IFOAM 認為有必要成立一個專辦認證的認證單位，便於 2002 年於美國設立「國際有機認證服務部

³¹ 生產係指初級產品之生產過程，製備包括產品加工及產品包裝等處理作業。

³² “Codex Alimentarius – Guidelines for the Production, Processing, Marketing, and Labeling of Organically Produced Foods”, Foreword point 3.

³³ Commins (2004) Overview of current status of standards and conformity assessment systems, 見 Michaus et al. (2004), pp.4-6.

(International Organic Accreditation Service, 簡稱 IOAS)」，負責辦理驗證機構之認證作業，通過 IOAS 認證之驗證機構所驗證通過之有機產品，則可使用 IFOAM 標章販售。通過 IFOAM 認證的驗證機構，已從 1993 年的 3 個成長至 2004 年的 32 個。

IBS 包括三大規定項目，即有機農業原則、建議事項、以及產製標準。有機農業原則可視為有機農業的核心價值，亦為有機農業所欲達成的目標，因此 IFOAM 制定 IBS 中各項有機生產或處理標準時，必須隨時留意是否符合或維持有機農業原則，藉此確保有機生產規定不偏離有機農業的目標。建議事項為 IFOAM 建議有機標準中可訂定的規定，但不列為必要訂定的規定事項；產製標準則為必要制定的規定事項。IBS 規範的生產類型包括作物生產、畜牧、以及產品製備。畜牧部份包括各類禽畜生產標準以及有機蜂蜜生產標準。其他規範尚包括標示規範以及核可使用資材清單，清單內容包括肥料與土壤調節劑、植物保護資材及動物醫療資材、加工品可使用之原料及添加物等。

IFOAM 的認證規範並不制定於 IBS 中，而是另外訂定「IFOAM 規範(IFOAM Norms)」，內容包括驗證機構之認證及有機產製之驗證規範。IFOAM 認證規範以 ISO Guide 65 為基礎架構制定而成，然由於 ISO Guide 65 著重於最終產品之審查，而有機農業著重之處在於生產過程，因此 IFOAM 的認證規範於 ISO Guide 65 規範之外，另增修訂適用於有機認證的相關規定。

儘管 IFOAM 有機規範是最早制定的有機規範，但目前包括歐盟、美國、日本等大部分國家的官方系統，皆未將 IFOAM 認證體系納入國家有機法規中³⁴，亦未以明文認可 IFOAM 規範的效力，因此 IFOAM 規範在各國僅為生產者自願性遵守的有機規範，生產者仍必須以符合各國有機法規為合法生產及販售有機產品的主要途徑。

³⁴ Bowen (2004) Current mechanism that enable international trade in organic products, 見 Michaus et al. (2004), pp. 45.

第三節 歐盟、美國及日本有機法規

第一項 歐盟有機規則

第一款 歐盟有機法規之形成背景³⁵

1980 年代開始，有機農業開始出現明顯成長，然而在 1980 年代初期及中期的有機農業大抵只能定位為一種社會運動，尚無任何相關的政府政策或相關法律。直到 1980 年晚期及 1990 年初期，消費者愈來愈重視食品安全及環境保護意識增強，而有機農業同時具有符合食品安全及對環境有益的功能，因此有機產品的需求成長得更迅速。然而此時歐盟尚無有機農業規範，缺乏清楚的有機農業定義，造成消費者對有機產品認知上的混淆，市場上也常發生許多非有機產品冒用有機標示的事件，侵害有機生產者及消費者權益。為導正前述情況，在消費者及有機界團體的呼籲下，部分歐洲國家的官方已開始制定有機農業相關政策，包括制定有機法規及補貼或研究計畫政策。

儘管有機農業已有前述的發展，就歐盟地區整體而言，仍缺乏對有機產品的清楚定義；不同區域、不同發展背景、不同理念的團體，對於有機生產及定義有不同標準，天然產品、健康產品、有機產品之間也因缺乏清楚界定而常相互混用，因此造成消費者難以選購具品質保障的有機產品，也因此造成市場的混亂。為改善此種現象，歐盟遂於 1991 年制定適用歐盟國家的有機農業法規「2092/91 號規則³⁶」。

歐盟 2092/91 號規則於 1991 年制定後，歷經兩次較重大的修訂：(1)原 2092/91 號規則缺乏有機家畜產品規定，歐盟理事會於 1999 年增訂有機畜牧規則³⁷，使歐盟有機規則的規範範圍更完整；(2)為加強消費者對有機產品的信賴及識別度，歐

³⁵ Weseen (2003) At <http://organic.usask.ca/reports/Organic%20Europe%20Oct%2013.pdf>

³⁶ Council Regulation (EEC) 2092/91 of 24 June 1991 on organic production of agricultural products and indication referring thereto on agricultural products and foodstuffs.

³⁷ Council Regulation (EEC) 1804/1999 of 19 July 1999 supplementing Regulation (EEC) No 2092/91 on organic production of agricultural products and indication referring thereto on agricultural products and foodstuffs to include livestock production.

盟執委會於 2000 年增訂歐盟有機標章及使用規定³⁸。依據本法授權，歐盟執委會則每隔一段時間便會視實際情況增訂或修訂技術性或細節性規定，使有機規則符合實際需求。

第二款 歐盟有機規則概述

第一目 有機規則於各國之適用³⁹

歐盟 2092/91 號規則制定後，適用於所有歐盟會員國，其位階相當於國家法律，各會員國不可自行制定抵觸規則內容的法律。然而，在考量不同國家因地理環境及社會經濟發展背景的差異，歐盟 2092/91 號規則僅為各會員國必須遵守的最低標準，允許各會員國制定更高標準的有機規範，如比利時、丹麥、愛爾蘭、奧地利、英國及法國都定有 2092/91 號規則以外的有機畜牧標準；除國家標準以外，民間驗證機構也可自行制定符合國家有機規範以上的標準，或國家規範範圍以外的生產類型的有機標準，例如英國最大的驗證機構「土壤協會」即訂有有機保養品的製備標準。

第二目 歐盟有機規則內容⁴⁰

歐盟 2092/91 號規則本文共計 16 條，包括生產類型的規範範圍、名詞定義、標示、生產標準、審查系統（有機產品驗證系統的建立及執行）、歐盟有機標章使用規定（有機標章使用）、強制措施（防止非法使用有機標示或宣稱）、進口、歐盟境內有機產品自由流通規定、行政條款與施行規定（制定規則的權責單位與程序及規則生效）；各條以下皆訂有多項規定。除本法條文外，另包括依本法制定的八篇副則，分別為生產標準細則、核可使用有機資材清單、驗證細則、生產者應提供給

³⁸ Commission Regulation (EC) No 331/2000 of 17 December 1999.

³⁹ Wilbois (2001) At <http://orgprints.org/00003424/>

⁴⁰ Guillou and Scharpé (2000) At http://ec.europa.eu/agriculture/qual/organic/brochure/abio_en.pdf

主管機關的資訊、歐盟有機字樣與有機標章樣式、加工食品可使用物質清單、每公頃可飼養動物之隻數與動物飼養場所的最小面積。

歐盟有機規則適用的產品範圍為初級之作物與畜產食品、作物與畜產加工食品、以及禽畜飼料；凡屬於有機規則範圍內的產品，皆須符合歐盟規則規定，才可標示為有機。至於水產養殖產品、棉花、保養品等其他歐盟規則範圍以外的產品類型，歐盟規則並未排除其適用其他有機生產標準後使用有機標示，但此等產品不可宣稱為根據歐盟規則生產或使用歐盟有機標章。

規則本法中定有初級農產品生產的原則性規定，詳細的生產標準規定則定於附則 I 中，共定有作物生產、家畜生產、蜂蜜生產三種產品類型的生產標準，其中野生植物採集亦屬於作物生產標準範圍，但野生動物狩獵及水產養殖產品則不列入。作物生產標準的主要內容包括栽培方法(如經濟作物與綠肥作物的輪作制度)、使用資材(包括肥料與植物保護資材)、病蟲害及雜草管理方法、以及轉型期規定。家畜生產標準以符合動物福利原則為規範核心，規定內容包括飼養場所、包括動物來源、餵食方法與飼料、疾病預防及治療方法、飼養作業與居住環境、家畜屠宰及運載方法、以及轉型期規定。蜂蜜生產為歐盟規則制定的特別標準，最重要的規定為養蜂場的設置地點，其三公里半徑內的蜜源或花粉源作物皆應採行有機栽培或對環境影響最低的生產方法，並與其他非有機養蜂場保持足夠的距離，以降低污染風險。

歐盟規則對於有機資材、飼料原料與添加物的使用係採取正面表列方式，制定附則 II 資材清單，項目包括「肥料與土壤調節物質」、「病蟲害防除物質」、「餵食物質」、「飼料添加物」、「家畜飼養場所消毒或清潔物質」、以及未歸屬前述任何一類的「其他物質」；生產者只可使用列名於清單中或另經主管機關核可的資材或原料。

在考量加工食品無法完全避免使用非有機物質的情況下，歐盟規則對於有機加工食品標準的原則為產品加工過程中儘可能保有產品的本質，排除使用非必要

的非有機物質，例如食品添加物、香料與非有機來源之農業原料等。附則 VI 為加工食品可含有或使用的非有機原料及物質清單，加工業者只得使用列名加工清單中的原料或物質。另外，加工產品或所含成分皆不可經放射線處理、不可為基因改造產品。

在產品標示規定方面，初級產品的原料皆必須完全符合有機標準，方可使用有機標示；有機加工食品則有兩種標示標準：(1)農業原料中 95%以上為有機生產者，視為有機產品，可於產品上使用有機標示；(2)農業原料中 70~95%為有機生產者，僅可於產品成分清單或成分說明中標出有機原料名稱，產品名稱或廣告資訊上只可標示為「X%的農業原料為有機生產⁴¹」，不可直接於包裝或產品名稱上標示為「有機」。有機飼料的標示規定，執委會已依 2092/91 號之授權另定 223/2003 號「有機飼料生產方法、成分及標示規定」規則。

有機產品之進口有三種機制：(1)第三國家清單：輸出國有機法規經歐盟執委會判定與歐盟規則具同等效力後，可列入第三國家清單，該國境內經驗證合格的有機產品，可直接進口到歐盟市場；(2)若輸出國有機法規效力不及歐盟規則，進口業者必須個別向進口國主管機關提出進口申請並通過審查後，方可進入該會員國販售；(3)經執委會審核通過之驗證機構所驗證合格的有機產品，可進入歐盟市場販售。

第三目 新歐盟有機規則草案之制定⁴²

2092/91 號規則從制定到 2006 年公告的最後一次修訂規則為止，已歷經將近 40 次的修(增)訂，由於經歷多次修訂，使得規則內容顯得龐雜繁瑣，因此歐盟執委會決定整體性的審視現行規則的內容，並重新制定新的有機規則，遂於 2006 年 12 月 21 日提出新的提案，期望使規則內容清楚易讀，增加消費者對有機生產的認知，

⁴¹ 如「80%小麥為有機生產」

⁴² 劉凱翔與郭華仁(2007)

並協助消費者更容易識別市場上的有機產品；新草案預計於 2009 年才生效，目前仍在研擬中。在新規則生效以前，歐盟國家仍以現行的有機規則(2092/91 號規則)為有機法規之法源，理事會及執委會也持續修訂現行的有機規則。新規則的規範結構雖將有大幅度調整，但預期許多重要的基本規定仍將延續現行有機規則之內容，且新規則許多細則亦尚在研擬中，因此本文仍將以現行的歐盟 2092/91 號有機農業規則為主要討論對象。

第二項 美國 OFPA 法案與 NOP 法則

第一款 國家有機法規發展之沿革

美國最早由民間組織制定有機驗證制度始於 1970 年代，提供有機生產者可依循的生產標準及驗證服務，為有機產品的品質背書，藉以增加消費者對有機產品的信賴，促進有機生產的發展。基於相同理由，部分州屬農業機關也於 1980 年代開始制定驗證規範⁴³；至 1990 年初期，共有 33 個民間驗證組織及 11 個州農業機關提供有機生產驗證服務⁴⁴。由於缺乏統一規範，當時的民間與政府所提供驗證及生產標準，彼此間存在許多差異，有些生產及驗證標準甚至根本違反有機原則；不同州或不同驗證組織間也可能因為標準間的差異，而不認可其他州或驗證機構所驗證之有機產品或原料，尤其是加工品成份的原料及含量標準。另一個問題是有機產品出口問題，由於缺乏國家統一適用的規定，常造成美國有機產品出口成本提高。綜觀之，由於存有各種不同的有機規範，對消費者而言，無法提供其對有機品質訴求的保證，對生產者而言，要面對不同有機標準對有機產品認定差異所造成的問題，皆造成生產與交易成本的增加，因此消費者團體及農民組織開始要求中央政府制定適用全國的國家有機法規，以確立有機生產的標準，並防止有

⁴³ Greene and Kremen (2003) At <http://www.ers.usda.gov/publications/aib780/aib780.pdf>

⁴⁴ Press of USDA Agricultural Marketing Service “National Organic Backgrounder.” At <http://www.ams.usda.gov/tmd/organic.htm>

機標示被冒用或濫用⁴⁵。

在各界呼籲下，美國國會於 1990 年通過有機食品生產法案(Organic Food Production Act, 本文簡稱 OFPA 法案)，明定美國農業部(U.S. Department of Agriculture, 簡稱 USDA)須依 OFPA 法案授權，制定 OFPA 法案執行規則—國家有機計畫(National Organic Program, 本文簡稱 NOP 法則)。OFPA 法案規定 USDA 必須成立「國家有機標準委員會(National Organic Standard Board, 簡稱 NOSB)，成員包括生產者、零售業者、研究人員、公益團體人員等組成，負責研擬及檢討 NOP 法則的內容，並向 USDA 提出建議；USDA 則應以有機標準委員會提出的建議為基礎，制定 NOP 法則內容。1997 年 12 月 16 日，USDA 首次公告國家有機計畫的草案，並於 1998 年 4 月底前接受公眾建議，期間共收到約 27 萬封建議信函，建議者來自生產、驗證機構、消費者等各領域人員。根據建議，USDA 於草案中增訂禁止使用基改產品、放射線處理與廢污泥規定。1998 年秋季至 12 月底，USDA 再次針對家畜飼養、家畜飼養的抗生素、殺蟲劑使用、驗證機構取消生產者驗證資格的權限等議題，接受公眾建議，共受到約 9000 封建議信函。歷經兩次公眾建議與增修訂，USDA 於 2000 年 3 月 13 日公告完整的 NOP 法則草案內容，並於 7 月底前再受理最後一次公眾建議。同年 12 月，USDA 公告完整的 NOP 法則，並定有 18 個月的緩衝期，於 2002 年 10 月 21 日開始全面生效。NOP 法則生效後，凡使用「有機標示」或以有機名義販售的國內或進口初級農產品及加工食品，從生產到販售的各階段皆受到國家有機法規「NOP 法則」的規範⁴⁶。

第二款 有機農業法規內容

OFPA 法案定有重要及原則性規定，為農業部制定執行規則的法源依據，其內容包括：

⁴⁵ Pittman (2004) At http://www.nationalaglawcenter.org/assets/articles/pittman_organicprogram.pdf

⁴⁶ Press of USDA Agricultural Marketing Service “National Organic Backgrounder.” At <http://www.ams.usda.gov/tmd/organic.htm>

- (1) 揭示立法目的與名詞定義；
- (2) 制定各產製類型標準的原則性規定，包括作物生產及畜牧等初級生產標準及製備標準；
- (3) 明定驗證規範及認證規範的重要規定，包括驗證規範及認證規範中應包括的重要事項。在驗證規定方面，凡生產 NOP 範疇內產品年產值達 5000 美元以上的生產者，皆必須依規定向驗證機構提出驗證申請並通過驗證；年產值低於 5000 元以下的生產者可免除驗證，但產品生產或製備過程仍須符合有機標準，且只限於在生產場所上以直接販賣給消費者的方式銷售，不可使用國家有機標章及禁止進入市場上以有機名義販售。
- (4) 制定產品原料含量的標示規定，以及國家標章使用的原則性規定；
- (5) 明定產製者之資材使用規定，以及國家清單之內容、制定程序、參與制定權責單位規定。國家清單包括正面表列的「核可使用化學合成資材」及反面表列的「禁用天然資材」清單；產製者原則上可使用任何天然資材，但不得使用列名「禁用天然資材」清單的資材；原則上不可使用化學合成資材，但可使用列名「核可使用化學合成資材」清單的資材。
- (6) 明定罰則，對於惡意冒用有機標示或已有有機名義販售的非有機產品，生產者將被處以最高 10000 美元的罰鍰。

農業部依據 OFPA 法案之授權及規定，制定「NOP 法則」；NOP 法則內容融合 OFPA 內容與依據 OFPA 規定所制定的執行細則⁴⁷，為 USDA 及各界人員從事有機農業相關產製或作業所應依循的規範。

NOP 法則內容包括「名詞定義」、「生產標準」、「認驗證規定」、「產品標示規定」、「國家清單與行政管理規定」。制定之初，NOP 法則規定有機標示及國家有機標章的適用產品範圍限於初級農產品、食用加工農產品、以及家畜飼料，此類產品若欲以有機名義販售，皆必須符合 NOP 法則規定。農業部於 2005 年公告食品

⁴⁷ Pittman (2004)

以外的加工品亦可適用 NOP 法則，允許製造過程及使用原料皆符合 NOP 法則的產品，可使用 NOP 有機標章，例如美容用品、寵物飼料等。但對於不使用國家有機標章或宣稱經驗證合格的非食用產品或加工產品，則不受 NOP 法則限制，與有機初級農產品及食用加工農產品無論是否使用國家有機標章皆必須符合 NOP 法則的規定不同。

有機標準包括作物生產、畜牧、以及產品製備標準，明定初級與加工農產品的生產方法、管理作業、資材及原料使用等規定；家畜飼料的生產方法及原料等規定則訂於家畜生產規定中。

有機產品產製過程所使用的資材及加工品所含的添加物或原料，必須依有機標準及「國家清單」規定使用。NOP 法則中國家清單包含兩大類資材：(1)作物或禽畜生產使用之資材：依 OFPA 法案分別制定「核可使用化學合成資材(正面表列)」及「禁用天然資材(反面表列)」清單；(2)加工農產品的使用物質或原料：定有「非農業原料」及「非有機之農業原料」兩類，產品加工過程中所使用或產品中所含的非有機原料，只可使用或含有列名「非農業原料」及「非有機之農業原料」國家清單者。

在有機標示規定方面，初級農產品及加工農產品適用相同規定，依照產品中有機成分所佔的比率，制定四種含量標準及標示方法規定。標示為「100%有機」的產品所含原料必須全為有機原料；標示為「有機」的產品必須含有 95%以上的有機原料；標示為「以有機原料製造」的產品必須含有 70~95%有機原料；有機原料低於 70%以下的產品，只可於產品成分清單中標示出有機成分，產品包裝上不可使用任何「有機」標示。前述四種類型中，只有「100%有機」及「有機」兩種等級的產品可使用 USDA 國家有機標章。有機飼料則區分為「100%有機」及「有機」兩種標示規定。

NOP 法則訂有詳細的認證及驗證規定，由 USDA 負責執行有機驗證機構的認證作業，民間組織或州立官方機關皆可以向美國農部提出申請，經認證合格成為

有機驗證機構後，必須依據 NOP 法則所訂驗證規範執行驗證作業。依 OFPA 規定，凡生產 NOP 規範範圍內農產品的年產值達 5000 美元以上之生產者，皆必須依規定向驗證機構提出驗證申請並通過驗證；年產值 5000 元以下者則可排除適用驗證規定，但仍須符合其他 NOP 法則的相關規定。

NOP 法則最後一章為行政管理規定，包括國家物質清單、費用支付、違規處理規定、程序、產品檢驗、申訴、及罰則規定。

觀美國有機農業法規系統的結構，以 OFPA 法案為法源基礎、NOP 法則為實際執行的依循規範，國際上對美國有機規範的探討亦多以 NOP 法則為主，因此本論文後面章節對於美國有機法規的探究，亦將以 NOP 法則為主要對象。

第三項 日本 JAS 法令

第一款 國家有機規範之形成背景

日本農林水產省於 1992 年第一次公佈自願性遵守的「有機農產品及特別栽培農產品標示準則」，由於非強制性規定，使用「有機」標示的產品並非一定要遵守該準則，因此標示有機的產品，事實上並未適用一致的生產標準。另外，從 1992 年至 2000 年具強制性的有機法規公佈以前，有機產品在日本被歸屬為綠色標示產品，日文稱為「Yuki Shokuhin(字義解釋即為「有機產品」)」，然而凡生產過程中減量使用或不使用農藥的產品都可稱為「有機產品」⁴⁸，因此此時期並無明確的有機生產定義，造成民眾對「有機」認知的混淆及許多誤用有機標示的情況⁴⁹。根據農林水產省在 1990 年進行的調查研究顯示，1,459 個有機生產的農戶中，只有 32% 為完全不使用化學物質，其餘 68% 都僅屬於「農藥減量使用」產品⁵⁰。由於種種混

⁴⁸ Yuki Shokuhin 共有六種類型，包括：1 有機(organic)：不使用化學物質三年以上；2 轉型中有機(organic in transition)：不使用化學物質六個月~一年；3 無農藥(殺蟲劑)：不使用化學農藥；4 減量農藥：化學農藥使用佔平均農藥使用 50%以下；5 無化學肥料栽種：不使用化學肥料栽種產品；6 減量肥料栽種：化學肥料使用降到平均肥料使用的 50%以下。

⁴⁹ FAO (2001) At <http://www.fao.org/DOCREP/004/Y1669E/y1669e0b.htm#bm11>

⁵⁰ Fuchshofen et al. (2001) At http://www.ota.com/organic/mt/export_chapter4.html

亂現象，生產者及消費者開始要求政府制定完整的有機法規，因此農林水產省(日本農業部)於 2000 年 4 月修訂「農林產品標準及適當標示法」(Law concerning Standardization and Proper Labeling of Agricultural and Forestry Production, Law No. 175 of 1950, 本文簡稱 JAS 法)，將有機生產納入該法管理；配合 JAS 法之修訂，農林水產省同年七月制定完成有機作物生產標準，2001 年 1 月增訂完成有機加工產品生產標準並生效，2005 年再增訂有機畜牧及有機飼料生產標準。因此，日本於 2000 年至 2001 年間透過 JAS 法之增修訂，才清楚給予有機生產及產品明確定義，同時提供消費者選擇有機產品的保障及生產者公平的競爭環境。

第二款 JAS 系統⁵¹

日本的有機法規並非單獨立法，而是將有機法規制定 JAS 系統之中，因此欲了解日本如何透過 JAS 系統制定有機法規，必須先對日本 JAS 系統有初步了解。此處擬先對 JAS 系統作概略說明，再對 JAS 系統中的有機法規作說明。

第一目 JAS 系統之沿革與架構

JAS 系統⁵²乃以「農林產品標準及適當表示法 (Law concerning Standardization and Proper Labeling of Agricultural and Forestry Production, Law No. 175 of 1950, 簡稱 JAS 法)」為法源基礎所架構而成之規範系統，是管理日本境內農林產品生產與標示最重要的中央法規。JAS 法可追溯至 1950 年，日本首度制定「農林產品標準法」(Agricultural and Forestry Standard Law, 即現行 JAS 法之前身)，1970 年原 JAS 法再增訂「品質標示標準」規定，遂構成目前日本 JAS 系統的全貌。1990 年以後，由於消費者對食品品質、健康、安全的需求提高，以及受到貿易全球化的影響下，

⁵¹ Japan External Trade Organization (2004). At <http://www.jetro.go.jp/en/market/regulations/pdf/jas2004mar-e.pdf>

⁵² 全名為「日本農業標準系統(Japanese Agricultural Standard System)」，通常簡稱為 JAS 系統。

農林水產省為協助消費者可根據正確的食品標示選擇優質產品，同時為加強國內產品標示及生產標準以維持與進口產品的公平競爭，便於 1999 年對 JAS 法進行大規模修訂⁵³，此次修訂首度將有機農業規範納入 JAS 系統，並增訂「產品分級作業」規定。

依據 1999 年 JAS 修訂法規中「每五年必須對 JAS 標準系統進行全面檢討」的規定，農林水產省於 2005 年全面檢討及修訂 JAS 標準系統⁵⁴，於 2006 年一月生效，其中與有機法規相關的重要修訂為驗證機構必須符合國際標準規定(如 ISO Guide 65)，以及增訂有機畜牧標準。

JAS 法為 JAS 系統的法源，定有架構完整的原則性規定，農林水產省再依據 JAS 法制定 JAS 政令⁵⁵與 JAS 省令⁵⁶兩個實行細則。JAS 法、JAS 政令與 JAS 省令為農林水產省執行 JAS 系統的法規依據，本文將三者合稱為「JAS 法令」，文中將使用「JAS 法令」一詞同時指稱前述三項 JAS 法規，若須提及個別說明時，則以原名稱稱之⁵⁷。依據 JAS 法令，農林水產省制定各項 JAS 標準及品質標示標準，分別構成「JAS 標準系統⁵⁸」及「品質標示標準」兩大系統。JAS 法令、JAS 標準

⁵³ 重要修訂內容包括：(1)品質標示標準系統中增訂產品必須標示產品來源；(2)增加有機產品的生產標準、審查、驗證及標示規定，此為日本首度制定具有強制性的國家有機法規；(3)修訂 JAS 標準系統規定，其中最重要的修訂有三項：1.規定農林水產省每五年必須對 JAS 標準系統進行一次全面檢討，檢討時應考量是否取消不必要的標準，及考量與國際規範的調和；2 納入分級系統(Grading system)規定；3.鼓勵民間組織申請認證成為分級機構及驗證機構，將產品的分級及驗證作業交由民間組織執行。

⁵⁴ 重要修訂內容包括：(1)增加產品分配(運輸)的 JAS 標準，該標準的目的在於鼓勵業者良好管理其產品的運輸過程，並有助於重視產品運輸方法的消費者選擇產品；(2)將原本部分由農林水產省或所屬機關擔任的驗證機構職責，完全轉移由民間第三團體擔任，並修訂相關規定；驗證機構必須符合國際標準規定，如 ISO Guide 65，農林水產省對驗證機構具有監督及令其符合規定或改善之權責；國外驗證機構適用與國內驗證機構相同的規定；(3)將分級系統併入驗證系統，取消原本由分級機構執行的規定。見 MAFF (2006a) At

http://www.maff.go.jp/soshiki/syokuhin/hinshitu/e_label/file/Law/overview_jas_low.pdf

⁵⁵ Enforcement Ordinance of the Law Concerning Standardization and Proper Labeling of Agricultural and Forestry Products, Government Ordinance No. 291 of 1951, 本文簡稱 JAS 政令。

⁵⁶ Enforcement Regulations for the Law Concerning Standardization and Proper Labeling of Agricultural and Forestry Products, Ministerial Ordinance of No.62 of 1950, 本文簡稱 JAS 省令。

⁵⁷ 此乃因對於同一規範事項，在 JAS 法律訂有原則性規定、JAS 政令與省令則訂有實行細則，例如驗證機構的認證規範，即由 JAS 法、政令與省令三者架構成完整的認證規定，因此文中提及認證規定時，應同時援引三者，不宜分割討論，為避免使用文字過於繁瑣，本文將其合稱為「JAS 法令」；若遇有須各別說明必要時，則個別使用原名稱。

⁵⁸ JAS 與 JAS 標準為兩個名稱相似但概念相異的名詞，JAS 是「日本農業標準(Japanese Agricultural Standard)」的縮寫，代表涵蓋 JAS 法令、JAS 標準系統及品質標示標準系統全體的法規系統，常稱

系統、以及品質標示標準系統共同架構出上層為 JAS 法令、下層為「JAS 標準系統」與「品質標示標準系統」並列的層級化 JAS 系統(圖 2-3-1)。

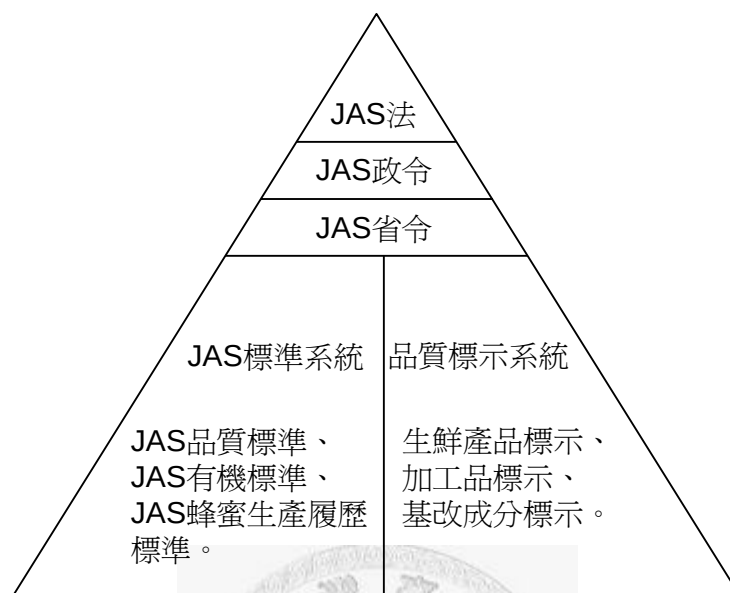


圖 2-3-1 JAS 系統架構⁵⁹

JAS 標準系統為特定種類農林產品的品質標準或特殊生產方法標準，符合 JAS 標準並符合驗證審查規範的產品可使用 JAS 標章，例如有機農業生產或加工即屬於特殊生產方法標準，生產者必須符合有機法規才能於產品上使用 JAS 有機標示。品質標示標準系統則適用所有的生鮮農產品或農產加工食品(包括飲料)，任何農林產品皆必須依品質標示標準提供應標示的產品資訊，例如生鮮農產品皆應標出來源；以下將分別說明兩者規範內容。

第二目 JAS 標準系統

JAS 系統由各項品質標準或生產標準組成，凡訂有 JAS 標準的產品類型，其產品或生產作業必須符合 JAS 標準並經審查合格後，方可使用 JAS 標章。依 JAS

為「JAS 系統」。JAS 標準則是指 JAS 下個別農林產品的品質或生產方法的標準或準則，所有 JAS 標準集合而成「JAS 標準系統」。

⁵⁹ Minister of Agriculture, Forestry and Fisheries (2006a) At http://www.maff.go.jp/soshiki/syokuhin/hinshitu/e_label/file/Law/overview_jas_low.pdf

法規定，JAS 標準有三種類型：(1)產品的品質標準，包括級別、成分與外觀標準；(2)產品生產過程必須符合的方法，此類標準通常稱為「特殊 JAS 標準」⁶⁰，有機生產即屬此類；(3)產品運輸方法之標準，此項為 2005 年增訂的新類型標準。農林水產省負責決定應制定何種產品或生產類型的 JAS 標準，其他團體或個人對特殊品質或生產方法認為有必要制定 JAS 標準時，也可依 JAS 法令所訂程序向農林水產省提出申請；農林水產省決定 JAS 標準的產品類型後，交由「JAS 研究委員會」負責制定內容⁶¹。

為確保產品確實符合 JAS 標準，JAS 法令定有產品「分級作業」規定，此為日本有機生產者與其他國家有機生產者最大的差異之處。所謂分級，是指產品生產後，判定其符合生產標準及 JAS 標章使用規定的作業過程，經分級審查合格的產品，方可於產品上使用 JAS 標章。JAS 法令在 2005 修定以前，分級作業的執行有兩種方式，第一種是生產者生產產品後，由其他專司分級作業且經驗證合格的「分級人員」執行，第二種是經驗證合格的生產者自行執行分級作業。2005 年 JAS 法令修訂後已取消前述第一種分級作業方式，整併為第二種分級作業方式，即所有生產者皆必須通過驗證機構的驗證，自行執行產品分級作業。因此，日本有機生產者必須同時符合從生產、分級、到使用 JAS 標章的各項作業及程序，並通過驗證機構的驗證⁶²。

農林水產省除了制定產品品質或生產標準，亦應依 JAS 法令制定生產者的驗證準則，JAS 法令訂有驗證準則所應包含事項，包括生產場所與生產作業規定、生產作業管理計畫、生產人員及分級人員資格等事項；生產者必須符合驗證準則規定，驗證機構則依驗證準則對有機生產者執行驗證。

欲辦理驗證作業的驗證機構，必須向農林水產省提出認證申請，經審查合格後可註冊成為「註冊驗證機構」。驗證機構從申請到登錄完成的過程及相關規定，

⁶⁰ Japan External Trade Organization (2004), p4.

⁶¹ JAS 研究委員會由農林水產省委任的委員會，成員涵蓋學者、生產者、消費者及通路業者等各界人原，成員人數以不超過 20 人為限。見 MAFF (2006a)

⁶² Minister of Agriculture, Forestry and Fisheries (2006a)

JAS 法令中雖未明文以「認證」稱之，但其本質與「認證」相同，本文為統一用語，將使用「認證」指稱 JAS 法令中農林水產省審核驗證機構是否合格的相關規定。JAS 法令定有認證的詳細規定，主要內容為驗證機構的申請程序、成立要件(包括組織章程、應執行事項)及農林水產省對驗證機構的監督與審查等規定。

在 JAS 標章使用規定方面，依 JAS 法律規定，若屬於產品品質的 JAS 標準類型，生產者可自願性選擇是否接受分級作業，依規定接受分級作業者可使用 JAS 標章。若生產類型屬於生產方法 JAS 標準的類型，生產者一律必須接受驗證並依規定使用 JAS 標章，若未依規定使用 JAS 標章的產品，不可於產品標示上使用與該 JAS 標準名稱相同或足以使人誤認的名稱或標示。例如屬於 JAS 標準的有機產品，所有生產者皆必須通過驗證，其所生產產品方可使用 JAS 有機標章並標示為有機，未通過驗證者所生產的產品或未使用 JAS 標章的產品，一律不可將產品標示為有機或以有機名義販售。

進口產品若屬於 JAS 標準規範範圍的產品類型，則必須符合 JAS 法令所制定的進口規範，主要有三大機制：(1)國外生產標準及驗證制度經農林水產省核可與 JAS 規定具同等效力：該國境內的生產者經驗證機構驗證後，附上 JAS 法所規定之相關證明文件，連同產品進口至日本境內，由取得 JAS 驗證的進口者接收並執行分級作業，經審查合格並於產品上張貼 JAS 有機標章後，可進入日本市場販售；(2)由經農林水產省直接認證通過的國內驗證機構至國外生產者現場進行驗證；(3)由經農林水產省認證通過的國外驗證機構進行驗證；第(2)及第(3)種方式驗證的生產者，可自行於產品上使用 JAS 標章後直接進口至日本市場販售，不須再透過進口者執行分級及使用 JAS 標章。

JAS 法定有明確的罰則，對於未依規定執行分級作業而使用 JAS 標章或令人誤認為 JAS 標章者，必須被處以一年以下有期徒刑或 100 萬元以下的罰金。對於不依照農林水產省命令進行改善的驗證機構，農林水產省除有權令其遵守外，亦可對其求處一年以下徒刑或 100 萬日圓以下罰金。

第三目 品質標示標準系統

品質標示標準系統適用於所有的農產食品及飲料，目前定有規範的項目包括生鮮食品、加工食品、以及基因改造食品；所有的生產者、通路業者皆必須依規定於產品上標示應標示的資訊。由於此範圍並非有機法規之重點，本文對於規範的細部規定省略不提。

第三款 JAS 系統架構下的有機法規

JAS 於 1999 年修訂後，將有機農業納入規範範圍，而制定 JAS 有機標準、有機分級作業準則、以及有機驗證準則，其他規定則適用 JAS 法令內容，如驗證機構的認證與驗證作業執行、JAS 有機標章使用、產品進口規定；因此日本的有機法規以類似「包裹立法」的形式存在。

(1) JAS 有機生產標準：

依 JAS 法規定，有機產品屬於 JAS 標準的「特殊生產方法」，農林水產省依法首先於 2000 年制定「JAS 有機農糧產品」、「JAS 有機農產加工食品」標準，於 2005 年重新修訂，並於同年增定「JAS 有機家畜產品」、「JAS 有機飼料產品」標準，至此日本 JAS 標準所涵蓋的有機產品包括作物產品、農產加工食品、家畜產品、飼料產品。至於水產養殖產品、蜂蜜等，則不屬於 JAS 有機標準的範圍，因此此等產品尚不得使用 JAS 有機標章。有機標準有相當大部分乃根據聯合國有機食品法典制定而成。

(2) 認證規定：

有機產製者必須通過有機驗證機構的驗證，農林水產省依 JAS 法制定各類型有機產製的驗證準則⁶³，為產製者通過驗證的要件及有機驗證機構審核事

⁶³ 驗證準則包括「有機作物與飼料生產」、「有機家畜生產」、「有機加工品生產」、「產品再包裝」、「產品進口」驗證準則；「再包裝」為日本 JAS 中的特殊規定，凡只對產品進行冷凍、分裝等不會

項。有機驗證準則的主要規定內容包括：生產場所及生產作業規定、生產管理計畫與分級作業制定規定、生產人員及分級作業人員資格規定。

有機機構之認證規範及其他驗證準則以外的驗證規範事項，則直接適用 JAS 法律、政令與省令中的規定。

(3) 有機標示：

標示規定包括 JAS 有機標章及「有機」名詞標示的使用。依 JAS 法令規定，標示為「有機」的產品，必須具有 JAS 有機標章。在產品名稱的有機標示方面，各類 JAS 有機標準皆定有標示方式的定型化規定，通常定有 4~7 種標示方式，例如有機作物產品應選擇「有機農產品」、「有機栽培農產品」、「有機 XX(XX 為產品名稱)」、「有機(日文)XX」其中一種標示方式。另外，對於定有轉型期規定的產品類型，於轉型期期間所生產的產品可標示為「轉型期有機產品」。

(4) 有機產品進口

外國有機產品欲進口到日本市場銷售，必須符合日本有機標準並張貼「JAS 有機標章」。依據 JAS 法令制定的進口機制，取得符合資格的方式有「經農林水產省認證的日本驗證機構所驗證合格的產品」、「經農林水產省認證的國外驗證機構所驗證合格的產品」、「與日本有機法規具同等效力的外國有機法規下所驗證合格的產品」；至 2005 年為止，經公告與日本有機法規具同等效力的國家包括愛爾蘭、美國、英國、義大利、澳洲、奧地利、荷蘭、瑞士、希臘、瑞典、西班牙、丹麥、德國、芬蘭、法國、比利時、葡萄牙、及盧森堡⁶⁴。

(5) 罰則：依據 JAS 法制定之罰則，凡未依規定生產產品而以有機名義銷售的生產者，得處以 100 萬日圓以下罰鍰或一年以下的有期徒刑⁶⁵；若為組織團體或協會發生違規情事，則處以一億元以下罰鍰⁶⁶。

改變產品本質的操作，即屬「再包裝」操作。

⁶⁴ JAS Minister Ordinance §37.

⁶⁵ JAS Law §24.

⁶⁶ JAS Law §29.

第四節 小結

從各國國家有機法規的發展歷程，可以了解推動國家有機法規立法的因素與背景，並了解制定一個完整且具有法律強制力的有機法規，對於國家有機農業的維護及發展有相當重要的影響。透過制定一致或最低標準的有機法規，可明確界定有機產品的定義與內涵，確保有機農業原則的完整性，對大眾而言，可使其對有機農業及有機產品產製過程有明確且一致的認知，保障其購買有機產品的權益，增加對有機農業的認同與對有機產品的信心，進而提升大眾支持有機農業發展的意願。對產製者及其他業界人員而言，有機法規可提供有意願從事有機農業的產製者一套可遵循的規範，消除過去不知應適用何種有機規範的顧慮，並遏止不符合有機農業原則之產品卻冒用有機名義販售的投機行為，保障合法有機產製者在公平的市場環境下獲得應得利益的權利，提供一個使有機各界人員可安心生產、製造及流通產品的環境，進而吸引更多人員投入有機農業行列。

有機農業是一個重視生產過程的農業生產活動，不同生產類型有其專屬且周延的標準，且須有嚴謹的驗證規範來監督其產製過程；在產品標示上，必須能傳達給消費者正確的資訊，並建構良好標示管理規範；進口有機產品亦為重要的管制範圍。因此，有機法規的規範範圍及內容不可謂不龐大。觀各國有機法規架構，歐盟及美國皆制定獨立的有機農業法規，除可容納有機法規的龐大內容並制定周延且符合有機農業需求的規範外，亦較容易衡量有機農業進步或發展需求來增修訂法規內容，本文認為是一種較佳的有機農業法規結構。

反觀日本採取將有機相關法規架構於 JAS 系統的方式，由於 JAS 法令並非有機農業專屬法規，因此尚必須透過主管機關制定許多行政辦法來補充有機農業相關規定；再者，JAS 法令本身涵蓋所有生產類型的規定，而有機產品並非適用每一條規定⁶⁷，閱讀者尚須仔細分辨適用有機農業的條文，容易發生混淆並增加閱讀法

⁶⁷ 例如 JAS 法將生產者區分為兩類，一類稱為製造業者(Manufacturer)，一類稱為產製過程管理人

規之困難。綜言之，日本透過 JAS 系統來制定有機法規的立法方式，其立意雖是希望透過 JAS 法令來統一規範各類農林產品，但似乎使整個有機規範系統顯得較龐雜及繁鎖，且當有修訂有機規定的需求時，相關立法單位在必須顧及其他產品類型規範需求的情況下，較難修訂 JAS 法令內容。比較歐盟、美國及日本的有機法規架構，本文認為獨立制定有機農業法律為較佳的立法方式。

第五節 我國有機法規發展、現況及可參考之設計

台灣於民國 1995 年開始推廣有機農業栽培，由各區農業改良場辦理示範及觀摩及產品展售會。1997 年度開始，由各區農業改良場辦理驗證及標章核發等工作，再於 1998 年開始輔導民間驗證機構辦理有機農業驗證業務。1999 年，農委會首度制定有機農業相關規範，公告「有機農產品生產基準」、「有機農產品驗證機構輔導要點」、「有機農產品驗證輔導小組設置要點」三個辦法，惟前述辦法欠缺法源依據，農委會遂於 2003 年依據農業發展條例第 27 條授權，公告「有機農產品管理作業要點」、「有機農產品驗證機構資格審查作業程序」、「有機農產品生產規範—作物」、「有機農產品生產規範—畜產」。2004 年，農委會將有機產品納入「優良農產品證明標章認證及驗證作業辦法(簡稱 CAS 標章作業辦法)」規範範圍，以 CAS 標章作為國家有機標章，並配合增修訂 CAS 有機產品相關規範，逐步取代先前的有機規範。然而，前述有機規範僅屬於自願性採行之行政辦法，對於不使用 CAS 標章或不冒用農委會有機相關法規名義販售的有機產品，則無法源依據可以管理，影響台灣有機農業之發展。為有效管理國內有機產品，農委會於「農產品生產及驗證管理法」中制定有機農業相關規定，該法於 2007 年 1 月 5 日經立法院三讀通過並實施後，成為管理國內有機農產品的法源，農委會也依法著手研擬相關

(Production Process Manager)，兩者有所區別；有機生產者被歸類為產製過程管理人。

辦法⁶⁸。

「農產品生產及驗證管理法」共計六章 28 條，規範涵蓋的生產類型包括優良農產品、有機農產品與農產加工品、以及農產品產銷履歷管理三種，其中有機農業專屬的規定包括：第五條「有機農產品及農產加工品皆須符合相關有機規範始得以有機名義販賣」規定、第六條進口有機產品規定、第十三條有機農產品禁用物質規定；非有機農業專屬但適用有機農業的相關規定包括：第九條至第十二條驗證及驗證機構認證規定、第十四條至第十九條查驗及取締規定、以及第二十條至第二十五條的罰則。

另外，第七條及第八條為產銷履歷驗證規定，第七條授權主管機關可針對特定農產品項目實施自願性產銷履歷驗證制度，必要時可進一步對特定農產品類型實施「強制性產銷履歷驗證制度」。根據法規之授權，農委會實施有機農產品的「強制性」產銷履歷制度，並已公告有機米、蔬菜、茶葉、特用作物等多項作物的「有機農糧作物－台灣良好農業規範(Taiwan Good Agriculture Practice, 簡稱 TGAP)」，有機農民必須依規定實行有機生產的產銷履歷制度⁶⁹。

依據新法第五條規定，有機相關規範對於我國境內之國內外有機產品皆具有強制力，並定有相關罰則，相較於過去僅為自願性遵守的規範系統，更能確實且有效的管理國內有機產品。而有機生產產銷履歷的實施，提供完整且詳細的生產作業流程與管理作業相關規定，並納入風險管理原則，使生產者及驗證人員雙方皆有具體的規範可依循。因此，本文高度肯認前述兩點重要規範。

惟就法規結構而言，台灣與日本相似，採取將有機生產與其他生產類型架構於同一個農產品生產及驗證管理法之下，然而有機農業為一結合農業與生態的整體性農業體系，涵蓋食品面、環境與生態面、社會面等多元功能，與優良產品及生產履歷產品以強調食品面為主的特性仍有明顯之區別，因此採取目前新法的立法結構來規範有機農業，以及預訂於 2009 年三類產品皆開始皆採用樣式相似證明

⁶⁸ 陳文德 (2005)

⁶⁹ 有機農業全球資訊網 (2007) At <http://tgap.organic.org.tw/supergood/front/bin/home.phtml>

標章的方式，極有可能使得有機產品無法透過法規與其他兩種產品產生明顯區隔，並容易使大眾產生「有機產品與優良農產品或生產履歷產品相似」的觀感，無法顯出有機農業及有機產品之獨特性。

再者，觀新法中與有機農業相關的條文，雖已定有進口、驗證、認證、標示、及生產標準的規範項目，但多數規範項目僅訂定一條或少數幾條規定，許多重要且原則性的規定皆未於法律中明定，僅於條文中以「由中央主管另定相關辦法」方式處理，就法律面而言，不可謂不夠周延。例如，本法中對於有機生產僅規定由中央主管機關另定驗證基準以及有機產品不得使用化學資材兩項規定，未再制定其他相關規定，顯得過於簡化。本文以維，雖可藉由行政辦法制定細則，但重要及原則性規定仍應以法律明確制定，而非僅於本法中訴諸行政辦法訂定，方能使有機農業法律發揮穩定且維持有機農業完整性的功能。

觀歐盟、美國及日本有機農業發展，建構完整的有機農業規範為發展有機農業的重要關鍵，台灣有機農業雖提倡多年但發展卻相當有限，缺乏完整且有效的有機農業規範為影響原因之一。在各方引領企盼之下，政府終於著手制定具有強制力的有機農業相關法律，然而面對有機規範必須涵蓋的龐大內容，拙見以為宜參考歐盟及美國之有機農業立法例，獨立制定周延的有機農業法，於法律明定重要規定，再以行政辦法補充細節性且技術性之規範，而不宜採用目前將有機農業與其他產品類型合併立法再以行政辦法補充重要規定的立法方式，以期透過法律維持有機農業的完整性，並突顯有機農業之獨特性，

第三章 有機標準

有機標準是有機農業體系中體現有機農業原則最重要的基礎。針對不同產製類型的特性與需求，制定一套所有該類型產製者皆須共同遵守的有機標準，可賦予有機農業在操作上有一明確定義。對產製者而言，可提供具體且明確與其他生產類型有所區隔的產製規定，對消費者或其他大眾而言，可增進其對有機農業之信心與認知。

第一節 各國規範架構

目前歐盟⁷⁰、美國、日本有機法規中有機產製標準的生產類型為作物、畜牧、及產品製備⁷¹，台灣過去只有作物及畜牧兩類有機標準，2007 年「農產品及驗證管理法」實行後，農委會已依法擬定「加工及流通標準」草案。

歐盟規則於第六條訂定初級生產類型有機標準的原則性規定，並特別明定有機種子、繁殖材料、以及生產用幼苗的原則性規定；至於有機標準的細部內容及規定，則制定於附則 I 中；有機加工品標準則制定於附則 IV。除了於附則 I 中定有詳細的生產規定外，附則 III「驗證規範」中有部份規定亦屬於產製者生產過程必須遵守的操作規定，本文將一併說明驗證附則中與生產標準相關的部分。美國 OFPA 法案定有作物生產、畜牧及產品製備的原則性規定，NOP 定有細則規定；日本則定有各類產製類型的 JAS 有機標準。

不同產製類型雖應視其特殊需求制定專屬規定，但有些原則或操作為各產製類型皆應具備的重要共同規定，本章擬先說明各國對於前述共同規定的規範內容。在個別生產類型方面，由於作物生產為有機農業中最早發展也是最基礎的一

⁷⁰ 但部分歐盟國家，如丹麥，除採行歐盟規則中的有機標準類型外，另定有有機水產養殖標準。

⁷¹ 凡食品加工、包裝、流通等作業皆屬於產品製備定義範圍。

環，台灣目前的有機產品亦以作物為主，因此本文將以各國有機作物生產標準作為主要討論範圍。至於有機畜牧、加工品等其他產製類型標準，則未列入本論文討論範圍。

第二節 各類產製類型有機標準之共同規定

第一項 有機產製作業暨管理計畫書之提出

各國皆明訂生產者或操作者必須提出產製作業暨管理計畫的規定。生產者應依規定編寫完整的有機產製作業暨管理計畫，於申請驗證時提供給驗證機構審查，驗證機構並可據此提供改善建議。產製作業暨管理計畫書經驗證機構審查合格後，產製者必須確實依該計畫從事生產，以確保生產過程符合標準。有機產製暨管理作業計畫書具有記錄及追蹤有機生產過程的重要功能，一方面由驗證機構審查生產者是否依據計畫書生產，一方面當有機產品發生違規或污染情事時，可提供驗證機構或主管單位追蹤問題來源。

計畫內容應包括生產或製備過程中的各項生產措施與作業、管理措施等軟體面的作業，以及生產場所、儲存場所等硬體面的規範與描述，惟各國的規定細節不盡相同，此處擬分述各國規範內容。

第一款 歐盟

歐盟規則附則 III 一般規定第三條第二項及第三項訂有「產製作業暨管理計畫書」之相關規定，產製者須依第二項規定編寫「符合有機法規中所定各項相關規定的產製作業，以及驗證規範所定各審查事項的實行措施」，以及依據第三項編寫「降低儲存場所及產製過程中受到禁用產品或物質污染風險的預防措施」。歐盟規

則雖未詳定具體的細節項目，但依據前述應編寫「有機法規中所定各項相關規定之作業」規定，計畫內容應包含有機法規中所有與該生產類型相關規定的事項，例如作物生產計畫應包括種苗取得來源及使用記錄、紀錄保存作業、產品或資材之運輸作業、產品儲存作業等有機規則的規定事項。

歐盟規則另外明定產製者必須記載及提供生產場所資訊。附則 III 一般規定第三條第一項規定，生產場所資訊應包括生產單位及設施的所有相關資訊。實務上驗證機構通常會要求生產者應記載農場地理位置圖、農場內部設備及建築位置圖、各區塊或場所用途示意圖的生產場所資訊。另外，不同產製類型亦定有不同規定⁷²，包括：

- (1) 作物生產者：必須寫明野生作物採集範圍(適用於申請有機野採驗證者)、儲存場所與生產田區及加工或包裝場所與設備、最後一次施用禁用物質的日期；
- (2) 畜牧者：必須寫明飼養場所、牧草區、禽畜活動空間、產品與資材儲存及處理加工場所等；
- (3) 食品加工者及飼料加工者：必須寫明承接初級產品場所、加工及包裝場所；食品加工者應另提供產品運輸程序，飼料加工者在必要時應提供欲製備之飼料名稱及成分資訊；
- (4) 進口者：必須包括承接進口產品之地點及場所、產品儲放地點，若產品進行其他包裝或加工作業者，則必須提供加工者驗證規範所規定的場所資訊。

第二款 美國

美國 OFPA 法規定申請驗證之產製者必須編寫有機產製作業暨管理計畫⁷³，NOP 法則依該條規定，明定除了適用免驗證或非驗證範圍的產製作業以外，所有

⁷² Council Regulation (EEC) 2092/91, Annex III §A.1(1) & A.2(3) & B(1) & C(1) & E(1).

⁷³ 7 U. S. C. §6513.

有機產製者皆必須編寫有機產製作業暨管理計畫書，同條並規定計畫書應記載的具體項目與內容⁷⁴，適用於所有產製類型，內容包括：(1)預定執行生產及製備的方法及程序，以及實行的時間、週期與適用情況；(2)各項生產或製備過程擬定使用的資材清單，並說明其成分、來源、用途以及其他與購買相關的資訊；(3)監控生產與製備方法及程序是否已確實且有效執行的監控方法與程序；(4)紀錄保存作業說明，應符合 NOP 所制定之紀錄保存規定；(5)緩衝帶、防止有機產品與非有機產品混雜的設施或管理作業之說明；(6)其他經驗證機構認為必要之資訊。

第三款 日本

日本於各類 JAS 有機產製類型的驗證準則中皆定有「產製作業暨管理計畫書」內容的具體規定，依據生產或製備類型，各訂有不同的細則項目⁷⁵，主要內容皆包括：

- (1) 生產或製備單位之管理者必須編寫產製作業暨管理計畫書，包括產製作業、委外作業的管理辦法、以及產製過程中發生違規疑慮或情事時的處置作業；
- (2) 驗證準則明訂計畫書內容中「產製作業」及「其他管理作業」應包括的各項辦法，項目數從 6 項(作物生產)至 20 項(畜牧)不等；例如作物生產計畫書的內容應包括種苗取得辦法、施肥方法、生產過程採用之機具及工具、產品之收穫、運輸、採後處理與加工作業、編寫年度產製作業暨管理計畫之辦法、配合驗證機構進行審查及調查之辦法。

由於日本 JAS 法規定凡 JAS 法規範圍內之產品必須經過「分級」審查⁷⁶後方可於產品上使用有機標章，或是產品先行張貼 JAS 標章後仍須再經過分級作業

⁷⁴ 7 C. F. R. §205.201.

⁷⁵ Criteria for Production Process Manager; Criteria for Re-Packer; Criteria for Importer.

⁷⁶ 所謂「分級」係指產品生產或經製備後，經過一標準化之評估程序，證明其符合 JAS 標準的作業流程。

之確認，因此驗證準則中亦定有「分級」作業的具體規定，申請驗證的生產或製備單位之管理人應依規定編寫分級作業的相關辦法。各產製類型驗證準則之分級作業內容的規定皆相似，主要包括：

- (1) 生產單位之分級作業應包括下列辦法：(i)確保產品生產過程符合產製作業暨管理計畫內容之審查辦法；(ii)分級標章使用辦法；(3)分級後船運或運輸作業辦法；(4)分級作業之紀錄製作及保存辦法；(5)協助驗證機構審查分級作業實行情形之辦法。
- (2) 生產單位必須依分級作業之各項辦法確實執行審查及相關工作。
- (3) 生產單位應依規定正確標示產品名稱。

「分級作業」規定為日本與歐盟及美國最大的差異。另外，日本對於生產人員及分及人員皆定有資格要求規定，產製單位之管理人及僱用之員工必須符合資格規定，管理人並應記載人員資格之相關資訊；歐盟及美國則皆未制定相關規定。

第二項 產製作業紀錄之留存規定

為有效管理監督生產者的生產過程，各國皆定有紀錄留存規定。生產者應詳細記錄生產過程中的各項作業、原物料及產品的使用或交易紀錄等，使生產過程透明化，俾使驗證機構及生產者本身皆能有效追蹤管理生產過程。在具體的規定細則上，各國的規定則不盡相同，分述如下。

第一款 歐盟

歐盟附則 III 一般規定指出各類產製者皆應保存其記錄，主要內容為原料資訊

及產品交易資訊⁷⁷，包括：(1)生產者應記錄供應者、販售者、或出口者資訊；(2)生產單位取得外來有機產品及資材的數量、類型、成分、以及使用紀錄；(3)售出產品的數量、類型；(4)其他由驗證機構認為審查時必須留存的記錄。

除了共同記錄保存規定外，部分生產或操作類型因其特殊需求，另訂有額外規定：

- (1) 家畜飼養⁷⁸：生產者必須保有畜禽管理作業過程的所有資訊，包括畜禽資料(如種類、隻數、動物死亡及原因記載等)、餵食作業紀錄(飼料種類、日糧成分等)、畜禽運抵飼養場及運離的時間、家畜健康及衛生管理記錄(如患病時間、治療紀錄等)，生產者必須在驗證審查員進行審查時提供完整資訊。
- (2) 產品進口⁷⁹：進口者必須保有從出口國之出口商到流通至市場通路的完整紀錄。
- (3) 禽畜飼料生產者⁸⁰：必須保有原料、添加物、產品的來源、數量等紀錄。

歐盟的記錄保存規定，主要以資材及產品交易紀錄為主，缺乏要求產製者留存生產過程或使用方法的紀錄，鑒於此項缺失，英國國家有機標準⁸¹另外補充制定產製者應記錄的項目及內容的具體規定，以期達到產製紀錄完整且透明化之目標：

- (1) 作物生產⁸²：補充規定資材使用及來源紀錄(包括肥料、植物病蟲害防治資材)、轉型期的作物輪作記錄與生產作業管理計畫記錄、現行生產記錄(包括輪作計畫、資材使用記錄等)；
- (2) 家畜生產⁸³：由於原歐盟規則已定有較詳細之規定，因此補充規定內容多與原規定相似；

⁷⁷ Council Regulation (EEC) 2092/91, Annex III §6.

⁷⁸ Council Regulation (EEC) 2092/91, Annex III §A.2(3).

⁷⁹ Council Regulation (EEC) 2092/91, Annex III §C(2).

⁸⁰ Council Regulation (EEC) 2092/91, Annex III §E(2).

⁸¹ 英國農部以歐盟有機生產規則內容為主要基本架構制定而成的「英國國家有機標準彙編 (Compendium of UK Organic Standards)」，其主要規定架構及內容皆保持歐盟規則原文規定，遇有必要者則另外加以補充規定，為適用全英國的有機農業的規範。At <http://www.defra.gov.uk/farm/organic/standards/pdf/compendium.pdf>

⁸² Compendium of UK Organic Standards, Annex III §A.1(3), Guidance note.

⁸³ Compendium of UK Organic Standards, Annex III §A.2(3), Guidance note.

- (3) 產品製備⁸⁴：各項與原物料、添加物、資材使用相關資訊的詳細記錄(包括數量、來源、種類、使用記錄)、產品之生產及交易數量等規定。

在記錄留存年限規定方面，歐盟規則並無明文規定，留由各會員國自行制定，英國國家有機標準訂為三年。

第二款 美國

美國 OFPA 規定「生產者或操作者應留存所有有機操作記錄並使主管機關及驗證機構可取得記錄」⁸⁵，NOP 法則進一步制定較詳細的記錄留存內容。相較於歐盟規則或英國有機標準中的具體規定，NOP 法則採取訂定紀錄保存作業應符合之重要原則的規定方式，主要內容包括⁸⁶：

- (1) 明定產製者皆必須保存生產、收穫及製備過程的作業紀錄；
- (2) 明訂產製者擬訂及執行紀錄保存作業時應符合的重要原則，主要有三點：
 - (i) 產製者必須依據產製類型，擬訂合適的紀錄事項及內容；
 - (ii) 所有產製操作及交易作業皆應詳細記錄，使人易於了解及進行核對；
 - (iii) 記錄內容必須足以顯示其產製過程符合有機法規之各項規定；
- (3) 記錄留存年限至少五年以上。

美國 NOP 法則採取明定紀錄保存原則的規定方式，在於使生產紀錄發揮確保產製過程完整性與使產製過程透明化之功能，並提供生產者在擬定記錄內容及審查單位進行紀錄審查時有依循準則。唯此等規定方式仍過於抽象，若能參照歐盟及日本規定方式，以列舉方式明定應紀錄之基本事項與內容，如作物方面應至少保有「生產作業」、「資材施用」、「產品交易紀錄」等具體項目，提供各界更明確

⁸⁴ Compendium of UK Organic Standards, Annex III §B(3), Guidance note.

⁸⁵ 7 U. S. C. §6506 (b)(1)(B).

⁸⁶ 7 C. F. R. §205.103.

之遵循依據，應為更良好之設計。

第三款 日本

日本在 JAS 法令中未明定有機產製者應保存生產紀錄的相關規定，規定主要見於各產製類型的「有機驗證準則」中。依據驗證準則規定，生產者必須對產製作業暨管理作業計畫中所定各項作業辦法的執行過程加以記錄，並應留存紀錄至少一年；準則中也明定產製者應留存分級作業執行過程的相關紀錄，但未明定留存年限。根據前述規定，以作物生產為例，生產者必須對種苗之取得、作物施肥、機具操作等作業過程加以記錄，由此看來，日本採取具體訂定紀錄事項及內容的規範方式，與歐盟相似。



第三項 儲存場所規定

儲存場所或設備為產製過程中的重要設施，生產者應設置適當的隔離設施或適當措施，預防有機生產場所遭受其他慣行生產之混雜或禁用物質之污染，各國對此皆有明文規定。

歐盟於驗證附則中關於有機產品儲存規定共有兩項，第一項規定有機產品儲存時必須嚴格防止遭受其他非有機產品或禁用物質之污染⁸⁷；第二項規定從事有機作物生產或畜牧之田區及產品儲存場所，必須與其他非有機生產活動或非有機產品分開⁸⁸。根據此項規定，歐盟規則禁止產製者於同一生產場所同時從事有機與非有機作業，並禁止將有機產品與非有機產品放於同一儲存空間中。

美國及日本則採取較寬鬆之規定，未強制規定有機產品不得與非有機產品儲放於同一空間，但仍明文規定產製者必須採取必要措施防止有機產品受到汙染。

⁸⁷ Council Regulation (EEC) 2092/91, Annex 3 §8.

⁸⁸ Council Regulation (EEC) 2092/91, Annex 3 §A.

美國 OFPA 法案規定生產場所應設置及採取之適當設施與措施，避免有機產品與非有機產品發生混淆，或預防有機產品受到禁用物質污染；NOP 法則據此於「有機製備標準」規定專章中規定，產製者應採取必要措施，防止有機產品與非有機產品發生混合或混淆⁸⁹，並對包裝袋或容器訂定使用限制，禁止產製者使用任何含有化學殺菌劑、防腐劑或薰蒸劑之包裝袋、裝載容器，或使用遭受前述物質污染且未經清潔乾淨之包裝袋或裝載容器⁹⁰。日本各類 JAS 標準中所制定之產品儲存規定大致相同，皆規定產製者各項產製作業中必須採取避免有機產品與其他農產產品發生混合之措施。

第四項 產品運輸之包裝與接收規定

有機產品生產後的包裝及運輸作業，若無適當的隔離或管制，易與其他非有機產品發生混雜，而提高產品受禁用物質污染的風險，因此生產者必須採取合適的措施，減低有機產品遭受污染的風險。美國及日本的生產標準中訂有生產者有機產品運輸過程應與非有機產品隔離的原則性規定，但對於實際作業方法並未制定具體規定，留由驗證機構或相關監督單位依實際狀況裁量產製者是否採取適當之措施。

歐盟則於驗證規定中明文規範有機產品運輸的包裝與接收產品的具體規定⁹¹。依規定，產製者將產品運輸至其他單位之前，必須採用密封包裝方式以避免他人改變包裝內容；包裝外觀或產品附件中，必須清楚標示下列事項：(1)生產者及販售者(當販售者與生產者不同人時)的姓名與地址，(2)產品名稱或飼料成分說明，且應清楚標示出「有機」，(3)生產者受驗的驗證機構名稱與編號，(4)生產者紀錄保存系統所使用的產品批貨識別資訊。原則上有機產品運輸的包裝規定皆必須符合密封的規定，但歐盟允許生產者在有機產品安全性可受到較高保障的情況下，可

⁸⁹ 7 C. F. R. §205.272(a).

⁹⁰ 7 C. F. R. §205.272(b).

⁹¹ Council Regulation (EEC) 2092/91 §Annex III 7.

不採用密封方式，但仍需符合下列規定：(1)生產者與收貨者皆通過驗證，且產品直接由生產者運輸給生產者，(2)運輸作業必須事先告知驗證機構並經驗證機構核可；(3)產品仍應附有符合前述標示資訊規定的說明附件。

產製者接收其他產製單位運抵之產品時，必須檢查產品包裝是否密封、是否符合運輸標示規定、以及檢查相關文件上的資訊是否正確，並做成詳細紀錄⁹²。

另外，由於食品加工業者、飼料製備業者、有機產品進口業者的產品來源，通常必須經由其他產製單位輸入，因此由運輸過程造成污染或混雜的風險相對較高，歐盟便特別另定有前述操作類型的產品運輸及產品接收相關規定。在加工食品製備規定方面，主要規定生產者收集原物料時，應避免有機生產與非有機者發生混雜，並應詳細記錄收集的天數、時間、日期等資訊⁹³。飼料製備方面，對於飼料的運輸、包裝容器、項目等皆定有詳細規定⁹⁴，包括：(1)運輸過程中，應確實隔離有機生產與非有機生產或轉型期飼料；(2)裝載過非有機產品的容器，經過確實清潔後，可用於裝載有機飼料，但使用的生產者必須事先經過驗證機構之核可，並且避免將非有機飼料誤標為有機產品販售。進口有機產品方面⁹⁵，運抵接收產品場所之產品，其包裝必須採用密封方式，且應附有產品出口業者資訊及驗證之證明資訊(如驗證標章或編號)。進口業者接收原物料或產品時，應檢查並確保產品包裝方式及標示資訊的完整，尤應檢查產品是否符合「有機產品進口規則(Commission Regulation (EC) 1788/2001)」規定。

第三節 作物生產田區規定

生產場所規定的內容可區分為兩項，第一項為生產場所的「環境」是否符合有機標準之要求，例如作物田區必須符合轉型期規定、有機畜牧場必須具備符合

⁹² Council Regulation (EEC) 2092/91 §Annex III 7a.

⁹³ Regulation EC 2092/91 §Annex 3 B.3.

⁹⁴ Regulation EC 2092/91 §Annex 3 E.5.

⁹⁵ Regulation EC 2092/91 §Annex 3 C.6

規定的動物活動空間等，產製者必須依據其產製類型標準營造符合規定之場所環境。第二項為有機場所與非有機場所之隔離措施規定，各國皆定有「有機生產場所必須避免受到其他非有機產品或禁用物質污染」之相關規定，但規定細節略有差異。本項擬先說明各國對於有機作物田區的轉型期規定，再說明各國制定防止有機田區受到污染之相關規定。

第一項 田區轉型期規定

由慣行農法轉換為實行有機農法時，由於慣行農法中使用的農藥或化學物質仍有相當的量殘留於土壤中，且剛轉作的農場尚未建立符合有機農法所要求的農業生態環境，此時期的生產環境及所生產之產品難以符合有機標準。為了確保有機生產的完整性，各國家或國際有機生產標準皆規定農場從慣行農法改變成有機農法後，尚必須經過一段農場環境轉換時期，其所生產之產品始得以有機名義販售，此段時間即稱為「轉型期」。依歐盟及日本規定，在轉型期間，農場上各項農業操作皆必須完全依照有機作物生產標準的規定⁹⁶。美國則採取較寬鬆規定，並未要求轉型期間的各項操作皆必須符合有機生產標準，僅規定生產田區在轉型期間必須停止施用禁用物質⁹⁷，但同時也禁止轉型期產品標示為轉型期有機產品。

由於轉型期間的農場尚未達到最佳的生產環境狀態，因此作物產量或品質皆有可能下降，然而部份消費族群仍願意購買轉型期產品來支持有機生產者，為了使消費者得以辨識市面上的轉型期產品，並使轉型期有機產品具有市場區別性而可某程度彌補農民在轉期期間的損失，歐盟及日本皆定有轉型期產品標示規定，允許轉型期達一年以上的農場所生產的產品可標示為「轉型期有機產品」販售⁹⁸。轉型期的起算時間，由生產者向驗證機構申請驗證通過的日期開始計算。美國雖

⁹⁶ Council Regulation (EC) 2092/91 Annex III §1.1.

JAS Standard of Organic Agricultural Products §4, Field or harvesting points.

⁹⁷ 7 C. F. R. §205.202 (b).

⁹⁸ Council Regulation (EC) 2092/91 §5(5)(b).

JAS Standard of Organic Agricultural Products §4, Field or harvesting points, 1(2).

訂有三年轉型期規定，卻未允許轉型期間所生產產品可使用轉型期標示，因此轉型期間所生產的產品不可使用轉型期標示或以轉型期有機產品名義販售。雖然美國農民在轉型期間未如歐盟或日本農民可因轉型期標示而獲得彌補，但部分農民將轉型期間的利益損失視為一種「繳學費」的學習過程⁹⁹，待轉型過後，其所生產之有機產品即可獲得較高之利益。

各國規定的轉型期通常為二~三年，歐盟及日本依作物之生長週期特性制定不同的轉型期長度，短期作物為兩年，多年生作物為三年，歐盟並另明定飼料用有機牧草的轉型期為兩年¹⁰⁰。美國則未區分作物種類，轉型期一律為三年¹⁰¹。

原則上慣行農場的轉型期長度皆應符合轉型期規定，惟歐盟及日本允許特定情況的農場可調節轉型期長度，並訂有明文；美國則未制定調節轉型期時間的相關規定。歐盟及日本所制定的轉型期調節機制的規定不同，分述如下：

(1) 歐盟採行「回溯」計算轉型期時間的方式¹⁰²：某些農場在轉型前已採取對環境友善之農業操作，其農場環境較一般慣行農法更接近有機環境，因此該農業操作時期可納入有機轉型期之計算，轉型期計算起始點可回溯至原對環境友善農業操作時期的開始時點。對環境友善農業操作的類型以歐盟農業政策中環境保護措施¹⁰³所補貼的操作類型或其他可確保生產過程中未使用有機法規所列禁用物質的政策計畫。另外一種可納入轉型期計算的情況為未開墾區域或已停止使用禁用物質達一段時間以上的農地，生產者必須向驗證機構出具足夠的相關證明。

至於回溯期的計算，則由驗證機構會同主管機關共同決議。除了縮短轉型期長度外，歐盟規則也允許驗證機構根據實際情況，在事先經過主管機關核可

⁹⁹ Sustainable Agriculture Network (2006) At <http://www.sare.org/publications/organic/organic.pdf>

¹⁰⁰ Council Regulation (EC) 2092/91 Annex I §1.1.

JAS Standard of Organic Agricultural Products §4, Field or harvesting points, 1(1).

¹⁰¹ 7 C. F. R. §205.202 (b).

¹⁰² Council Regulation (EC) 2092/91 Annex I §1.2.

¹⁰³ 即 Council Regulation (EC) 2078/92 與 Council Regulation (EC) 1257/99.

下，延長生產者的轉型期長度¹⁰⁴。

- (2) 日本採行直接縮短轉型期時間的方式：日本規定，在新開墾田區或已停止使用且未使用有機法規禁用物質達兩年以上的田區，其轉型期最多可縮短至一年¹⁰⁵。相較於歐盟規則，日本的轉型期調節機制雖無彈性空間，惟條文中未明訂可判定縮短轉型期長度的權責單位，在法規完整性上略嫌不足，蓋轉型期長度之決定影響農民權利甚鉅，法規中宜明定可判定縮短轉型期長度之相關權責單位。

第二項 隔離措施及相關規定

美國明定有機作物田區與非有機田區之間應有適當距離且清楚的界線，並應設置緩衝帶，防止有機田區作物受到非蓄意使用之禁用物質或鄰近田區所施用禁用物質之污染¹⁰⁶。日本 JAS 有機作物標準規定「有機田區應採取必要措施，防止鄰近區域之禁用物質飄散或漂流至有機田區造成污染」¹⁰⁷，產製者須依此規定設置緩衝帶。

歐盟則無設置緩衝帶之明文規定，但規定有機田區及任何相關設施，皆必須與非有機產製活動有清楚區隔¹⁰⁸。對於同一生產者於同一區域範圍內之不同生產區塊上，分別從事有機與非有機生產活動的情形¹⁰⁹，訂有詳細的生產規定及驗證規定，並明文授權驗證人員可依規定進入非有機生產單位進行審查；此項規定在於降低有機生產場所受到非有機操作汙染的風險，同時使驗證機構可以充分了解生產者非有機生產單位情形、評估其對有機作業發生危害的風險、以及向生產者提供建議，以維持有機生產的完整性。平行生產規定制定於各類產製類型的驗證

¹⁰⁴ Council Regulation (EEC) 2092/91 Annex I §1.3.

¹⁰⁵ JAS Standard of Organic Agricultural Products §4, Item Field or harvesting points, 1(1).

¹⁰⁶ 7 U. S. C. §6506(b)(1)(A) & 7 C. F. R. §205.202(c).

¹⁰⁷ JAS Standard of Organic Agricultural Products §4, Item Field or harvesting points, 2.

¹⁰⁸ Council Regulation (EEC) 2092/91, Annex 3 §A.

¹⁰⁹ 一般將此種生產狀態稱為「平行生產」。

附則中，在作物生產方面¹¹⁰，生產者必須在有機田區及非有機田區間設置良好之隔離設施，非有機區塊應避免種植與有機作物相同或相近之品種，但若為多年生作物的轉型期田區，或經主管機關核可進行研究之田區、採種或營養繁殖材料田區、非牧草用草坪等，則不在此限¹¹¹。

至於美國及日本，雖未制定平行生產的細節規定，但依據有機田區應採取必要措施以避免進用物質污染之規定，有機生產區塊仍應具備適當措施與非有機生產區塊隔離。

第四節 植物種苗規定

種子及營養繁殖材料亦為維持整個有機生產系統完整性的重要環節。過去有機農民的種子來源多為一般慣行農法栽培親(母)本所生產的種子或繁殖材料，然而近幾年有機農民及消費者開始要求種子親(母)本的生產過程亦必須採用有機生產，此等從母本栽培開始至種子採收及處理過程皆符合有機標準的種子即為「有機種子」。提倡使用有機種子的理由主要有三個：(1)避免使用基因改造作物種子：近幾年基因改造作物逐漸盛行，必須從種子的母本即開始建立符合有機生產的完整生產體系，其不得使用含有基因改造成分之作物作為母本，避免將來發生某些作物種類或品種皆含有基因改造成分的情況發生¹¹²；(2)維持有機生產體系之完整

¹¹⁰ Council Regulation (EEC) 2092/91, Annex III §A.1(3).

¹¹¹ 其他產製類型之平行生產規定分別為：

- (1) 畜牧場所：同一生產者之同一生產區域內在設有清楚隔離設施下，可實行非有機飼養，非有機飼養區域不可飼養相似或相同種類，但經主管機關核可進行研究者不在此限。見 Council Regulation (EEC) 2092/91, Annex III §A.2(4).
- (2) 食品或飼料製備場所：生產者應採取空間或時間區隔。空間區格意指有機製備作業與非有機製備作業之設備分開使用，並設有清楚的隔離設施；時間區隔意指有機與非有機製備作業使用同一生產設備，但作業時間必須分開；以時間區隔者，設備不可以禁用物質處理。見 Council Regulation (EEC) 2092/91, Annex III §B(2) & §E(3).
- (3) 在進口者方面，有機產品與非有機產品必須分開接受及儲存，且應採取足以辨識有機產品及防止混雜的措施。見 Council Regulation (EEC) 2092/91, Annex III C(4).

¹¹² Lammerts van Bueren (2002), pp. 12. At http://orgprints.org/2212/01/g36_h1.pdf

性：有機農業的精神為建構一個符合永續經營的農業生產體系，而種子生產亦為生產體系之一環，因此種子母本的栽培過程及種子採收處理程序，亦應以追求以有機生產為目標，使種子生產過程也符合尊重環境與生態的原則；(3)有機栽培環境與慣行農法環境有諸多差異，目前品種多以適合慣行農法環境為主，不一定適合有機栽培使用。若能建立有機種子生產規範，與一般慣行農業常用種子生產有所區隔，建立有機與非有機種子之區隔機制，可鼓勵更多人員從事開發適合有機栽培及種子採後處理的品種。

除了種子與繁殖材料，栽培用幼苗亦有相似規範，生產者原則上必須使用有機栽培用幼苗；有機栽培用幼苗，係指從種子時期或繁殖材料開始栽種以後的栽培過程皆符合有機生產標準，其種子及繁殖材料來源亦必須符合有機生產標準之規定。

目前，各國對於種子及繁殖材料與栽培用幼苗的使用規定的原則雖然相似，但在細節規定上仍有較大差異，此處將說明各國的法規內容。

第一項 歐盟

歐盟有機生產規則(2092/91 號規則)本法中首先揭示有機生產者必須使用有機種子及繁殖材料的原則¹¹³，並明定有機種子親本的栽培規定¹¹⁴：(1)不可為基因改造作物或基因改造作物衍生物所生產之種子；(2)一年生作物種子的親本必須以有機方法栽培至少一個世代以上，多年生作物種子的親本則必須以有機方法栽培達兩個生長季以上。

對於商業上無法取得有機種子的作物種類或品種，歐盟規則規定 2003 年以前由各會員國主管機關核定可使用的非有機種子的種類與品種，實際個案則由驗證

¹¹³ Council Regulation (EEC) 2092/91 §6(1)(c).

¹¹⁴ Council Regulation (EEC) 2092/91 §6(2).

機構依具體情況，判定是否核可生產者使用非有機種子¹¹⁵。為建立完整的有機種子生產及使用系統，歐盟規則明定執委會必須於 2003 年以前訂定「非有機種子及繁殖材料之使用」規範，執委會遂制定「1452/2003 號規則」¹¹⁶，已於 2004 年起於歐盟地區全面生效，規範內容包括有機種子資料庫之建立、核可使用非有機種子規定與核可程序，主要規定為：

- (1) 強制規定對於商業上已可提供足夠量的有機種子的作物種類及品種，不得再有允許使用非有機種子的例外情況¹¹⁷；但對於無法供應足夠量的有機種子者，則應允許生產者使用非有機種子¹¹⁸。
- (2) 明定驗證機構為具有核可生產者使用非有機種子的權責單位，惟會員國亦可指定其他專責機關構負責。
- (3) 明定核可使用非有機種子的條件。只有當生產者符合下列四種情況之一時，權責單位始得核可生產者使用非有機種子：(i)該作物種類尚無任何一個品種登錄於資料庫；(ii)生產者於合理時間內已向供應者訂購種子後，卻因故無任何供應者可提供所訂購之種子；(iii)對於已有品種登錄於資料庫的作物種類，生產者若欲栽培同一作物種類但未登錄之其他品種，必須提出資料庫無法提供其他替代品種的證明，並說明使用該項栽種品種的重要性；(iv)用於進行小規模研究及試驗的品種，或是品種保存用途的品種；此項規定之適用必須由主管機關核可。

生產者必須於栽種前申請使用非有機種子並取得核可，驗證機構一次只得針對一個個案進行核可，核可期限以一個栽種期為限，核可後必須登記數量。另外，對於資料庫中尚未登錄任何品種的作物種類，或資料庫中無其他合宜替代品種的品種，主管機關得公告適用所有生產者使用的非有機種子品種或種類。

¹¹⁵ Council Regulation (EEC) 2092/91 §6(3).

¹¹⁶ Commission Regulation (EC) 1452/2003 of 14 August 2003 Maintaining the derogation provided for in Articles 6(3)(a) of Council Regulation (EEC) No 2092/91 which with regard to certain species of seed and vegetative propagating materials and laying down procedural rules and criteria relating to that derogation.

¹¹⁷ Council Regulation (EC) 1452/2003, Whereas (6).

¹¹⁸ Council Regulation (EC) 1452/2003, Whereas (5).

- (4) 建立有機種子資料庫：會員國必須建立有機種子的資料庫，並制定有機種子資料庫的登錄規範。資料庫之設計應便利使用者使用，藉以加強有機種子供給與需求資訊的透明化，並促進有機種子的生產與利用。

各會員國所建立的資料庫必須收錄所有有機種子品種的資訊，由主管機關或經其指定的其他專責機關構負責管理資料庫，並告知歐盟執委會及其他會員國¹¹⁹。資料庫應提供所有符合有機種子生產規定的供應者申請種子品種登錄，會員國應規定每年更新資料庫資訊的日期¹²⁰。

欲登錄有機種子的種子供應者，必須證明該批種子的生產過程已通過有機驗證，登錄後應依規定定期更新登錄資訊；資料庫專責機構可會同主管機關拒絕不合規定的申請案或撤銷已登錄者的資格¹²¹。資料庫專責單位可制定登錄費用收取標準，其收費標準應以資料庫建立及維護的運作成本為考量¹²²。

登錄資料庫的種子品種應依規定提供相關資訊，包括品種的學名與性狀、供應者名稱與聯絡資訊、種子可送達的區域、種子檢驗與經檢驗合格的生產地點、可取得種子的日期、種子生產者的驗證機構名稱。當供應者無法供應登錄品種種子時，必須立即告知資料庫專責單位，由其於資料庫中公告更新資訊¹²³。資料庫應以網際網路系統形式呈現，並應提供所有使用者免費使用¹²⁴。

- (5) 核可使用非有機種子年度報告之提供：核可使用非有機種子的專責單位(如驗證機構或經主管機關指派的其他專責機構)，每年應將該年度核可使用非有機種子的相關報告提供給主管機關及資料庫專責機構，報告內容應包括非有機種子的種類及品種學名、每件核可案件的事由、核可案件總數、核可種子總量、以及種子經核可物質處理的記錄等；若為試驗用途案件，應提供核可使用的期限。

¹¹⁹ Council Regulation (EC) 1452/2003 §6.

¹²⁰ Council Regulation (EC) 1452/2003 §7.

¹²¹ Council Regulation (EC) 1452/2003 §8.

¹²² Council Regulation (EC) 1452/2003 §11.

¹²³ Council Regulation (EC) 1452/2003 §9.

¹²⁴ Council Regulation (EC) 1452/2003 §10.

栽培用幼苗的規定方面，歐盟有機規則規定生產者必須使用有機栽培用幼苗¹²⁵。過去(1997 年以前)尚允許生產者在特殊情況下可使用非有機栽培用幼苗，但 1998 年以後已不再有允許使用非有機生產的栽培用幼苗¹²⁶。

歐盟有機種子規範內容完整，包括制定使用有機種子的原則性規定、制定核可使用非有機種子的程序及相關規範、建立有機種子資料庫、制定資料庫登錄及使用規範、以及明定相關權責單位，透過制定完整的有機種子規範，可有效建構完整的有機種子資訊網，並推動建構完整的有機種子生產體系。

第二項 美國

有機種子的相關規範制定於 NOP 法則中，OFPA 法案並未明定相關規定。依 NOP 規定，生產者必須使用有機種子或繁殖材料，但允許生產者在無法取得可替代品種的情況下，可使用未經處理或只經 NOP 國家清單核可資材處理的非有機種子或繁殖材料¹²⁷。原則上有機種子或繁殖材料皆不得使用國家清單以外的資材處理，但若依照中央或州政府發布的緊急防疫處理命令而使用禁用資材的種子，仍允許其用於有機生產¹²⁸。規則中未明文禁止種子親本不可含有基改成分，但依據有機生產原則，自不應使用由含有基因改造成分之親本所生產之種子，美國永續農業資訊中心(ATTRA)¹²⁹提供的有機作物生產說明手冊亦作相同說明¹³⁰；惟法規中仍應制定明文規定為宜。

另外，NOP 規定用於生產多年生作物的非有機繁殖材料，必須經過有機栽培

¹²⁵ Council Regulation (EEC) 2092/91 §6a(1)&(2).

¹²⁶ Council Regulation (EEC) 2092/91 §6a(3)&(4).

¹²⁷ 7 C. F. R. 205.204(a)(1)&(2).

¹²⁸ 7 C. F. R. 205.204(a)(5).

¹²⁹ 美國永續農業資訊中心(National Sustainable Agriculture Information Service, 簡稱 ATTRA)是由美國國家技術中心(National Center for Appropriate Technology, 簡稱 NCAT)建構之資料庫，提供資訊包括 NOP 法則中各類生產、驗證及認證之完整說明，具有供各界人員使用及指導全國有機生產規範之功能。At <http://attra.ncat.org/>

¹³⁰ National Center for Appropriate Technology (2003), pp.37-40. At <http://attra.ncat.org/attra-pub/PDF/cropsworkbook.pdf>

至少一年以上，其所生產之多年生作物始得以有機名義販售。在實務上，對於此項規定中的「生產之多年生作物」通常有兩種解釋¹³¹，第一種解釋認為多年生非有機繁殖材料經過 12 個月的有機栽培後，其所生產之「多年生作物」係指可販售給消費者之部位或產品，如水果、堅果等，得以有機名義販售。第二種解釋認為多年生非有機繁殖材料經過 12 個月有機栽培後所生產之「多年生作物」，係指用於繁殖之繁殖用材料，此等材料得以有機繁殖材料販售，但其可販售與消費者之部位或產品仍不得以有機名義販售；但一般驗證機構以採用第一種解釋為主，然也有採用第二種解釋者。由於條文中無法探知應做何種解釋，生產者應以驗證機構之解釋為依據。

相較於歐盟規則，NOP 法則雖明定有機種子及非有機種子的原則性規定，但尚未建立完整的全國性有機種子生產及使用系統，在實務上多由驗證機構依據個案作出最終決定。各驗證機構亦會建立有機種子供應者的資料庫或提供有機種子取得資訊供生產者使用。當生產者欲使用非有機種子時，應向驗證機構提供足夠證明的說明文件，包括已接洽有機種子供應者但仍無法取得有機種子之接洽記錄，交由驗證機構做最後決定。

在栽培用幼苗方面，生產者原則上必須使用有機栽培用幼苗，但發生乾旱、風災、水災等天然災害造成之損害，致使生產者無法取得欲栽培品種之有機幼苗來源時，則可允許其使用非有機之栽培用幼苗¹³²。

第三項 日本

日本 JAS 有機作物生產標準中，種子、繁殖材料、及栽培用幼苗皆適用同一條規定。依規定，生產者應使用以有機生產方法所生產之種子、繁殖材料、及栽

¹³¹ National Center for Appropriate Technology (2003), pp.37-40.

¹³² 7 C. F. R. §205.204(a)(3).

培育幼苗。當有機生產種子、繁殖材料或栽培用幼苗難以取得時，生產者得使用未經禁用物質處理的種子、繁殖材料或幼苗。若是連未經禁用資材處理的種子或繁殖材料也難以取得時，除了植株本身或特定部位作為食用用途的幼苗外，生產者可使用任何種子或繁殖材料。依據前述規定，在符合特殊情況下，生產者仍可使用經非核可資材處理的種子或繁殖材料。另外，生產者所使用的任何種子或繁殖材料，皆不可由含基因改造成分之親本生產。除了前述規定外，相關法規中未再制定其他有機種子相關規定，在實務上，亦由驗證機構依具體個案來規範生產者使用種子的情形。

第四項 小結

綜觀歐盟、美國、日本規定，各國對於種子及繁殖材料規定的整理如下：

- (1) 生產者必須優先使用有機種子或繁殖材料：各國皆規定生產者必須優先使用有機種子或繁殖材料，只有當無法取得有機種子或繁殖材料時，才可在驗證機構同意下使用非有機種子。歐盟及美國僅允許使用未經過非核可資材處理的非有機種子；但日本則允許生產者在無法取得未經非核可資材處理的非有機種子時，可使用經非核可物質處理之種子，較歐盟及美國寬鬆。
- (2) 有機種子或繁殖材料親本栽培規定：各國皆規訂有機種子親本的栽培過程必須符合有機生產標準，因此有機種子必須在通過驗證的農場或田區生產。另外，歐盟規則明定生產有機種子前必須採行有機生產的時間，一年生為一年，多年生為二年；美國規定多年生非繁殖材料之母本，必須經過至少一年以上的有機栽培；日本則無明確規定。
- (3) 種子或親本皆不可含有基因改造成分：歐盟及日本明文規定，無論是有機或非有機種子及繁殖材料，皆不可含有基因改造成分；美國雖未明文規定非有機種子或繁殖材料不可含有基因改造成分，但實務上皆不允許種子或繁殖材料含有基

因改造成分。

- (4) 建立有機種子資料庫之規定：歐盟規則明定各會員國必須建立國家有機種子資料庫，除提供生產者取得有機種子及繁殖材料的資訊外，並提供驗證機構判定是否核可生產者使用非有機種子或繁殖材料的依據。美國及日本則未規定建立國家級的有機種子資料庫。

各國的有機種子及繁殖材料規範，以歐盟規則制定的最詳細，包括明定有機資料庫之建立規範、資料庫使用規範等，預期將有助於建立完整的有機種子生產體系，歐洲各國已陸續建構有機種子資料庫，例如由英國、德國及瑞士共同架構的有機種子資料庫「OrganicXseeds」，荷蘭、法國及丹麥各自建立的國家有機種子資料庫等¹³³。在美國，有機資材審核協會(Organic Materials Review Institute, 簡稱 OMEI)亦開始著手建立收集全美各地有機種子生產資訊的資料庫，雖然該資料庫缺乏法規強制性，但已開啓美國建立國家級有機種子資料庫的起點，對於推動有機種子的生產與利用有相當大的助益¹³⁴。

有機種子在有機生產體系發展中仍屬於發展起步階段，且有機種子之生產、供應等過程可能遭遇許多難題，例如親本栽培過程的病蟲害防除、種子病蟲害防除及種子品質管理等，皆是歐美各國的有機界積極研究解決的議題。即使如此，有機種子生產仍為有機農業生產體系之一環，推動有機種子生產實為有機農業發展過程的重要階段。透過立法將有機種子納入生產標準，可提供驗證機構或主管機關要求生產者使用有機種子的法源，促使生產者尋找並使用合宜的有機種子；當有機種子需求量上升，可帶動種苗業者投入有機種子的生產，進而推動有機種子生產體系的建立。

¹³³ Bertelsen (2006) At [http://www.cosi.org.uk/web/cosi/cosi.nsf/41f0ee04d5d792c600256fb8004b35e2/983d9cd68a140657802572270054802f/\\$FILE/Presentations_workshop_Warmenhuizen.pdf](http://www.cosi.org.uk/web/cosi/cosi.nsf/41f0ee04d5d792c600256fb8004b35e2/983d9cd68a140657802572270054802f/$FILE/Presentations_workshop_Warmenhuizen.pdf)

¹³⁴ DeCou (2006), pp. 60-65. At <http://www.seedalliance.org/uploads/pdf/ProceedingsPapers.pdf>

第五節 作物之田間操作規定

有機作物栽培的規定重點，包括實行維持或改善土壤健康的栽培操作、有機資材的使用、以及病蟲害防治及雜草防除，各規定重點分述如下。

第一項 土壤肥力與作物養分管理

有機農業首重土壤肥力之維持與改進，以孕育健康且豐富的作物生長環境，因此歐盟及美國作物標準皆定有維持或促進土壤肥力的明文規定。由於土壤肥力受農場管理作業影響至深，包括栽培制度及施肥管理，並直接影響作物養份需求與生長，因此，歐盟及美國亦具體列出生產者應採行的栽培制度及施肥操作，使生產者有明確的操作標準可依循。至於日本 JAS 有機作物標準，在此部分僅制定一項與肥料使用相關的規定，明顯不及歐盟及美國規範的詳細，因此本款將著重於歐盟及美國有機作物標準的說明。

第一款 栽培制度與動植物有機質之利用

歐盟及美國皆明定，生產者所採行之農業操作必須維持或增加土壤肥力¹³⁵，美國並進一步規定，生產者應採行對土壤侵蝕最小程度的栽培方法；歐盟及美國並明文列舉生產者為維持或增加土壤肥力所必須採行的栽培方法，主要規定項目原則上相似，但規定細節不盡相同，茲說明如下：

- (1) 採行作物輪作制度：歐盟及美國皆明文規定生產者必須採行作物輪作制度來維持及增加土壤肥力，並定有輪作內容的詳細規定。歐盟規定，輪作作物應包括

¹³⁵ Council Regulation (EC) 2092/91 Annex I §2.1.
7 C. F. R. §205.203(a) & (b).

豆科作物、綠肥作物及深耕作物¹³⁶。美國規定，輪作作物可包括但不限於草坪作物、覆蓋作物、綠肥作物、適合裡作之作物¹³⁷。

- (2) 植物及動物有機質之施用：歐盟、美國及日本皆規定生產者應優先施用植物或動物有機質來維持及改善土壤肥力。歐盟規定有機質來源必須由有機農場所生產、動物廐肥必須源自有機畜牧農場¹³⁸；美國則未強制規定必須使用來自有機農場之動植物有機質，但規定動植物有機質之施用，不可發生由養分、病原菌、重金屬、禁止物質殘餘所造成的作物、土壤或用水的污染¹³⁹。日本規定生產者應優先使用同一田區之作物有機質所做成之堆肥，或使用同一田區及鄰近區域所生長或飼養之生物作為有機質來源。

另外，在動物廐肥及植物有機質的處理及使用上，各國所訂規定不盡相同，茲說明如下：

- (i) 動物廐肥：歐盟規定，每公頃土地每年施用廐肥的含氮總量不可超過 170 公斤¹⁴⁰；美國及日本則皆未對廐肥總量加以限制。

美國對於動物廐肥的處理及施用時間則有較嚴謹的規定，其規定廐肥原則上必須經過堆肥處理方可施用於土壤，但對於食用部位與土壤表面直接接觸的作物，在收穫日 120 天以前可施用生鮮廐肥；對於食用部位不會與土壤表面直接接觸的作物，在收穫日 90 天以前可施用生鮮廐肥¹⁴¹；歐盟及日本則無相關規定。

- (ii) 植物有機質：歐盟及美國皆明文規定，植物有機質無論經堆肥處理或未經堆肥處理與否，皆允許生產者使用¹⁴²。至於日本雖未對植物物質是否應經堆肥處理做明文規定，但依據「應優先使用同一田區之作物有機質所做成

¹³⁶ Council Regulation (EC) 2092/91 Annex I §2.1(a).

¹³⁷ 7 C. F. R. §205.205.

¹³⁸ Council Regulation (EC) 2092/91 Annex I §2.1(b) & (c).

¹³⁹ 7 C. F. R. §205.203(c).

¹⁴⁰ Council Regulation (EC) 2092/91 Annex I §2.1(b).

¹⁴¹ 7 C. F. R. §205.203(c)(1).

¹⁴² Council Regulation (EC) 2092/91 Annex I §2.1(c).
7 C. F. R. §205.203(c)(2) & (3).

之堆肥」規定，生產者應使用經堆肥處理之植物有機質。

(iii)堆肥方法：美國對於動植物有機質堆肥方法定有明文規定；歐盟及日本則未明定堆肥方法，因此生產者可依照自己的方式進行堆肥處理。

美國制定的堆肥方法如下：首先將有機質之碳氮比調配至 25:1 到 40:1 之間，若採用容器系統或通氣靜態堆置¹⁴³，則將堆肥溫度調整至華氏 131 度及 170 度後放置三天；若為乾草式進器系統則將堆肥溫度調整至華氏 131 度及 170 度後放置十五天。

第二款 肥料及土壤調節劑之使用

除了透過栽培及施用動植物有機質來增加土壤肥力與提供作物養分外，各國皆允許生產者使用其他肥料或土壤調節劑資材，並制定相關使用規定，主要規定內容包括：

- (1) 使用資材之前提條件：歐盟及日本皆明文規定，生產者在符合「無法透過栽培管理及施用動植物有機質提供足夠的土壤肥力及植物營養需求」前提下，始得使用資材清單所列之核可資材¹⁴⁴。美國未訂定前述資材使用的前提條件規定，但明訂資材之使用不可發生由養分、病原菌、重金屬、或禁止物質殘餘造成的作物、土壤及用水污染¹⁴⁵。
- (2) 允許使用之資材：各國皆規定生產者使用之資材應以核可資材清單所列者為限。歐盟和日本的資材清單採用正面表列方式，生產者只可使用列名清單中的

¹⁴³ 美國所實施的堆肥方法主要有四種，第一種為靜態堆置(static pile)；第二種為通氣靜態堆置(aerated static pile)，其原理為利用微生物過濾系統及強迫通入空氣來解決若干可能會產生臭氣的問題；第三種為「容器系統(in-vessel system)」，其使用方式為將可分解物置入容器中並強制通入空氣以導入適當的氧氣；第四種為「乾草堆列系統(windrow system)」，可分為開放型及密封型兩種方式。見農試所霧峰總所檔案庫(2004) 美國堆肥系統的現況。At

<http://www.tari.gov.tw/%C3%FA%AEp%C1%A9%D2%A6X%B2z%A4%C6%ACI%AA%CE/%B0%EF%AA%CE%BBs%B3y/%B2%C413%B3%B91.pdf>

¹⁴⁴ Council Regulation (EC) 2092/91 Annex §2.2.

JAS Standard of Organic Agricultural Products §4, Manuring practice in fields, 1(1).

¹⁴⁵ 7 C. F. R. §205.203(d).

資材，並依符合該項資材的使用規定。美國資材清單同時採取正面表列(核可之化學合成資材)及反面表列(禁用之天然資材)方式，生產者可使用國家清單所列禁用天然資材以外之各種天然資材，以及使用列名國家清單的化學合成資材¹⁴⁶。

歐盟和美國除了規定生產者應依照資材清單使用資材的原則外，另定有其他資材之來源、製備過程、以及使用規定。由於兩者的規範細節差異較大，此處擬分別說明各別的規定內容。

(i) 歐盟規定：

- ① 生產者使用資材清單中的動物性資材時，應同時搭配使用經堆肥處理之廐肥，其含氮總量亦應符合每公頃每年 170 公斤的上限¹⁴⁷。
- ② 微生物製備資材：生產者在事前取得驗證機構核可下，可使用一般農業生產中允許使用的微生物製備資材；微生物來源不得為基因改造產品或由基因改造生物所生產¹⁴⁸。
- ③ 製作堆肥時可添加非基因改造的植物有機質製備物或微生物製備物以催化反應的進行¹⁴⁹。
- ④ 生產者可施用由礦石粉、廐肥或植物為原料製作的「生物動態製備物質」，或添加於堆肥中以催化堆肥反應的進行¹⁵⁰。

(ii) 美國規定：

- ① 礦物性資材：生產者可使用低溶解度的礦物性資材，高溶解度礦物性資材則必須依國家清單「禁用天然資材」所列使用條件使用。
- ② 生產者可使用動植物有機質經燃燒後的灰燼，但須遵守「禁止以燃燒方法去除田間作物殘株」規定。動植物有機質事前不可經非核可資材處理或與經非核可資材處理之動植物有機質混合，並禁用列名於禁用天然資

¹⁴⁶ 7 C. F. R. §205.203(d)(1).

¹⁴⁷ Council Regulation (EC) 2092/91 Annex I §2.2.

¹⁴⁸ Council Regulation (EC) 2092/91 Annex §2.4.

¹⁴⁹ Council Regulation (EC) 2092/91 Annex §2.3.

¹⁵⁰ Council Regulation (EC) 2092/91 Annex §2.3.

材國家清單之動植物有機質。

③ 生產者可使用事前經過核可化學資材處理之動植物有機質。

(3) 禁用資材或方法：美國另外明定禁止生產者採用作為肥料或增加土壤肥力的資材或方法，禁止項目包括：(i)資材或動植物堆肥成分中含有國家清單以外之化學合成物質；(ii)污泥；(iii)以燃燒田間作物殘株作為去除作物殘株之方法，但若作為防治病蟲害或促進種子發芽用途時則不在此限，其立法原因在於燃燒作物殘株會造成空氣污染，違反有機農業注重環境保育的原則，因此須予以禁止。

歐盟及日本由於採用正面表列方式，僅允許生產者使用核可物質清單所列物質或採用法規明訂之方法，生產者自不可使用資材清單以外之物質，因此未再另外特別明訂禁止事項。

第二項 作物病蟲害防治與雜草管理

有機農法強調採用符合維護生態原則的系統性方法管理農場，因此生產者應優先採行系統性方法防治病蟲害，當系統性方法仍無法達成病蟲害防治目標時，才針對個別狀況需求，使用特殊方法或核可植物保護資材。各國皆明定病蟲害防治及雜草管理規定，但在規定形式上不盡相同：歐盟及日本制定同時適用病蟲害防治及雜草管理的共同規定，美國除了制定適用病蟲害防治及雜草管理的共同規定外，另針對「蟲害」、「病害」、「雜草」三項目制定較詳細的個別規定。綜觀各國規定，病蟲害防治及雜草防除的方法可分為四大類：前三類主要為栽培管理方法、物理性方法、以及生物性方法，生產者應優先採行；當前三類方法無法有效發揮效果或病蟲害已對作物產生緊急危害時，再採行第四類方法—施用有機資材。各類方法分述如下：

(1) 栽培管理：各國皆規定生產者應透過適當之作物輪作與肥培管理作業以及選擇適當的作物種類與品種，防治病蟲害發生及管理雜草。美國另外規定生產者可

採用「消毒」措施以預防病蟲害及雜草，包括移除或消滅病原菌寄主、雜草種子、或害蟲生長環境；其他國家則未特別明定消毒措施之規定。

- (2) 物理性防治方法：各國皆規定生產者應採行物理性防制方法。歐盟規定生產者可使用「機械性方法」及「燃燒雜草」等物理性方法，前述機械性方法應涵蓋各類機械性操作；日本明定生產者可使用光線、溫度、聲音及其他機械方法等「物理性方法」。

美國於「蟲害」、「病害」、「雜草」三項目下各別制定較詳細的物理性防治方法，包括：(i)蟲害：可使用捕捉、誘補等方法；(ii)雜草：可使用人工拔草或機械性除草、燃燒、高溫或電處理、使用覆蓋物質覆蓋等方法；(iii)病害：可採用抑制病害擴散之管理措施。

- (3) 生物性防治方法：生物性方法主要用於病蟲害防治，在雜草管理方面主要是以物理性方法為主，因此本項以病蟲害防治為主要討論對象。

在蟲害方面，各國皆規定生產者應營造適合害蟲天敵生存的環境來培育天敵，亦可將害蟲天敵引進田間；美國及日本另明定生產者可利用栽培忌避植物來驅除害蟲。在病害方面，美國明定可使用非化學合成之植物性、生物性或礦物性資材，日本明訂可使用拮抗微生物防治病害。歐盟則將生物性防治方法歸類為有機資材，列名於核可資材清單中。

- (4) 使用有機資材：各國皆規定生產者應優先採行前述三類方法作為病蟲害及雜草管理的措施，惟當前述方法無法發揮效果時或作物已發生立即危害時，生產者可使用資材清單所列之核可資材做為病蟲害及雜草防治的第二道防線，使用時必須遵守資材的使用條件與限制。

第三項 有機野生作物採集規範

歐盟及美國皆定有有機野生採集的明文規定，其規定內容大致相同，主要有

兩項規定：

- (1) 採集區域之轉型期規定：歐盟及美國皆規定採集區域必須經過三年未施用禁用物質的轉型期。在美國規定中，野採區域的轉型期適用一般農場的轉型期規定，轉型期間只需符合不施用禁用物質的規定。在歐盟規定中，一般農場在轉型期間除了必須符合不施用禁用物質規定外，其他生產操作亦一律必須符合有機生產標準，但野生採集區域在轉型期間內僅須符合「不施用禁用物質」規定，較一般農場轉型期規定寬鬆。
- (2) 歐盟及美國皆規定，採集者的採集活動不可對採集區域的環境造成衝擊，並應維持採集作物族群的永續生長及繁殖。

第六節 有機資材規範

第一項 各國有機資材規範現況

歐盟、美國、日本皆以表列方式具體列出有機資材，使有機各界有清楚的規定品項可依循。表列方式分為「正面表列」及「負面表列」兩種，正面表列所列出者為核可使用之資材，負面表列所列出者為禁止使用之禁用資材，目前多數國家的規範多採取正面表列方式，包括歐盟及日本等，美國則兼採正面表列核可使用之化學合成資材以及反面表列禁用之天然資材的方式。本節擬以初級生產使用資材為主要討論範圍。

第一款 歐盟

執委會制定之資材清單共有兩份，分列於歐盟有機規則之附則 II 及附則 VI 中。附則 II 主要為初級生產所使用之資材，分為 A~E 五部份，分別為(A)肥料與土

壤調節劑、(B)植物保護資材、(C)飼料原料、(D)飼料添加物、(E)動物營養資材及飼料加工用物質，其中肥料與土壤調節劑及植物保護資材清單皆以表格方式詳列資材品項之名稱、資材用途及成分描述、及使用條件與限制；飼料原料、飼料添加物、動物營養資材則列出资材品項名稱。附則 VI 為加工食品核可資材，共有 A~C 三部分，分別為(A)非農業原料、(B)加工用物質及添加物、(C)非有機生產之農業原料。生產者或製備者只可使用資材清單所列之核可使用資材。

第二款 美國

美國有機法規中的資材清單稱為「國家清單」，訂定於 NOP 法則的「管理規範」專章中¹⁵¹，採取正面表列「核可使用之化學合成資材」及反面表列「禁用之天然資材」的表列方式。依據 OFPA 法案規定，生產者原則上可使用所有天然資材，但不可使用國家清單所列之禁用天然資材；原則上不可使用化學合成資材，但可使用國家清單所列之核可化學合成資材¹⁵²。

至於國家清單的形式，先以資材適用的生產類型區分為「作物生產資材清單」、「禽畜生產資材清單」、以及「加工品資材清單」共三類主項。「作物生產資材清單」、「禽畜生產資材清單」的表列形式相似，皆於各主項以下以「核可使用之化學合成資材」及「禁用之天然資材」作為分類亞項，各亞項以下再以資材用途(明列用途及相關描述)作為分類小項，於各小項以下列出资材品項名稱。「加工品資材清單」列出「非農業原料」與「非有機生產之農業原料」兩類資材，加工者在加工過程或產品所含之非有機成分只可使用列名「加工品資材清單」之資材或原料。

國家清單各主項之內容如下：(1)作物生產資材¹⁵³：明列「核可使用之化學合成資材」及「禁用之天然資材」，前者依資材用途列出资材品項，包括消毒用及清

¹⁵¹ 7 C. F. R. §205.600-§205.606.

¹⁵² 7 U. S. C. §6517(c)(1) & (2).

¹⁵³ 7 C. F. R. §205.601 & §205.602.

潔資材、雜草防治資材、害蟲或有害動物防治資材、病害防治資材、植物補充資材或肥料、植物生長調節劑、採後處理資材、以及經環境保護局核可之非活性物質；後者直接列出禁用資材之品項，未再以用途區分成不同類別。(2)禽畜生產資材¹⁵⁴：「核可使用之化學合成資材」列出消毒用及清潔資材、獸醫醫療資材、飼料補充物質、以及經環境保護局核可之非活性物質之資材品項，「禁用之天然資材」直接列出禁用之天然資材。(3)加工產品資材¹⁵⁵：明列「非農業來源原料」及「非有機生產之農業來源原料」之加工物質或原料。

第三款 日本

日本的資材清單分別列於各產製類型的 JAS 有機標準中，採用正面表列方式列出核可使用資材，產製者只可使用列名於清單中之資材。日本初級生產的資材清單形式與歐盟相似，主要以資材用途作為分類依據，列出核可使用之資材品項。加工品資材清單形式則與歐盟有較大差異，日本只對加工品加工過程所使用資材及產品所含非農業原料加以限制，對於產品中的非有機來源之農業成分則無限制¹⁵⁶，因此加工品的資材清單只列出「加工過程使用資材」及「非有農業來源原料」，未如歐盟或美國另外列出「非有機來源之農業原料」。

第二項 審核有機資材與訂定資材清單之規範

明訂有機資材之評估準則及程序，對於審核權責單位而言，可提供明確且標準一致之審核依據，有助於降低審核過程中由於個人觀點不同或其他外力因素干擾而做出有爭議之決定，為維持有機農業原則完整性之重要環節；對於生產者及大眾而言，可提供資材審查及制定過程之透明化資訊，降低對有機資材之疑慮及

¹⁵⁴ 7 C. F. R. §205.603 & §205.604.

¹⁵⁵ 7 C. F. R. §205.605 & §205.606.

¹⁵⁶ 歐盟及美國對於加工品中的非有機來源之農業成分亦訂有規範。

爭議；對於研發有機資材之各界人員而言，可提供其研發有機農業資材之正確方向，有助於鼓勵更多人員從事有機資材之開發工作。歐盟及美國除了制定資材清單外，皆另定有資材制定之評估準則、資材審核程序、以及資材清單記載內容的相關規定，近年來歐盟地區有機農業研究團體亦積極對歐盟規則中之有機資材評估準則與程序提出修訂建議，IFOAM 有機規範中亦制定詳細的有機資材評估準則¹⁵⁷，顯見制訂資材評估相關規定之重要程度。由於日本無相關的明文規定，因此此處將以歐盟及美國的規範為主軸，說明制定有機資材之相關規範內容。

第一款 訂定及審核有機資材清單之專責機關

歐盟及美國皆於法規中明定應負責審核有機資材的權責單位。歐盟規定執委會應根據法定程序修訂資材清單，負責現有資材清單中品項的增列或刪減¹⁵⁸。美國 OFPA 法案規定，農業部為訂定國家清單(National List)的權責機關¹⁵⁹；OFPA 同時規定農業部應籌畫成立一個獨立的「國家有機標準小組(National Organic Standards Board, 簡稱 NOSB)」，並定有小組之組織規定¹⁶⁰，協助有機生產資材之審核，並向農業部提出訂定國家清單之建議；條文中並明定農業部必須以 NOSB 提出之國家清單建議為訂定國家清單之基礎¹⁶¹。

第二款 資材清單應記載資訊

歐盟規則明文規定有機資材清單的內容，執委會認為必要時，可於資材清單

¹⁵⁷ 黃璋如 (2004a) At [http://organic.niu.edu.tw/HCI/conference/2004/德國有機農業資材管理之研究\(研討會\).doc](http://organic.niu.edu.tw/HCI/conference/2004/德國有機農業資材管理之研究(研討會).doc)

¹⁵⁸ Council Regulation (EEC) 2092/91 §7(3).

¹⁵⁹ 7 U. S. C. §6517.

¹⁶⁰ 7 U. S. C. §6518.

¹⁶¹ 7 U. S. C. §6517(d)(1).

中各產品項目記載下列資訊¹⁶²：(1)資材特性的詳細描述；(2)使資材在作物食用部位之殘留量或對環境影響降到最低的使用條件或方法；(3)使用該項資材之產品必須另外於產品標示上註明。雖然執委會依前述規定僅需在「必要時」才於資材清單中記載相關資訊，但目前公告的資材清單中，每項資材都至少提供一項資材的相關資訊，提供生產者及驗證機構具體的使用依據。

美國 OFPA 法案規定國家清單的內容，應依據生產用途列舉核可資材及禁用資材的項目¹⁶³。法條中雖未明定必須提供其他相關資訊，但國家清單中除了提供產品用途的資訊外，亦會制定使用規定或限定條件等資訊。

觀歐盟規則之資材清單與美國 NOP 法則之國家清單的內容，除了提供資材品項的名稱外，亦皆記載產品的相關資訊或使用規定，其中歐盟規則之資材清單提供的資訊又更為詳細，其資材清單型式及內容值得作為我國訂定物質清單之參考。

第三款 審核有機資材之評估準則

歐盟規則及美國 OFPA 法案皆明定審核資材的評估準則，作為權責機關(在歐盟為執委會，在美國為農業部)評估資材是否應列名資材清單或自資材清單刪除的具體依據。

第一目 歐盟

歐盟有機規則之現行規定：

依據歐盟規則規定，欲新增於資材清單中的「植物保護資材」、「肥料或土壤調節資材」、「家畜營養所需礦物質及追蹤物質」資材，必須經執委會判定可符合評估準則之各項規定。歐盟規則中針對前述三種資材制定各別的評估程序，分述

¹⁶² Council Regulation (EEC) 2092/91 §7(2).

¹⁶³ 7 U. S. C. §6517(b).

如下：

(1) 植物保護資材與家畜設施清潔消毒資材之評估準則¹⁶⁴：

- (i) 資材之使用應為防治病蟲害所必要之措施，且應無其他生物性、栽培方法、物理性或育種方法可以替代；
- (ii) 資材之使用方式不應直接施用於種子、作物、作物產品、家畜、家畜產品，但若資材施用對象為多年生作物，則允許在食用部位生長季以外時期直接施用於作物，且使用後不可殘留於食用部位上；
- (iii) 資材之使用不可對環境發生不良影響或造成環境污染。

(2) 肥料或土壤調節資材之評估準則¹⁶⁵：

- (i) 資材之使用為作物必要之特殊養份或特殊土壤調節目的所必要者，且無其他操作方法可取代；
- (ii) 資材之使用不可對環境發生不良影響或造成環境污染。

(3) 家畜營養所需之礦物質及追蹤物質¹⁶⁶：資材必須為天然來源物質，若無法取得天然來源時，必須使用與天然物質相同型式的化學合成物質。

修訂建議：

根據「有機農業植物保護、肥料與土壤調節資材計畫(以下簡稱「有機資材評估計畫」)研究人員所提報告指出¹⁶⁷，歐盟規則中資材清單內容所提供之資材資訊相當完整且詳細，但現行的資材新增估準則卻略顯不夠周延，且其「資材之使用不可直接施用於作物」之限制，使得許多新研發資材或其他國際標準已核可資材因不符合該項要件而無法增列於資材清單中，造成增列有機資材之困難。為改善現行評估準則，「有機資材評估計畫」人員於研究報告提出更適於有機資材使用現況、符合未來需求、以及符合有機生產原則與目標的評估準則修訂案。修訂提案

¹⁶⁴ Council Regulation (EEC) 2092/91 §7(1)(a).

¹⁶⁵ Council Regulation (EEC) 2092/91 §7(1)(b).

¹⁶⁶ Council Regulation (EEC) 2092/91 §7(1b).

¹⁶⁷ Speiser (2005) At http://www.organicinputs.org/documents/Proposed_Criteria_Inputs_Evaluation.pdf

的內容及修訂理由如下：

(1) 制定適用所有用途資材的評估準則：依據現行規定，僅分別制定植物保護資材與家畜場所及設備之清潔與消毒資材、土壤調節劑、動物養份所使用之養份及追蹤物質共三大類資材的評估準則，對於非屬前述範圍的資材則無明確的評估準則可適用。因此修訂建議中新增制定適用於所有有機資材的共同評估準則，各用途資材若需有特殊規定者，則再另外各別制定相關準則。共同評估準則共有六項規定，資材必須同時具備符合各項規定之條件，六項規定之內容與說明分別為：

- (i) 來源：相較於現行規定僅提及使用植物及動物來源，修訂建議中新增資材來源可為微生物(需為非 GMO 來源)或礦物來源。當前述來源無法提供足夠的品質或數量時，可彈性允許由其他來源取得相同形式的資材；
- (ii) 資材之製造過程：資材的製造過程，只可使用物理性方法如加熱或純化、微生物及酵素催化反應方法如發酵、脫水(但不可使用含基改成分之物質)、以及特殊情況下允許使用簡單化學反應製造；對於使用化學方法取得且已改變天然形式的物質，其使用方法必須排除與作物食用部位接觸者始得核可使用；
- (iii) 對環境無害：資材的製造、使用或分解後產物，應無害於環境；
- (iv) 對健康影響應降到最低：資材的使用應對人類及動物健康的影響降到最低；
- (v) 對社會層面之影響：資材使用不可對社會層面如經濟、農村發展等造成負面影響，以及不可違反一般大眾之意識¹⁶⁸；
- (vi) 資材之使用必須符合有機農業原則。

除了前述各類資材皆適用的共同規定外，另針對「肥料與土壤調節資材」、「植保物質、動物營養、家畜建築清潔及消毒物質、或其他作物生產目的的資材」、「動

¹⁶⁸ 例如有機農業各界人員要求有機農業不可使用基因改造產品，因此含有基因改造成分之資材不應列入核可使用範圍。

物養份用途之礦物質及追蹤物質」制定專屬評估準則。

「肥料與土壤調節物質」必須符合「資材之使用為作物必要之特殊養份或特殊土壤調節目的所必要者，且無其他操作方法可取代」規定，「家畜養分用途之礦物質及追蹤物質」必須符合「資材必須為天然來源物質，或是無法取得天然來源時，必須使用與天然物質相同型式的化學合成物質」規定；兩者皆維持現行規定內容

「植物保護資材、動物營養、家畜建築清潔及消毒物質、或其他作物生產目的的資材」必須符合「資材應為防治病蟲害或達到其使用目的所必要之措施，且無其他可替代的栽培措施或其他措施無法達到預期效果，以及無其他現有核可資材可替代」。相較於現行規則的規定，修訂提案共有三點主要新增規定：

- (1) 新納入「動物養分」及「其他作物生產目的的資材」兩類物質：現行的評估準則僅明定適用於「植物保護資材」，然而有機農法中常用的「植物健化資材(plant strengtheners)¹⁶⁹」或是生長調節資材嚴格來說並不屬於植物保護資材，因此無法適用現行的評估準則規定。對此，修訂建議中新增「其他作物生產目的的資材」，使適用範圍擴及所有用於作物生產目的的資材，改善現行規則中無法涵蓋所有用途資材的漏洞；
- (2) 刪除原所有資材的使用方法不可與作物直接接觸之規定：現行規則規定植保物質的使用方法必須避免與作物或家畜產品直接接觸，然而並非所有資材的使用都必須避免與產品直接接觸，且經過評估準則核可資材的安全性已相當高，因此刪除原所有資材的使用方法皆不可與作物直接接觸之規定，增訂「對於使用化學方法取得且已改變天然形式的物質，其使用方法必須排除與作物食用部位接觸者方可核可使用」規定，禁止危害風險較高的化學合成物質直接施用於產品上，但允許風險較低之天然來源資材有更大的使用彈性。

第二目 美國

¹⁶⁹ 係指非直接用於治療特定病蟲害但可提高植物對病蟲害抵抗能力之資材，德國農藥法已賦予明確之定義，包括：提高植物對病蟲害的抵抗能力、保護植物免於寄生生物影響功能之資材。見黃璋如(2004)。

美國 OFPA 法案定有農業部審核國家清單時應依循的評估準則，為各用途資材共同適用的準則。由於國家清單兼採正面表列及反面表列，因此定有「核可使用化學合成資材」及「禁用天然資材」兩類評估準則。依規定，農業部應會同健康暨民眾事務部與環境保護局，共同進行國家清單資材的評估作業¹⁷⁰。

「化學合成資材」的核可評估準則內容為¹⁷¹：

- (1) 資材必須無害於人類健康及環境；
- (2) 為生產或製備操作所必要使用之資材，且無其他天然資材可替代；
- (3) 符合有機生產及製備之原則；
- (4) 資材的活性成分若為化學合成物質，僅限於下列種類：銅化物及硫化物；由細菌所生產之物質；費洛蒙、皂鹼、植物油；魚體抽出物、經處理之種子、維生素、礦物質；家畜寄生蟲殺蟲劑及藥物、設備清節劑；
- (5) 資材之非活性成分若為化學合成物質，不可使用經環境保護局公告具毒性之物質。

將天然資材列入「禁用天然資材」的評估準則為¹⁷²：

- (1) 資材有害於人類健康及環境；
- (2) 違反有機生產及處理之原則，且資材用途非有機生產或製備操作所必要者。

另外，OFPA 法案亦明定「國家有機標準小組(NOSB)」在審核國家清單資材之增列或刪除時的評估準則，此為「核可化學合成資材」與「禁用天然資材」皆適用之共同準則。依規定，國家有機標準小組在審核資材之增列或刪除時，應衡量下列事項¹⁷³：

¹⁷⁰ 7 U. S. C. §6517(c)(1)(A) & §6517(c)(2)(A).

¹⁷¹ 7 U. S. C. §6517(c)(1)(A) & (B).

¹⁷² 7 U. S. C. §6517(c)(2)(A).

¹⁷³ 7 U. S. C. §6518(m).

- (1) 審核對象之資材與其他有機資材發生有害化學反應的可能性；
- (2) 資材或資材分解物所具備的毒性及作用模式，或可能造成的汙染及在環境中的殘留時間與範圍；
- (3) 資材之製造、使用、誤用、或飄散時造成環境汙染的程度；
- (4) 資材對人類健康的影響；
- (5) 資材在農業生態系統中的生物及化學反應，包括資材對土壤性質、作物及禽畜的影響；
- (6) 有其他措施或資材可替代的可能性；
- (7) 是否符合永續農業的原則。

由此看來，美國法案對於資材制定的評估可分為兩級規定，第一級為資材之基本限制，明定資材可列名國家清單的基本要件；第二級為衡量資材可能發生影響的規定，以資材在各項衡量指標的綜合表現，作為是否納入國家清單之依據。

另外，NOP 法則另訂有加工品化學添加物的評估準則；除了前述 OFPA 法案所訂評估準則外，USDA 尚須依據下列準則進行評估¹⁷⁴：

- (1) 審核對象之資材無法取得其他天然形式的資材，且無其他資材可取代；
- (2) 資材之製造及使用對於環境無害，其製造過程必須符合有機製備標準；
- (3) 資材之使用不可破壞食品之營養品質，且資材本身或分解後產物不可對人體健康產生危害；
- (4) 資材之使用不得以防腐壞為主要用途，亦不得以增添及改善食品風味、顏色、補充加工過程造成之營養損失為主要用途，但若為法律規定必須添加者則不在此限；
- (5) 資材必須經藥物食品管理局(Food and Drug Administer, 簡稱 FDA)認定為安

¹⁷⁴ 7 C. F. R. §205.600(b).

全，且不可含有重金屬或其他超過 FDA 所定殘留量標準的物質；

(6) 資材之使用為加工處理過程所不可缺少者。

第三目 小結

綜觀歐盟與美國所制定之資材評估準則，可歸納出三項重要的共同原則：(1) 優先使用天然資材或以天然成分為主的資材，例如美國原則上允許使用所有的天然物質、歐盟資材清單中以天然資材所占比例較高，其使用規範亦較化學合成資材寬鬆；(2) 安全性：資材的使用，必須對環境及人類健康無害或最低影響；(3) 必要性：資材之使用應為生產或製備操作所必要者，即特定情況下，只有使用該項資材方可達成目標，而無其他資材或措施可替代或達到相同效果。依歐盟規定，所有資材皆應符合必要性原則；美國由於原則上允許生產者使用天然資材，因此必要性原則以適用化學合成資材之評估為主。必要性規定的目的在於達到使外來資材的使用降到最低的目標。

歐盟與美國評估準則主要的差異主要有兩項：

- (1) 美國所規範的部分包括資材的活性成分與非活性成分，而歐盟所規範的部份以資材的活性成分為主，並未涉及資材的非活性成分。
- (2) 美國 OFPA 法案所制定的資材評估準則為適用所有資材的共同評估準則，NOP 法則中並訂定加工品化學添加物的評估準則。歐盟規則並未制定共同評估準則，而是針對不同用途的資材制定各別的評估準則，因而造成某些規則中未明列用途的資材(如植物保健資材)無適用之評估準則。針對歐盟規則之缺失，「有機資材評估計畫」小組已提出共同評估準則的修定提案。

第四款 審核有機資材之程序

在資材審核程序規定方面，歐盟規則中明定當會員國對於物質清單有建議時，應提供相關文件並依法遞交給前述的決議小組進行審核¹⁷⁵。執委會對於核可資材清單中資材的增列或刪減，應依同法第 14 條法定程序召開決議小組修訂¹⁷⁶。然而該法定程序為適用所有決議事項的原則性程序，因此歐盟有機規則實際上並未明定資材清單專屬的審核程序。

美國 OFPA 法案則訂有詳細的國家清單審核程序，可分為兩個階段，第一階段由「國家有機標準小組」進行國家清單訂定或修定提案之審核作業，第二階段由農業部依據前述國家有機標準小組的提案，進行國家清單之最終審核及決議。

國家有機標準小組訂定或修訂國家清單提案的程序共有三項¹⁷⁷：

- (1) 審閱環境保護局、國家環境健康研究所及其他資源中有關國家清單提案所列物質對於人類及環境潛在危害的資訊；
- (2) 對於預計於提案中增列的資材，由小組人員實地了解該項資材的製造過程，取得該項資材成分的完整資訊以及判定資材的非活性成分是否為化學合成物質；
- (3) 應依照評估準則進行資材評估作業；
- (4) 將國家清單提案及評估報告遞交給農業部。

農業部收到國家有機標準小組所提供之國家清單訂定或修定提案後，應以該提案做為決議最終國家清單內容的基礎¹⁷⁸。為確保農業部確實以有機標準小組之國家清單提案為基礎，農業部不可增列有機標準小組所提供國家清單提案以外的資材，經國家法律公告之禁用物質亦不可列入國家清單。在正式通過國家清單的訂定或修訂提案之前，農業部應先公告提案之內容，並徵詢公眾意見及進行公開討論。在評估所有建議後，農業部應一併公告最終決定的國家清單及相關討論與

¹⁷⁵ Council Regulation (EC) 2092/91 §7(4).

¹⁷⁶ Council Regulation (EC) 2092/91 §7(3).

¹⁷⁷ 7 U. S. C. §6518(l).

¹⁷⁸ 7 U. S. C. §6517(d)(1).

建議。

第三項 市售有機資材之使用規範

第一款 商品化資材之審核機制

歐盟、美國及其他有機法規的資材清單所列出者多以原料或有效成分¹⁷⁹為主，而非列出市售之商品化資材¹⁸⁰。然而有機產製者通常使用的是商業化產品，因此經常無法直接依據資材清單選購市售商品化資材。

在歐盟，多數國家由驗證機構負責審核市售有機資材，再提供給產製者作為選購產品之依據；有些國家則由官方機關負責。由於缺乏一致性的審核規範，各國家及各驗證機構之間所採取的審核規範通常會有差異，例如大部分機構以審查商品化植物保護資材的作用成分為主，但有些機構則同時審查商品化資材的有效成分與其他惰性成分。至於肥料及土壤調節劑，通常以資材所含之所有成分為主要審查範圍¹⁸¹。雖然大部分歐盟國家尚未制定一致的商品化資材審核規範，但驗證機構的審核機制對於產製者在有機資材之選購及使用上仍提供相當大的協助。

美國有機農業相關法規亦未明訂商品化有機資材之審核規範，實務上多由驗證機構依據 OFPA 法案及 NOP 法則之資材評估準則逕行審核。然而，同一商品化資材在不同機構間的重複審核，經常會造成人力及時間資源的浪費，且驗證機構的審核結果不一定一致，容易造成產製者及資材商之困擾。美國非營利民間組織有機資材審核協會(Organic Material Review Institute, 簡稱 OMRI)，在提供商品化有機資材之審核及登錄服務上已建立公正、公開、以及透明化的商品化資材管理機制，因此全美已有 2/3 的驗證機構採認 OMRI 審核通過之商品化資材，資材商亦

¹⁷⁹ 有效成分(active ingredient)係指商品化資材中具有使用目的效果之成分；惰性成分(Inert ingredient)係指不具使用目的效果之製劑或成分，如溶劑、乳化劑等。見行政院農委會農業藥物毒物試驗所「農藥雙與詞彙說明」，網址：http://www.tactri.gov.tw/glossary_1.asp

¹⁸⁰ 商品化資材係指經過商品化包裝具有品牌之有機資材，見林俊育 (2006) At http://agbio.coa.gov.tw/image_doc/林俊育_45-50.pdf

¹⁸¹ Speiser (2005) At http://www.organicinputs.org/documents/Proposed_Criteria_Inputs_Evaluation.pdf

願意支付費用申請商品化資材之審核及登錄作業¹⁸²。OMRI 所建構之商品化有機資材網絡，雖無法律上之強制性，依然可建立公開公正之制度，有效促進有機資材使用之便利性與流通性，實為相當良好之示範體例。

第二款 國家農業資材相關法令發展與有機農業資材之關聯

商品化有機農業資材之生產與販售亦必須受到國家農業資材相關法律之規範，例如大部分國家通常規定植物保護資材(即農藥)必須經過註冊後才能販售。一般情況下，植物保護的註冊程序需要耗費較長時間及費用，然而在有機資材市場規模較小、有機農民以減少使用農場外來資材為原則的情況下，廠商受到市場及成本考量的影響，生產有機資材的意願因而降低。肥料與土壤調節資材也須受到國家相關法律之規範，但較植物保護資材為寬鬆，註冊時間及費用成本較低，廠商生產意願因此提高。

已有部分歐盟國家針對風險較低之植物保護資材制定較簡化之註冊規定，提供更合宜且符合經濟效益的程序。這些規定並非專為有機農業資材而設，但由於有機資材通常具備低風險之特性，符合適用簡化註冊程序之資格，因此簡化程序對有機資材之生產有正面影響。至 2005 年，歐盟國家中定有簡化程序的國家有¹⁸³：

(1)德國「植物強健資材之簡化程序」及「准許家庭自製植物保護資材」規定：德國在制定簡化程序的發展上居領先地位，是唯一於法規中明確使用「植物強健物質」詞彙的歐盟會員國家，許多有機農業中使用已久或歐盟法規物質清單所列的低風險物質，都被歸屬為「植物強健物質」類別，因此可適用簡化註冊程序；其他國家仍在討論是否於國家法規中訂定「植物強健物質」項目。另外一個簡化程序規定為「允許家庭自製植物保護資材」規定，傳統上有機農民常利用農場上的

¹⁸² 白秋菊 (2006)。At

http://open.nat.gov.tw/OpenFront/report/show_file.jsp?sysId=C09405074&fileNo=001

¹⁸³ 德國資料主要參考黃璋如 (2004a)
荷蘭及瑞士資料見 Speiser (2005)

原料製備所需物質，但某些資材由於不屬上市資材，農民並無法取得，因此德國允許農民可購入原料自行製備植物保護資材，並制定明確的使用規範及核可原料清單，同時允許由農場自製的資材類型可免除註冊程序；(2)荷蘭：低風險的植物保護資材可使用較簡化的註冊程序，例如作為除滅病毒用途的乳類製品、作為除滅細菌用途的醣類製品等；(3)瑞士：允許低風險的資材使用簡化註冊程序。對於定有簡化程序之國家，預期將有助於提升國內有機植物保護資材之生產。

第七節 台灣之規範現況與可參考之設計

作物生產是我國最早發展的有機生產類型，最早為 1996 年省農林廳制定之「農作物有機栽培技術執行基準」¹⁸⁴，2003 年修訂公告「有機農產品生產規範—作物」，2006 年修訂公告「CAS 有機產品生產規範」；2007 年 7 月農委會依據「農產品生產及驗證管理法(以下簡稱本法)」第五條規定，制定完成「有機農產品及有機農產加工品驗證管理辦法」並公告之，該辦法之附件一定有「作物」、「畜產」、「加工、分裝及流通」之驗證基準(驗證基準即「有機產製標準」)，以及適用所有產製類型的「共同基準」。「有機農產品及有機農產加工品驗證管理辦法」自公告日起成為我國的國家有機標準，過去訂定的相關規範則應停止適用；現行有機產製者應於兩年內依照新公告的國家有機標準，從事有機生產並通過驗證。

另外，農委會依據本法第七條及第八條授權，採取強制性的有機農產品產銷履歷制度，已訂定所有作物通用及各類作物專屬的「有機農糧作物台灣良好農業規範(Taiwan Good Agricultural Practice, 簡稱 TGAP)」，規範內容涵蓋各國共同有機標準中「有機產製作業暨管理計畫書」、「產製作業紀錄」，以及定有「生產場所應紀錄之基本資訊」，內容詳細且完整，提供產製者必須具體依循的標準化作業，確

¹⁸⁴ 此處「基準」與「標準」同義，指產製過程所應依循的方法與規定，本文採用之「標準」用語係直接翻譯國際上通用之「standard」。以下若非引用規範名稱，將使用「標準」取代「基準」，以便使文章用語統一。

爲一良好設計。

此處擬以「有機驗證管理辦法」中的「共同基準」與「作物驗證基準」、以及「有機農糧產品 TGAP」爲討論範圍，並借鏡歐、美、日規範，對我國規範提出修訂建議。

第一項 各類產製類型有機標準之共同規定

觀各國規定，共同規定項目包括「有機產製作業管理計畫書之提出」、「產製作業紀錄之保存」、「儲存場所規定」、「產品運輸之包裝與產品輸入規定」。

依照我國有機相關規範，產製者編寫有機產製作業暨管理計畫書時，必須同時遵守兩個規定，第一個是「有機農產品及農產品加工品驗證管理辦法(以下簡稱有機驗證管理辦法)」第六條，該項條文明定產製者申請驗證時，必須提供「依有機農產品及農產品加工品驗證基準之生產或製程說明」文件，已揭示有機產製作業管理計畫書應包括各驗證基準內容之原則。第二個是提供農委會已公告的「有機農糧作物 TGAP」之各項文件，其中在「生產場所資訊」、「產製作業」、「風險管理」方面皆已訂有具體的詳細規範，例如資材使用、栽培制度及預定栽種作物種類、以及發生違規事件之處理措施等計畫，產製者必須依規定編寫詳細的產製作業暨管理計畫。

參照歐、美、日對於「有機產製作業管理計畫書」內容皆明定應涵蓋的重要項目、內容、原則，我國透過 TGAP 之實行，在「產製作業暨管理計畫書」方面的相關規定亦屬完整，惟本文仍針對部分內容提出下列修訂建議：

- (1) 目前公告的有機相關法規皆未提及有機生產應符合 TGAP 的相關規定。本文建議，有機驗證管理辦法第六條規定產製者申請驗證應提出的文件項目中，宜增訂「凡從事經農委會公告有機台灣良好農業規範之生產或製備類型的產製者，應依據前述規範內容編寫及提出產製及管理計畫」規定，使有機相關法規得以

清楚與「有機生產之 TGAP」發生連結，並有助於各界瞭解台灣良好農業規範亦為有機法規之一環。

- (2) 對於尚未訂定 TGAP 之有機產製類型，例如畜產或加工食品，則應依照有機驗證管理辦法第六條「申請驗證時應出具之文件」規定，產製者所提供之「有機產製作業暨管理計畫書」須符合「依有機農產品及農產品加工品驗證基準之生產或製程說明」規定，惟前述規定尚缺乏監控產製作業過程及風險管理規定。參照美國及歐盟皆規定計畫書應包括內部監控或風險管理措施，此為降低產製過程發生違規風險之重要手段，因此本文建議，有機驗證管理辦法規定申驗者應出具的生產或製程說明中，宜增訂「申驗者應提供產製作業風險管理」項目。

「有機驗證管理辦法」附件一的「共同基準」定有包裝、儲存、運輸與配售、以及紀錄共四大項目規定，包裝、儲存、以及運輸與配售的規定內容已大致完整，可達到預防有機產品遭受非有機產品或遭受禁用物質污染之目標。

在紀錄保存規定方面，產製者必須同時遵守前述共同基準中的紀錄保存與倒存年限規定，以及農委會公告的有機生產 TGAP 中的紀錄保存規定。本文提出之修訂建議為：

- (1) 共同基準中的紀錄保存規定中，宜增訂與有機生產 TGAP 產生直接連結之相關規定；
- (2) 對於尚未訂定有機生產 TGAP 的類型，產製者必須適用共同基準中的紀錄保存規定，因此在共同基準中訂定完整的紀錄保存規定仍具相當重要性。目前的規定揭示紀錄應「足資證明有機完整性」之原則，惟「有機完整性」的概念仍過於抽象，因此本文建議可參考美國立法例，將「足資證明有機完整性」修訂為「足資證明符合相關有機規範」，並增訂「應詳細且使人易於了解及稽查」之原則。

第二項 有機作物生產標準

由於有機作物標準在本國之發展最久，因此在規範架構上已大致完整，惟部分細節仍有改進空間，本文針對下列幾點提出討論與建議：

- (1) 轉型期規定：由於歐盟及日本規定轉型期間必須實行符合有機標準操作之農業活動，因此對於僅未施用禁用資材、閒置一段時間以上且未遭受禁用資材之耕地、或未經開墾之耕地，仍未符合「有機標準」之要件，依規定仍需有二到三年之轉型期。然而此等類型土地之土壤及環境受污染的風險已相當低，原則上可符合轉型期使土地恢復零污染或低污染之規範目的，因此歐盟及日本皆允許經認定可符合低污染或已採用優良農業操作之土地可縮短轉型期，也可藉以鼓勵更多產製者投入有機農業。因此本文建議，可參照歐盟及日本模式，研議訂定縮短轉型期期限規定之可能性。
- (2) 有機資材規範：美國雖兼採正面與反面表列，但在正面表列部分，清楚界定適用資材範圍為化學合成資材，因此禁用清單以外之化學資材；在反面表列部分，界定適用資材範圍為天然資材，因此允用禁用天然資材清單以外之所有天然資材。由此看來，美國兼採正反面表列的方式仍可清楚界定可使用資材的範圍。反觀本國所採取正面表列與反面表列的方式，並未清楚界定可使用的資材範圍，因此對於同時未列名可用及禁用資材清單之資材種類，將造成是否可使用之疑慮，確有改進之空間。本文建議可採取歐盟及日本只採取正面表列核可使用資材的方式，提供各界更明確之資材使用規範。

另外，我國規範目前仍缺乏資材之評估準則與程序，本文建議可參考歐盟規則與修訂建議、以及美國規定的內容，斟酌本國國情，制定明確的評估準則與程序。在商品化資材審核方面，國內四家經農委會認證合格之驗證機構已著手進行相關機制之建立¹⁸⁵。本文也建議可參考歐盟部分國家簡化特定農業資材

¹⁸⁵ 林俊育(2007)

註冊程序規定的方式，研議訂定類似機制的可能性，以協助國內有機資材之發展。

- (3) 種子與種苗規定：我國規範目前僅規定有機栽培用之種子及種苗不可經化學物質或經對人體有害之植物性萃取物質或礦物性材料處理，但尚未制定有機種子及繁殖材料生產規定。歐、美、日皆已明文規定優先使用有機種子的原則，我國應積極討論增訂有機種子使用規定之可能性，並參考歐盟規範制定完整之有機種子規範，透過立法推動國內有機種子及繁殖材料之生產與發展，逐步建構完整的有機生產體系，此亦為我國有機農業將來與國際接軌之重要議題。



第四章 認證、驗證、標示、與進口規範

第一節 認證規範

第一項 國家認證制度之建立—有機驗證機構之認證為強制性規定

有機驗證的發展，早期多由民間組織成立驗證機構執行驗證作業，並制定有機生產標準及驗證作業規範，向有機生產者執行驗證。在尚未制定國家有機法規以前，各驗證機構所採行的有機標準及驗證作業規範不盡相同，部份民間組織甚至訂定違反有機農業原則的有機標準及驗證作業¹⁸⁶，除部分較具公信力之驗證機構提供可信賴之驗證效力外，其他驗證機構執行之驗證仍受到質疑。為確保驗證機構具備足夠的驗證能力，以及確保其所採行的有機標準及驗證作業能符合有機農業之原則，歐盟、美國及日本皆於有機法規中訂定有機驗證機構之認證規範，規定有機驗證機構必須向主管機關提出申請認證申請，經審查合格並取得主管機關核可後，方可執行有機驗證作業¹⁸⁷，並於法規中制定驗證機構成立及運作規範；驗證機構認證規範遂成為強制性規定，往後驗證機構之設立及運作皆受到有機法規之約束，未符合規定之機構不可再執行有機生產的驗證作業。

透過認證規範之制定，可確保各家驗證機構皆有足夠能力審查及監督其驗證對象之產製過程確實符合有機標準，為整個有機生產管理體系不可或缺之一環。另外，有些歐盟國家的中央主管機關除執行認證外，亦會負責對有機產製者的驗證作業，但近來各國的趨勢皆傾向於由主管機關以外的驗證機構執行驗證，主管機關僅負責驗證機構之認證及監督管理，例如日本 JAS 法於 2005 年修訂後，不再由農林水產省轄下機關擔任驗證機構，而由其他民間組織依法成立驗證機構¹⁸⁸；英國的驗證作業，也全由民間驗證機構執行。

¹⁸⁶ Guthman (2004), pp.111-140.

¹⁸⁷ Council Regulation (EEC) 2092/91 §9(4).
7 U. S. C. §6514.

JAS Law §16.

¹⁸⁸ Minister of Agriculture, Forestry and Fisheries (2006a) At
http://www.maff.go.jp/soshiki/syokuhin/hinshitu/e_label/file/Law/overview_jas_low.pdf

通常各國皆由農業部擔任執行認證的主管機關，美國 OFPA 法案規定由農業部負責認證規範之制定及執行¹⁸⁹，實際執行單位為農業部所屬的農業營銷署 (Agricultural Marketing Service，以下簡稱 AMS)；OFPA 法案中並明訂「認證申請審查小組」的組成規定¹⁹⁰，由農業部設置審查小組，至少由三個以上具備有機農業專長的人員組成，其中至少需有兩個非農業部人員。歐盟規則規定各會員國應指派一主管機關負責執行認證，通常由各會員國的農業部或農業部轄下機關擔任執行認證作業之主管機關¹⁹¹，例如英國「2004 有機生產規則」明定由各公(王)國之農業部擔任認證主管機關¹⁹²。日本 JAS 法亦明定由國家農業部「農林水產省」負責執行認證¹⁹³。

許多國家允許農業部委託其他認證機構實際執行驗證機構之認證審查作業，認證機構做成審查報告後遞交回農業部審閱，由農業部判定驗證機構是否符合認證規範，英國及日本即採取此種機制。在英國，農業部並不直接對驗證機構執行實地審查工作，而是委託「英國國家認證機構(United Kingdom Accreditation Service, 簡稱 UKAS)」執行；日本亦明訂農林水產省可委託「食品品質標示及消費者中心機構(以下簡稱日本食品中心機構)」對驗證機構進行審查¹⁹⁴。觀各國規定，農業部雖可委託其他認證機構對驗證機構執行實地審查及評估，最終仍須由農業部判定是否核可驗證機構之認證申請。

第二項 驗證機構制定之有機產製標準與驗證作業

¹⁸⁹ 7 U. S. C. §6514.

¹⁹⁰ 7 U. S. C. §6516.

¹⁹¹ Rundgren (2002)

¹⁹² The Organic Products Regulation 2004 (of UK) §3.

歐盟規則為一適用全歐盟會員國之法律，各會員國通常會透過立法將各歐盟法轉換為適用該會員國之國內法，並增訂執行該歐盟法之補充規定。例如歐盟有機規則法條所指稱的「會員國主管機關」，就必須透過各會員國之立法明文指定前述所稱「主管機關」之官方權責機關。

¹⁹³ JAS Law §16.

¹⁹⁴ JAS Law §16(2) “The MAFF may…make the Independent Administrative Agency, Center for Food Quality, Labeling and Consumer Service to conduct necessary investigation…complies with…”

在審核驗證機構資格的規定方面，包括兩部分規範，第一部分為驗證機構的組織結構與資源，必須具備足夠的專業能力與資源執行驗證；第二部分為驗證機構所制定之有機產製標準與驗證作業規範¹⁹⁵，必須符合有機法規之規定。各國有機法規對於驗證機構所制定的有機產製標準及驗證作業採取不同的規定，此處將就前述兩部分說明各國的規範內容。

第一款 驗證機構採行之有機產製標準

各國有機法規對於驗證機構所制定的有機生產標準採取不同的立場與規定，歐盟規則僅規定有機產品的生產過程應「至少」符合歐盟規則所定標準¹⁹⁶，而未明文規定產製者所採行之有機標準或驗證機構制定之有機標準應「完全」符合與歐盟規則所訂內容，在實務上，歐盟各會員國皆允許各驗證機構可自行制定至少符合歐盟規則標準以上的有機標準。因此，不同的驗證機構間可能採取不同的有機標準，有些驗證機構直接援用歐盟有機標準，有些驗證機構除了符合歐盟有機標準外，尚增訂其他標準。面對不同機構所採取的不同有機標準，產製者必須符合申驗對象機構所採用的有機標準。

美國 OFPA 法案立法目的之一為「保障有機產品皆符合一致之標準」¹⁹⁷；NOP 法則中的「驗證」規定專章明定有機產製者必須「完全」符合 NOP 法則所定之生產與製備標準¹⁹⁸，因此美國對於有機標準採取「全國皆應適用統一的有機標準」之立法立場。為落實統一適用國家有機標準之目標，並保障凡符合國家有機標準之產製者皆可申請有機驗證的權利，在實務上農業部要求所有驗證機構皆必須直接採用 NOP 法則中所定之有機標準。若驗證機構欲自訂其他有機標準，該驗證機構仍必須同時採用 NOP 有機標準，並提供符合 NOP 標準之產製者驗證服務，不

¹⁹⁵ 「產製標準」係指產製過程所應依循的生產與製備規則，「驗證作業規範」係指驗證機構對受驗者採取直行驗證所採取的程序及查驗內容。見第二章第二項「有機法規」之說明。

¹⁹⁶ Council Regulation (EEC) 2092/91 §6(1)(a).

¹⁹⁷ 7 U. S. C. §6501.

¹⁹⁸ 7 C. F. R. §205.400(a).

可僅單獨採行自訂之有機標準，或以符合該自訂標準作為產製者申請驗證服務的要件。有機產製者也須以符合 NOP 有機標準作為取得有機驗證之要件，不可僅單單符合驗證機構自訂的有機標準。對於依 OFPA 法制定州有機法律之各州¹⁹⁹，驗證機構亦必須至少採用該州有機法律所定之有機標準，產製者則應以符合該州有機法律所定標準為取得驗證之要件。因此在美國，所有驗證機構都必須採用 NOP 法則或州定有機標準，即使另外制定或採行其他有機標準，該自訂標準也僅為產製者在優先遵守 NOP 有機標準以後，可自願性遵守的標準。例如 CCOF 驗證機構，其除了採用 NOP 有機標準供符合 NOP 標準之產製者提出驗證申請外，亦提供 IFOAM 有機標準等其他標準產製者自願性遵守，產製者若同時符合 NOP 標準及 IFOAM 標準，則其產品可依規定同時使用 USDA 國家有機標章及 IFOAM 標章²⁰⁰。

日本對於驗證機構採行有機標準的規定與美國相同。依據 JAS 省令規定，驗證機構提出認證時，其所驗證有機產品以符合農林水產省所定標準為限²⁰¹，因此所有的驗證機構都必須至少採用 JAS 有機標準。至於驗證機構自行制定之其他有機標準，其適用情況與規定與前述美國規範情況相同。

觀各國對於驗證機構制定有機標準所採取立場的態樣，可反映各國有機農業立法背景之差異。就歐盟而言，有機農業發展起源甚早，多由民間團體成立有機組織推動，各種標榜特色的有機驗證機構亦隨之而起，使有機農業得以多元且蓬勃的發展，歐盟規則的立意在於保障有機農業的基本原則及完整性，因此只要有機標準符合歐盟規則所定之最低標準，並不限制各驗證機構於標準之外增訂其他規定。

美國及日本國家法規的發展背景，主要是受到有機產品市場推動影響，早期由於各方對有機的定義及認知差異相當大，各家驗證機構、生產者、相關各界所

¹⁹⁹ 美國允許各州可依 OFPA 法及 NOP 法則制定州專屬的有機法律，法律內容必須至少符合國家有機法規之各項規定內容。訂有州有機法律之各州，對於其他州所生產符合國家有機法規之有機產品，亦必須允許其於本州內以有機產品名義販售，不可強制要求其他州之有機產品採取本州有機法律。見 7 U. S. C. §6503(b) & 7 C. F. R. §205.620.

²⁰⁰ 見 CCOF 網頁。At http://www.ccof.org/faq_detail.php?id=35.

²⁰¹ JAS Minister Ordinance §40 “...organic products shall be limited to those which comply with the standards stipulated by the Minister for Agriculture, Forestry, and Fishers...”

發展出的不同有機標準及定義，對於有機的發展所造成的負面影響相當大，因此在各界期待下，政府特別著重有機產品必須符合一致的標準，以矯正市場上各種不同定義下有機產品品質參差不齊的紊亂現象，以維持有機產品間的公平競爭，因此採取制定適用全國統一標準的方式，同時可保障凡符合國家有機標準之產製者即具備申請有機驗證之資格，不須額外符合驗證機構自定之其他標準。

第二款 驗證機構採行之驗證作業

由於各國有機法規對於驗證機構之有機生產標準有不同限制規定，因此對於驗證機構所制定的驗證規範，亦隨之有不同限制。歐盟允許驗證機構自訂符合歐盟規則以上之有機標準，為使各家驗證機構可配合自訂標準而制定合宜之驗證規範，歐盟規則中明定「驗證規定」亦為最低標準，允許各驗證機構制定相同或更嚴格之驗證規範²⁰²。

美國 OFPA 法案明定任何驗證機構皆應「完全」符合並執行國家有機驗證作業規範所包含之各事項及內容²⁰³，NOP 法則「認證」規定專章中亦規定驗證機構必須執行國家驗證規範之各項規定²⁰⁴，因此驗證機構應至少採用 NOP 法則所定之驗證作業規範。

日本雖然規定驗證機構只得採用 JAS 有機標準，但農林水產省公告之「JAS 有機標準問答集」說明²⁰⁵，驗證機構制定之驗證作業以採用 JAS 驗證準則為基本規定，但驗證機構亦可自行制定符合 JAS 驗證準則以上的驗證作業規範，並依照自訂之準則執行驗證作業，不限於只可採用 JAS 驗證準則。

綜合看來，歐盟授權給驗證機構的彈性最大，允許機構自訂符合歐盟有機規

²⁰² Council Regulation (EEC) 2092/91 §9(7)(a).

²⁰³ 7 U. S. C. §6515(f).

²⁰⁴ 7 C. F. R. §205.501(a)(3).

²⁰⁵ Minister of Agriculture, Forestry and Fisheries (2006b) At http://www.maff.go.jp/soshiki/syokuhin/hinshitu/e_label/contents.pdf

則以上的其他有機產製標準及驗證作業規範。美國最為嚴格，驗證機構皆必須採用國家有機法規的產製標準與驗證作業規範。日本則介於歐盟及美國之間，其規定驗證機構在有機產製標準上必須採用 JAS 有機標準，但可自訂符合 JAS 有機驗證標準則以上的驗證作業規範。

第三項 驗證機構組織結構及運作規定—歐盟與日本

第一款 ISO Guide 65 於有機驗證機構設立要件之適用

目前各國及國際有機規範多以 ISO Guide 65 為驗證機構成立之組織及運作要件，歐盟規則²⁰⁶及日本 JAS 法²⁰⁷皆直接援用 ISO Guide 65 作為驗證機構組織及運作應符合的規範²⁰⁸，IFOAM 所定認證規範亦以 ISO Guide 65 為基本架構修定而成。ISO Guide 65 全名為「產品驗證機構認證規範(General requirements for bodies operating product certification)」，為國際標準組織及國際電工委員所公告之符合性評鑑規範，對於驗證機構的組織、運作、驗證作業程序等定有完整規定。惟 ISO Guide 65 為通用於各類產品驗證機構之認證規範，且其在驗證作業規定方面以「產品」為主要驗證對象，而有機生產之驗證則以「生產過程」為驗證主要對象，因此 ISO Guide 65 無法完全符合有機驗證機構所需²⁰⁹，歐盟及日本法規遂皆另訂有 ISO Guide 65 以外適用有機認證及驗證的相關規定。此處擬於第二款先說明 ISO Guide 65 之規定內容，再於第三款說明歐盟及日本於 ISO Guide 65 以外之額外規定；有機驗證作業規定之詳細內容，則留待本章第二節說明。

第二款 ISO Guide 65 規範內容

²⁰⁶ Council Regulation (EEC) 2092/91 §9(11).

²⁰⁷ JAS Law §17-2(1);

²⁰⁸ 歐盟規定驗證機構須符合 EN 45011 號標準，EN 45011 與 ISO Guide 65 內容相同，本文統一採用 ISO Guide 65 取代 EN 45011。

²⁰⁹ Commins (2004) Overview of current status of standards and conformity assessment systems, 見 Michaud et al. (2004), pp.13.

ISO Guide 65 規範共有 15 項內容²¹⁰，本文根據內容將之區分為九大規定，各規定主要內容如下：

第一目 驗證機構應公正受理驗證申請及執行驗證作業²¹¹

為保障驗證申請者之權利及確保驗證機構所發揮之驗證功能，驗證機構應制定並採取公正且無差別待遇的政策及管理規範，執行驗證時應以公正之態度執行。因此，驗證機構應受理其驗證範圍內所有申請者之驗證申請，不應有不正當或其他非技術性之條件限制，或以申請者公司之規模大小或任何協會或團體之關係(如身分、已獲得證書數量)等作為限制。此項規定可維持驗證機構符合「公正第三人」的立場，防止驗證機構要求受驗者以成為社員作為驗證要件，或防止驗證機構對某些身分及團體採取較寬鬆審查標準的不平等待遇。另外，驗證機構受理的驗證申請，應以其驗證範圍為限。

為維持機構執行驗證作業的公正性及客觀性，機構執行驗證作業時應特別符合下列規定²¹²：

- (1) 驗證審查員與驗證准駁者不應為同一人，以避免驗證審查員在審查過程中受到審查對象之影響，而干擾最終驗證准駁之決定。
- (2) 機構判定受驗者有不合格事項時，不應對該受驗者提供驗證障礙排除方法的諮詢服務，以避免機構核可驗證申請的公平性受質疑。前述規定係針對驗證過程所作之規定，機構仍可提供日常的生產教育訓練或諮詢服務。
- (3) 利益衝突迴避規定：主要有兩項規定：(i)機構人員應免於受到可能影響驗證過程的任何商業與財務壓力；(ii)機構應避免供應或生產所驗證之同型產品。

²¹⁰ 本文有關 ISO Guide 65 規定內容部份皆參照財團法人全國認證基金會所公告之 ISO Guide 65 中文翻譯文件。At http://www.cnla.org.tw/cbasys/webadmin/news/article_images/2006272215462.pdf

²¹¹ ISO Guide 65 §4.1.

²¹² ISO Guide 65 §4.2(f), (m), (o).

第二目 驗證機構之組織結構²¹³

驗證機構必須具備完整且穩定的組織結構、行政運作體系、有效的驗證能力，使人對其所做驗證產生信心，因此 ISO Guide 65 詳細定有機構組織應符合事項的規定，包括：

- (1) 在驗證權責方面，機構應具有完整的驗證作業相關權責，並具有適當辦法涵蓋其運作與活動所產生之責任，對驗證之核發、維持、增列、中止或撤銷的決定負責。驗證機構可將驗證作業委託外界進行，但須簽訂適當合約，並對委辦作業之結果負全責。
- (2) 在機構組織的基本結構方面，驗證機構必須具備法定實體的地位，應有明確的工作分配，並指派管理階層(如委員會、個人)全權負責下列各項業務：執行測試、檢驗、評估及驗證工作、與機構運作相關之政策性事務規劃、驗證准駁之決定、政策執行與監督、財務監督、授權委員會或個人代表機構執行既定業務、訂定及管理核發驗證之技術依據(如有機生產標準)。
- (3) 在機構運作方面，為使組織維持穩定且有效率的運作，機構必須明確定有完整的組織章程及各項業務執行辦法，包括：制定確保機構能公平運作之條款、制定提供關切驗證作業內容與功能之各界能參與機構政策制定的辦法、定有區分驗證作業與驗證以外活動的政策及程序；機構必須定有提供受驗者或其他團體因辦理驗證或其他業務所提出之抱怨、申訴及爭議並予以解決之政策及程序。
- (4) 在資源方面，機構必須具有穩定的財務基礎及驗證作業所需的各項資源，並應雇用足夠專業能力的人員執行驗證作業。
- (5) 在執行驗證作業及審查方面，機構應採取必要步驟評估受驗者是否符合生產標準，如抽樣檢測等²¹⁴。

²¹³ ISO Guide 65 §4.2.

²¹⁴ ISO Guide 65 §4.4.

(6) 機構必須建構完善的品質管理系統，以維持並持續改進驗證作業之品質；本文稍後將對品質管理系統的內容做較詳細之說明。

第三目 人員規定²¹⁵

人員規定包括：(1)人員資格：為使驗證機構能有效運作驗證作業，機構之人員必須具備勝任工作之能力；機構應訂定人員能力最低標準之相關準則，確保驗證作業之進行具有足夠效力及一致之標準。(2)人員資料記載：機構應備妥機構所有人員之職位及職掌說明之資料；對於執行驗證作業之評估、審查、決定人員，機構應保存其相關資格與訓練之文件紀錄，並應隨時更新。文件記載內容應包括人員姓名地址、組織內之職位、學歷及專長、專業能力之經歷與訓練、最新更新記錄日期、績效評估。(3)合約簽訂：驗證機構應要求執行驗證作業之人員簽訂合約，確保人員清楚瞭解其權利及職責，承諾遵守驗證機構所訂各項規定及保密規定。

第四目 品質系統

驗證機構應維持其驗證作業的正確性並降低錯誤的發生，同時持續改進驗證作業的品質，以達到使人對機構執行之驗證作業有信心的目標。為確保機構執行驗證作業之效力及品質，從機構的組織架構、行政運作到驗證作業的執行，組織的整個系統皆必須具備及維持足夠的運作品質。文件化是實踐品質系統管理最重要的基本步驟，所謂文件化，係指將所有與機構之組織及作業程序明文記載於品質手冊中，使機構之組織及運作皆可依照對應之文件內容執行，因此各項執行業務可產生穩定的品質。

²¹⁵ ISO Guide 65 §5.

驗證機構應指派負責審查機構各環節(包括各部門、作業程序等)品質的管理階層，由其明定機構之品質政策，包括品質目標及對品質之承諾，並使組織中所有階層皆瞭解、實施以及維持。品質系統管理階層應定期審查機構之品質系統，對機構業務及驗證作業的管理階層提出改進建議，作為各管理階層進行改進措施的依據，以確保機構之運作持續符合品質政策與目標。

ISO Guide 65 明文訂有品質手冊應記載之重要內容，包括：

- (1) 品質政策聲明：驗證機構應提供簡明的品質政策聲明。以有機驗證機構訂定的品質政策為例，可述明與其他驗證機構不同的特殊之處、述明其目標(如提供消費者保障、提供可信賴之驗證服務)、以及達到品質目標的方法(如提供優良的驗證規範及內部人員訓練)；
- (2) 關於驗證機構法定地位之簡要說明；
- (3) 高級主管及驗證人員之姓名、資格、經驗及職權；
- (4) 驗證機構之組織圖與組織說明、組織章程、職權及程序規則；
- (5) 辦理管理審查之政策及程序、行政程序；
- (6) 驗證機構人員之招募、遴選、訓練及績效追查之程序；
- (7) 評估產品及執行驗證作業之程序、處理不符合項目及矯正措施之程序；
- (8) 處理申訴、抱怨及爭議之政策與程序；
- (9) 內部稽核程序。

第五目 定期內部稽核²¹⁶

機構應訂定定期內部稽核計畫，並確實定期辦理涵蓋所有程序之內部稽核，對於發現的缺點應及時採取適當的矯正措施，以維持及改善機構的工作效力；稽核結果應做成記錄。

²¹⁶ ISO Guide 65 §4.7 「驗證機構應依計畫且有系統地辦理涵蓋所有程序之定期內部查核…」

第六目 備索資訊之文件化²¹⁷

驗證機構應透過出版、電子媒體等方式，依 ISO Guide 65 規定提供應公開資訊之文件，並定期更新，以供各界備索。前述應公開資訊包括：驗證作業系統之說明(包括驗證之核發及撤銷等規定程序)、受驗者付費規定、驗證作業各階段的評估程序及過程之資訊、受驗者之名錄、處理抱怨、申訴及爭議之程序、組織之財務來源資訊。為維持文件內容之正確性，驗證機構應訂定文件管理程序，並指派專責人員負責文件修訂之審查及批准。

第七目 驗證紀錄之保存規定²¹⁸

為使認證機關得以審查及評估驗證機構所執行驗證作業的效力與公信力，驗證機構應保存其所執行驗證作業之相關紀錄，包括驗證申請者資訊、驗證作業之評估報告與驗證決定等紀錄。驗證機構應妥善保管紀錄至少一段週期，並應訂定紀錄保管之程序。

第八目 保密條款²¹⁹

驗證單位於驗證作業中所取得的資訊，除依規定應公開或應遞交之權責單位外，不可向其他第三者公開。

第九目 驗證作業

ISO Guide 65 明訂有機構執行驗證作業的程序規定，至於詳細的審查項目，則

²¹⁷ ISO Guide 65 §4.8.

²¹⁸ ISO Guide 65 §4.9 「驗證機構應維持適合其特定情況且符合現行法規之記錄系統…。」

²¹⁹ ISO Guide 65 §4.10.

由驗證機構依驗證標的生產標準制定，或依其他法定制定²²⁰。驗證機構亦必須提供完整的驗證程序及要求，使驗證申請者清楚瞭解。詳細的驗證程序內容則留於本章第二節「驗證規範」中說明。

第三款 歐盟及日本對 ISO Guide 65 之額外規定

歐盟規則及日本 JAS 法對於有機驗證機構之設立規範，除明定應依 ISO Guide 65 規範外，另補充訂定 ISO guide 65 以外之規定，其主要原因有三：

- (1) 如本項第一款揭示，ISO Guide 65 規範並非完全適用有機驗證機構之設立，因此有機法規尚須另定合適之規定；
- (2) 涉及基本權利甚大之規定事項，即便已於 ISO Guide 65 中定有相關規定者，仍應於法條中以明文規定，俾使相關權力義務有清楚規範；
- (3) 其他 ISO guide 65 未規範、但經立法者認為有必要加以規定者。

觀歐盟、日本有機法規中於 ISO Guide 65 以外所制定之主要規定包括：

- (1) 驗證機構應具備足夠的有機農業專業能力：有機農業之內涵包含許多技術及原則，驗證機構在有機操作上應具備足夠專業能力，方能有效執行有機生產過程之驗證，因此歐盟另外明定，驗證機構在其所執行驗證範圍內，應具備足夠的有機生產專業能力、經驗、設備、以及專業人員²²¹。
- (2) 驗證機構應受理所有驗證申請：ISO Guide 65 中雖已訂定驗證機構必須受理所有驗證者申請驗證的規定，為保障有機產製者申請驗證的權利，歐盟規則另設有相關明文，規定各會員國之主管機關必須確保凡符合有機法規之產製者皆有提出驗證申請之權利²²²；日本也規定，無正當理由下，驗證機構應立即對提出

²²⁰ 由於 ISO Guide 65 為通用規範，並未制定適用有機生產的審查事項；歐盟、美國及日本皆於有機法規中訂有適用有機驗證的詳細規定。詳細說明參考本文章第三節「驗證規範」。

²²¹ Council Regulation (EEC) 2092/91 §9(5)(c).

²²² Council Regulation (EEC) 2092/91 §9(2).

驗證申請者執行驗證²²³。

- (3) 驗證機構執行驗證之公平性條款：除 ISO Guide 65 定有驗證公平性條款外，歐盟及日本皆另設明文規定驗證機構所執行之驗證必須公正²²⁴，以強化驗證機構執行驗證之公信力。
- (4) 應公開之受驗證者資訊：歐盟²²⁵及日本²²⁶皆明定驗證機構應公開的受驗者之驗證資訊，主要內容包括受驗者之名稱與生產場所地址，以及受驗證的生產類型。
- (5) 驗證作業記錄之保存：驗證機構執行驗證作業所取得之各項資訊及驗證審查紀錄，皆應依法規所定時間妥善保存。驗證紀錄之保存期限，日本明文規定所有記錄皆應留存五年²²⁷，歐盟規則未設明文，由各會員國自行制定，如英國定為三年。另外，日本 JAS 省令中詳細訂有驗證機構應保存的驗證作業紀錄，包括受驗者的姓名與地址、受驗者之操作類型(如包裝者或進口者)、接受驗證之日期、受驗生產之類型、受驗工廠名稱與地址、驗證決定日期、驗證人員姓名²²⁸。
- (6) 驗證機構對驗證作業記錄之保密條款：驗證機構雖因行使職務上之必要所取得的受驗者基本資料、驗證紀錄等，涉及受驗者隱私權之重大基本權利，為保障受驗者之權利及避免受驗者因資料外流而蒙受損失，不應任意將受驗者之資料外留給第三者，因此歐盟及日本皆於法規中明定驗證機構除依規定應公開之資訊外，不可將其他資訊洩漏給第三者²²⁹。但主管機關負有監督及審查驗證機構之權責，因此法規亦明文規定主管機關有向驗證機構取得各項資訊及驗證相關紀錄之權責²³⁰。

²²³ JAS Law §17-5(1).

²²⁴ Council Regulation (EEC) 2092/91 §9(5)(d).
JAS Law §17-5(2).

²²⁵ 歐盟規定主管機關應確保一般民眾可取得受驗者之姓名與受驗生產場所地址的資訊，依據此項規定，主管機關通常會要求驗證機構必須公開其所驗證對象之姓名及受驗場所資訊。見 Council Regulation (EEC) 2092/91 §8(3).

²²⁶ JAS Minister Ordinance §46(4).

²²⁷ JAS Minister Ordinance §53(3).

²²⁸ JAS Minister Ordinance §53(2).

²²⁹ Council Regulation (EEC) 2092/91 §7(b).
JAS Law §17-14.

²³⁰ Council Regulation (EEC) 2092/91 §7(b).

(7) 驗證機構與驗證申請者間之利益迴避規定：ISO Guide 65 雖訂有機構內部之利益迴避規定，但未明定驗證機構與受驗者間之利益迴避規定，為避免驗證機構與受驗者間因有利益關係而影響驗證之公平性，日本法規中明文訂有驗證機構與受驗人員間的利益迴避規定。驗證機構申請認證時，必須符合下列利益迴避規定：(i)驗證機構不得為受驗單位之轄下公司，(ii)受驗單位中擔任驗證機構人員之人數，不得超過該驗證機構人員總數的一半，(iii)受驗單位轄下人員不得擔任驗證機構之總負責人²³¹；除前述三項情況以外，受驗單位之員工可同時擔任驗證機構之人員。歐盟則無利益迴避的相關明文規定。

第四項 驗證機構之組織結構及運作規定—美國

美國 OFPA 法案雖未援引 ISO Guide 65 作為驗證機構之認證要件，但其制定的認證規定項目中²³²，大多符合 ISO Guide 65 中重要的基本原則；農部依法案於 NOP 法則中所制定的認證規範細則，亦以 ISO Guide 65 為基礎，訂定更符合有機驗證機構認證需求的規範²³³。

NOP 法則中認證規範內容包括驗證機構組織與運作規定，以及主管機關對驗證機構之監督管理規定。本款擬先說明機構之組織及運作規定，主管機關之監督管理規定，則留於本節第七項與歐盟及日本規範一併說明。

第一款 機構之專業能力

JAS Law §17-5(3).

²³¹ JAS Law §17-2(2).

²³² 7 U. S. C. §6515.

²³³ 依 USDA 國家有機計畫網站公佈「國家有機標準全文」文件之說明，國家有機標準中所制定認證規範，乃以 ISO Guide 65 為基礎所制定更符合有機驗證機構需求之規範，因此無須再引用 ISO guide 65 規範。

OFPA 法案規定，驗證機構應具備執行驗證作業規範中各項規定之能力²³⁴；NOP 法則除直接援引前述 OFPA 規定內容外，另外明定驗證機構必須在有機生產及處理技術上具備足夠的專業能力，並應採行 NOP 法則所制定的驗證作業規範；驗證機構應顯示其具備符合認證規範中各項規定之能力²³⁵。

第二款 執行驗證作業之公平性條款

驗證機構應受理其驗證範圍內的所有驗證申請，且受理驗證時應無差別待遇，不可因申請者之身分或規模大小而有區別²³⁶。驗證機構應提供足夠的驗證資訊給驗證申請者，使其能夠符合驗證相關規定²³⁷，並應依機構所定之收費標準向驗證申請者收取費用²³⁸。

第三款 人員規定

OFPA 法案規定，驗證機構必須雇用足夠數量之驗證審查員以執行各項驗證作業²³⁹，NOP 法則進一步規定機構除雇用足夠數量之人員外，驗證人員並應受過足夠專業訓練，確保具備執行各項驗證作業之能力²⁴⁰。NOP 法則具體明定驗證人員的職責類型，包括驗證申請文件審查員、實地審查員、驗證報告審查員、驗證決定者，驗證機構應依規定派任各職掌人員，並應持續確保其驗證人員在有機操作技術上具備足夠知識組織結構²⁴¹。另外，為持續維持驗證人員之專業能力，驗證

²³⁴ 7 U. S. C. §6515(a).

²³⁵ 7 C. F. R. §205.501(a)(1) to (3).

²³⁶ 7 C. F. R. §205.501(a)(19) & §205.501(d).

²³⁷ 7 C. F. R. §205.501(a)(8).

²³⁸ 7 C. F. R. §205.501(a)(16).

²³⁹ 7 U. S. C. §6515(b).

²⁴⁰ 7 C. F. R. §205.501(a)(4).

²⁴¹ 7 C. F. R. §205.501(a)(5).

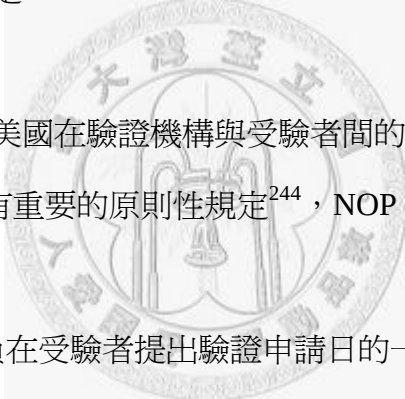
機構也應訂定人員訓練計畫²⁴²。

第四款 內部評估規定²⁴³

機構應定期評估其運作成效，評估事項區分為兩大項，第一項為對驗證作業人員(包括驗證申請審查員、實地審查員、驗證報告審查員等)之績效評估，評估後應採取適當之修正措施；第二項為機構所執行之驗證作業進行年度評估，對於不符合事項應採取修正措施。

第五款 利益衝突迴避規定

相較於歐盟及日本，美國在驗證機構與受驗者間的利益衝突迴避方面，訂有詳細規定。OFPA 法案定有重要的原則性規定²⁴⁴，NOP 法則定有細則規定²⁴⁵，主要規定包括：

- 
- (1) 驗證機構及其驗證人員在受驗者提出驗證申請日的一年內，不可與驗證申請者有利益關係；
 - (2) 驗證機構人員除了依規定收取費用外，不可收受受驗者所贈送之金錢、禮物或任何協助；但非營利性質的驗證單位，則可接受自願性的勞力服務；
 - (3) 為維持驗證公平性，驗證機構不可對受驗者提供排除驗證障礙的建議或諮詢服務，驗證准駁決定人員、驗證申請文件審查員、實地審查員不可由同一人擔任；
 - (4) 驗證機構之各項驗證作業人員及所屬單位，每年皆應做成年度利益衝突報告，以確保符合利益衝突迴避規定；
 - (5) 參與驗證過程之驗證人員若與受驗者間有發生利益衝突時，機構應對受驗者重

²⁴² 7 C. F. R. §205.504(a)(a).

²⁴³ 7 C. F. R. §205.501(a)(6) & (7).

²⁴⁴ 7 U. S. C. §6515(h).

²⁴⁵ 7 C. F. R. §205.501(a)(12).

新評估，必要時應執行實地審查，或交由其他驗證機構重新執行驗證；

(6) 驗證機構應制定前述利益衝突迴避條款的程序及措施。

第六款 受驗者資訊及紀錄之保存與保密規定

OFPA 法案及 NOP 規則皆規定²⁴⁶，機構應保存受驗者之各項資訊及驗證紀錄，除依規定應公開資訊外，不可將紀錄及資訊洩漏給第三人，惟主管機關具有向驗證機構取得所有記錄之職權。

法規中訂有應記錄事項及保存年限的詳細規定，OFPA 法案規定驗證機構原則上應保存記錄十年²⁴⁷，但農業部在衡量實際需求下，於 NOP 法則中依據不同記錄類型，訂定五年至十年不等的記錄保存年限規定²⁴⁸，規定內容包括：

- (1) 由驗證申請者所提供之申請資訊及過去受驗資訊之紀錄，應保存五年；
- (2) 由驗證機構所作成之驗證報告紀錄，應保存十年；
- (3) 驗證機構依據認證規範所取得的其他相關資訊，除上述第(2)項之紀錄類型外，應保存五年。

第七款 驗證機構應公開之資訊

雖然法規中定有受驗者資訊的保密條款，但產製者基本資訊、產品資訊、以及產品品質等與有機品質直接相關的資訊應透明化，以保障消費者或公眾知的權利。因此 OFPA 法案規定驗證機構應公開驗證報告，並應使大眾得以取得²⁴⁹；NOP 法則進一步明定驗證機構應公開之資訊包括²⁵⁰：近三年內核發的驗證證書、已驗

²⁴⁶ 7 U. S. C. §6515(c) & (g).

7 C. F. R. §205.501(9) & (10).

²⁴⁷ 7 U. S. C. §6515(c).

²⁴⁸ 7 C. F. R. §205.510(b).

²⁴⁹ 7 U. S. C. §6506(a)(9).

²⁵⁰ 7 C. F. R. §205.504(b)(5).

證產製者名單及簡明資訊(生產類型、驗證有效日期)、農藥及禁用物質檢驗結果、以及其他受驗者自願公開的資訊。

第八款 承認其他機構所作驗證之效力

由於驗證機構適用的國家有機計畫為統一標準，因此驗證機構必須承認其他合格驗證機構所作產品驗證之效力²⁵¹。此項規定對於保障有機產製者的權利相當重要，以加工者為例，其所使用原料來源可能來自不同驗證機構所驗證之產品，若驗證機構間未彼此承認效力，將導致加工者生產加工品的障礙，因此國家有機計畫中特別增加此項規定。

第九款 驗證機構標章之制定與使用規定

合格之驗證機構可制定其所屬的標誌或證明標章供受驗者使用，但必須符合下列兩點規定²⁵²：

- (1) 不可強制要求受驗者使用驗證機構標章；
- (2) 不可要求受驗者額外符合 NOP 法則以外之標準作為機構標章使用要件，但位於定有州屬有機法律州的驗證機構，則可要求受驗者以符合該州有機規範作為使用機構標章的要件。

第五項 認證申請程序

美國 NOP 法則及日本 JAS 法令皆明文定有驗證機構之認證程序²⁵³；歐盟規則

²⁵¹ 7 C. F. R. §205.501(a)(13).

²⁵² 7 C. F. R. §205.501(b).

²⁵³ 7 C. F. R. §205.503 to §504.
JAS Minister Ordinance §39.

未明定驗證程序，由各會員國自行制定，如英國農業部即制定「有機驗證機構及審查員之核可計畫」²⁵⁴，內容包括完整之認證程序及規定。觀各國認證程序規定，在細節上或有差異，但主要皆包括「書面申請資料之提出與審查」、「驗證機構之訪查」、以及「認證准駁之決定」三個階段。此處擬以認證程序之各階段做為分類項目，合併說明英國、美國及日本認證程序之規定內容。

第一款 書面申請及認證費用之繳付

第一目 書面資料審查

為確保驗證機構之組織及運作符合有機法規所定規範，並使主管機關得以具體審查，各國皆明定驗證機構申請時應提供書面資料；書面資料經主管機關審查合格後，方可繼續進行下一個認證程序。觀各國規定，皆具體規定驗證機構應提供之資訊²⁵⁵，主要包括：

- (1) 機構之基本營業資訊：機構應提供其基本營業資訊，包括機構及其管轄單位(如分會或子公司)的名稱、地址、負責人之資訊、認證申請人之聯繫方式(電話、傳真、及網路位址)。
- (2) 機構之組織資訊：英國明文規定機構必須提供符合 ISO Guide 65 各項規定之證明文件；日本明定機構應提供之組織資訊，依據「驗證機構應符合 ISO Guide 65 之規定」²⁵⁶，其所提供之組織資訊應顯示能符合 ISO Guide 65 之規定。

美國規定驗證機構所提供之資訊應包括機構法定地位之說明，如農業機關、營利組織、非營利組織等，以及機構組織章程之資訊，如行政程序、成立日期等資訊。

²⁵⁴ 原全名「Organic Certification Body and Inspector Approval Programme: control manual」，以下引註本規範時一律簡稱「UK Approval Manual」。At

<http://www.defra.gov.uk/farm/organic/standards/pdf/inspector-controlmanual.pdf>

²⁵⁵ 7 C. F. R. §205.503.

UK Approval Manual §401.6 & §601.

JAS Law §16(1) & JAS Minister Ordinance §39(2).

²⁵⁶ JAS Law §17-2(1).

- (3) 驗證之生產類型：機構應述明其驗證的生產類型，如作物、野生植物，估計每年預計執行驗證的案件量與收費標準，並述明執行驗證的所在地，如國內或其他國家；驗證機構可同時申請執行一項以上生產類型之驗證。
- (4) 驗證相關作業之程序：機構應提供驗證作業之詳細程序；英國並未明定應包括哪些程序，但依歐盟規定，至少應包括歐盟規則中驗證規範所列各項審查項目²⁵⁷；美國及日本則具體規定機構應提供的程序項目。

美國要求提供之項目包括²⁵⁸：(i)驗證評估、驗證決定、核發驗證證書之程序；(ii)對已通過驗證者的審查與調查程序，以及對違法或違規事件提出報告之程序；(iii)執行驗證作業記錄的程序；(iv)維持驗證作業資訊保密性的程序；(v)評估及收取驗證費用之程序，以及發布應公開之資訊之程序；(vi)產品抽樣及檢測之程序。有否符合法案及相關規定、以及將所發生法案和相關規範的違法事件提報給管理當局所使用程序的複本。

日本規定的主要內容包括²⁵⁹：(i)欲執行驗證作業之地點；(ii)欲驗證之生產類型；(iii)驗證作業執行之日程及時間；(iv)驗證審查、驗證資格取消及其他驗證作業之程序；(v)執行驗證之部門說明；(vi)驗證作業人員之職務說明；(vii)執行驗證之公平性條款；(viii)其他相關說明。

- (5) 驗證作業相關人員之資訊：各國皆明定機構應提供驗證人員資訊，包括人員姓名、工作執掌、及資格說明等。美國明文規定機構應提供下列資訊：(i)人員的訓練、評估、及監督之政策與程序；(ii)驗證審查員、驗證文件審閱、及驗證評估人員之資格說明；(iii)機構提供之人員訓練計畫。

英國及日本雖未明定必須提供人員訓練及評估程序，但依據 ISO Guide 65 中「人員」規定(參照本節第三項第一款第三目說明)，驗證機構仍應提供人員甄選、訓練、評估之相關文件。

- (6) 機構曾經執行之驗證作業資訊：美國及日本規定，驗證機構若已執行過驗證活

²⁵⁷ Council Regulation (EEC) 2092/91 §9(3).

²⁵⁸ 7 C. F. R. §205.504(b).

²⁵⁹ JAS Law §17-7(2) & §49(3).

動，應提供近期的驗證結果及相關報告給主管機關，美國並明確規定驗證機構至少應提供三筆驗證記錄。前述規定之適用須視個案而定，對於初次申請之機構而言，由於尚未執行任何驗證活動，因此初次申請時不需提供驗證活動之資訊；對於適用舊法制或申請認證更新之機構而言，其已執行過驗證活動，因此必須依規定提供驗證活動資訊。

- (7) 各國特殊規定：各國除了前述相同或相似之規定外，另訂有特別規定，分述如下：(i)英國：由於歐盟規則允許各驗證機構制訂更嚴格之生產標準，主管機關為確保機構自訂之標準能符合歐盟規則之最低標準，因此要求驗證機構必須提供其所制定的生產標準供主管機關審查²⁶⁰。(ii)美國：為確保機構運作時能確實符合利益迴避規定，機構應明確制定利益迴避政策及程序，並提供主管機關審查²⁶¹。另外，為確保驗證機構依各項規定履行義務，驗證機構必須簽訂合約書²⁶²，主要內容包括：認可其他合格有機驗證機構的驗證結果、遵守不對認證狀態做出錯誤宣稱之規定、確實執行內部人員及驗證作業之年度評估並採取修正措施、依規定繳付認證費用；若為民間機構，應於合約書中說明當其失去認證資格時，除機構之營業秘密資訊外，同意將其他驗證資訊移交給主管機關。

第二目 繳付認證費用

除了提供認證申請的書面資料，美國及日本法規中皆規定驗證機構必須繳付認證費用²⁶³，日本明定有機驗證機構首次申請認證之認證費用為 105,700 日元，若為認證更新申請則為 88,100 日元²⁶⁴。美國則明訂收費標準及相關規定，驗證機構除固定繳付 500 美元之認證手續費用外，主管機關應依其認證程序中的各項審查

²⁶⁰ UK Approval Manual §601.

²⁶¹ 7 C. F. R. §205.504(c).

²⁶² 7 C. F. R. §205.505.

²⁶³ 7 U. S. C. §6506(a)(10) & 7 C. F. R. §205.506(2).
JAS Law §16.

²⁶⁴ JAS Government Ordinance §3(2). & §5(2).

作業(包括文件審查、訪查等)、交通路程、以及其他認證服務，計算合理之認證費用；機構之認證更新申請及年度報告審查之認證費用計算亦同，但可免除繳付 500 美元之手續費用²⁶⁵。至於歐盟則未制定認證費用繳付之明文規定，由各會員國自行制定，英國於國家有機農業規則(The Organic Regulation 2004)中訂定認證費用繳付規定²⁶⁶。

第二款 驗證機構之訪查與機構驗證對象之實地審查

書面資料審查合格後，主管機關必須對驗證機構進行訪查，以及對驗證機構之驗證對象執行實地審查，前者在於確保機構之組織、設備及運作符合規定，後者在於評估機構驗證之驗證對象是否符合規定，以判定機構執行驗證之效力。

第一目 對驗證機構之訪查

在英國，農業部並不直接對驗證機構執行訪查工作，而是授權「英國認證機構(UKAS)」執行，其審查重點包括驗證機構是否符合 ISO Guide 65 規定、制定之有機操作標準是否至少符合英國國家有機標準、驗證規範是否符合歐盟規則之驗證規範。驗證機構於提出認證書面申請前，即可先申請 UKAS 之審查，經審查合格並取得合格證明文件後，可於書面申請時連同其他書面資訊遞交給主管機關，主管機關則不再執行機構之訪查。若機構提出書面申請前尚未接受 UKAS 之審查，主管機關將於書面資料審查通過後，委託 UKAS 執行機構之訪查²⁶⁷。日本與英國之規定相似，主管機關為確保驗證機構確實符合 ISO Guide 65 規範，除由主管機關直接對驗證機構執行訪查外，亦可委託「中央食品品質、標示與消費者服

²⁶⁵ 7 C. F. R. §205.640.

²⁶⁶ (UK) The Organic Regulation 2004 §9.

²⁶⁷ UK Approval Manual §407.1 to §407.9.

務局」執行²⁶⁸。

美國規定機構之訪查應由主管機關指派審查人員執行，訪查之主要內容包括機構之硬體設施、機構之行政運作與管理情況。為避免主管機關延宕執行訪查，法規中亦明定主管機關發出「認證訪查通知」後，必須於合理期限內執行²⁶⁹。

第二目 機構驗證對象之實地審查

英國及美國明文規定主管機關應對驗證機構之驗證對象執行實地審查²⁷⁰，藉此查驗驗證機構是否確實執行驗證作業，並評估其是否具備足夠之驗證效力。日本則無相關的認證程序規定²⁷¹。

在實務上，由於首次申請認證的驗證機構尚未執行任何驗證作業，主管機關尚無法對機構之驗證對象執行實地審查，因此主管機關在書面資料審查階段判定驗證機構符合認證規範後，可先核可其認證資格並准予執行驗證。待驗證機構執行數次驗證後，主管機關應儘快對機構之驗證對象進行實地審查，若經評估合格，則正式授與驗證機構認證合格證書。

第三款 認證准駁之決定

主管機關完成申請文件、機構之訪查、機構驗證對象之實地審查後，應做成認證准駁決定。美國及英國皆定有詳細的認證准駁規定，其規範內容大致相同，此處僅說明美國 NOP 法則之內容。

²⁶⁸ JAS Law §16(2).

²⁶⁹ 7 C. F. R. §205.508(a) & §205.508(b).

²⁷⁰ 7 C. F. R. §205.508(a) & §205.508(b).

UK Approval Manual §407.10 to §407.16.

²⁷¹ 日本 JAS Law 對於主管機關對已通過認證的監督管理規定中，訂有實地審查之詳細規定，其中包含對機構本身之訪查及對機構驗證對象之實地審查，惟在認證申請程序規定中，並未明文訂定對機構之驗證對象進行「實地審查」之規定。

主管機關核可驗證機構之認證申請後，須核發認證核可證書或通知書²⁷²。證書或通知書內容應載明項目包括機構之驗證範圍、認證之有效日期。驗證機構非經認證更新失敗、違反規定、或自願終止認證資格，其認證效力在有效期限內皆維持有效。

對於不符合認證要件的驗證機構，主管機關應駁回其認證申請，駁回程序包括²⁷³：

- (1) 主管機關發出不符合通知給驗證機構，述明不符合事項與判定事由，以及驗證機構應提出說明或修正之期限；
- (2) 驗證機構排除不符合事項並經主管機關評估合格後，由主管機關發給不符合事項排除通知書後，繼續執行下一個認證程序；
- (3) 若驗證機構無法及時排除不符合事項，主管機關應發出認證駁回通知；經認證駁回之驗證機構，可隨時再次提出申請。

第六項 認證資格之有效期限及更新

第一款 認證資格有效期限

驗證機構通過認證後，為確保其運作及驗證效力，各國法規除規定驗證機構必須接受定期評鑑外，亦明定認證效力的有效期限，期滿後驗證機構必須提出認證更新申請，經認證機關審查後，方可延續其認證資格；認證更新申請視同新申請案辦理。各國所制定認證效力期限不同，美國規定五年²⁷⁴、日本規定四年²⁷⁵，歐盟規則並未明定認證效力期限，而由會員國自行制定，英國規定為三年²⁷⁶。

第二款 認證更新之申請

²⁷² 7 C. F. R. §205.506.

²⁷³ 7.C. F. R. §205.507.

²⁷⁴ 7 U. S. C. §6514(c).

²⁷⁵ JAS Government Ordinance §4.

²⁷⁶ UK Approval Manual §401.11.

認證更新之申請程序，有定於法律本法者，如日本²⁷⁷；有定於實行細則或辦法者，如美國²⁷⁸與英國²⁷⁹。各國主要規定內容相似，包括：

- (1) 明定認證機關應發出認證資格期滿通知：認證機關應於驗證機構認證資格屆滿前一段時間發出期滿通知，如美國規定農業部應於認證資格屆滿前一年發出期滿通知；
- (2) 明定驗證機構提出認證更新之期限：美國及日本皆規定，驗證機構最遲應於有效期限屆滿六個月前提出認證更新申請；
- (3) 認證資格於認證更新期間內之維持：於規定期限內提出認證申請之驗證機構，在認證審理期間即使已超過原有效期限，仍得維持其認證資格，可繼續執行各項驗證作業；
- (4) 逾期提出申請者，若認證更新申請之審理時間已超過原有效期限，其認證資格消滅，直至認證審查合格後始可取得認證資格；但若能於原有效期限屆滿前及時通過認證審理，仍可於原有效期限期滿後繼續維持認證資格；
- (5) 核發認證證書：認證機關核可認證更新申請後，應核發認證更新證書。

第七項 主管機關對驗證機構之監督、審查與管理

驗證機構通過認證後，應依法接受主管機關或認證機關的審查與管理，各國法規皆設有相關規定。歐盟規則及日本 JAS 法中訂有多項規定；美國 OFPA 法案規定 NOP 法則之內容應使主管機關有足夠且適當的強制執行權力，根據此項規定，NOP 法則中定有多項主管機關對驗證機構之監督管理規定。各國規範多有相似之處，此處一併討論。

²⁷⁷ JAS Law §17-3.

²⁷⁸ 7. C. F. R. §205.510(c) & (d).

²⁷⁹ UK Approval Manual §401.11.

第一款 主管機關對驗證機構之訪查

爲使主管機關具有足夠之合法性進入驗證機構執行必要的審查，以及避免驗證機構以任何理由阻卻主管機關或相關權責單位執行審查，各國法規皆明文授予主管機關可對驗證機構執行訪查之職權²⁸⁰。主管機關可派審查員進入驗證機構所屬區域進行審查，審查內容包括機構之硬體設施、機構之行政運作與管理、驗證作業之執行等，機構也應依審查員之要求提供驗證業務紀錄或其他有助審查之資訊。另外，美國、日本明文規定審查員應具備經主管機關授權之身分證明。

除了由主管機關本身派員執行訪查以外，日本允許主管機關委託「中央食品品質、標示與消費者服務局」執行，主管機關應於執行前告知欲訪查之內容及執行日期；中央食品品質、標示與消費者服務局訪查後應提交報告給主管機關²⁸¹。歐盟規則中無明文規定，由各會員國之主管機關自定規定，如英國規定主管機關可委託中央認證標準局執行訪查。

第二款 驗證機構應提交驗證作業報告給主管機關

爲使主管機關有效監督及管理驗證機構之運作，並充分掌握國內有機農業之發展情形，驗證機構應定期遞交機構之運作及驗證業務報告給主管機關。美國及歐盟皆規定，驗證機構每年必須提交前一年度執行驗證之名單及驗證資訊報告給主管機關²⁸²，美國並要求驗證機構應遞交機構整體運作的年度報告²⁸³，包括組織運作報告、改變驗證範圍相關報告、內部修正措施、以及內部評估報告。

²⁸⁰ Council Regulation (EEC) 2092/91 §9(8)(a).

7 C. F. R. §205.508.

JAS Law §20.

²⁸¹ JAS Law §20-2.

²⁸² 7 C. F. R. §205.501(15).

Council Regulation (EEC) 2092/91 §9(8)(b).

²⁸³ 7 C. F. R. §205.510(a).

日本規定，驗證機構執行驗證作業後，應將相關驗證報告遞交主管機關²⁸⁴，包括驗證合格者之名單及相關資訊、驗證駁回、以及驗證撤銷等與驗證業務相關之報告²⁸⁵。

第三款 驗證機構改變認證狀態時應告知主管機關

美國 NOP 法則中明定，當驗證機構改變認證狀態時，如驗證範圍之增減、執行驗證之區域發生變更時，必須向主管機關提出認證變更申請，並重新提出認證申請所應出具之資訊²⁸⁶；日本規則僅明定當驗證機構地址發生改變時應事前告知農林水產省²⁸⁷。歐盟規則無相關規定，英國補充規定驗證機構之認證狀態發生改變時必須告知主管機關並重新提出認證申請所需文件²⁸⁸。

第四款 主管機關對驗證機構之改善命令

美國及日本皆明文規定，主管機關具有要求驗證機構改善之職權，驗證機構必須依主管機關所要求之改善命令進行修正²⁸⁹。另外，美國明定驗證機構改變其驗證範圍時，必須向主管機關提出申請，其應遞交之書面申請資訊比照新申請案辦理²⁹⁰。

第五款 驗證機構認證資格之中止或撤銷

²⁸⁴ JAS Law §17-5(3).

²⁸⁵ JAS Minister Ordinance §47.

²⁸⁶ 7 C. F. R. §205.510(f).

²⁸⁷ JAS Law §17-6.

²⁸⁸ UK Approval Manual §412.

²⁸⁹ 7 C. F. R. §205.501(21).

JAS Law §17-10 § 17-11.

²⁹⁰ 7 C. F. R. §205.510(f).

對於無法符合規定的驗證機構，各國明定中央主管機關可中止或撤銷其認證資格，獲該處置的驗證機構，必須停止所有驗證作業。日本並另外規定，對於通過認證申請之驗證機構，在無正當理由下於一年內未執行驗證作業者，應撤銷其認證資格²⁹¹。

歐盟規則規定，當驗證機構無法符合驗證機構組織及運作規定、未公平執行驗證或無法有效執行驗證作業時、未依規定執行驗證作業、或未依規定接受主管機關之審查或命令時，主管機關可撤銷其驗證機構之認證資格²⁹²。前述規定提供各會員國主管機關制定驗證機構處分辦法之法源，例如英國對於驗證機構發生違規情形時定有詳細的處分規定²⁹³。

日本²⁹⁴及美國 NOP 法則中定有詳細的認證資格撤銷或中止規定。NOP 法則依據驗證機構違規之情節輕重及內容，定有撤銷或中止兩種處分規定，由農業部裁量。情節重者予以撤銷處分，經撤銷者三年內不得再申請認證；情節輕者予以中止處分，經中止者可隨時重新提出認證申請。主管機關執行撤銷或中止之程序如下²⁹⁵：

- (1) 主管機關判定驗證機構發生違規情形時，應發出違規通知書，內容述明違規事項與判定事由、以及修正期限；
- (2) 驗證機構排除違規事項後，主管機關應發給違規事項排除通知書；
- (3) 若驗證機構無法排除違規事項，主管機關應發出認證中止或撤銷之預告通知；對於惡意違反規定的驗證機構，主管機關則可以直接發出前述通知；
- (4) 收到違規通知的驗證機構在申訴無效後，主管機關可中止或撤銷其認證資格並發出通知；
- (5) 經中止或撤銷認證資格之驗證機構，應停止一切驗證活動，並將所有驗證活動紀錄轉移給農業部或州主管機關。

²⁹¹ JAS Law §17-12(3).

²⁹² Council Regulation (EEC) 2092/91 §9(6)(c).

²⁹³ UK Approval Manual §410.

²⁹⁴ JAS Law §17-12.

²⁹⁵ 7.C. F. R. §205.665.

另外，若經撤銷處置之驗證機構尚有受理或審理中之驗證申請案件，主管機關應重新評估受験者之驗證結果，並決定是否應重新辦理驗證²⁹⁶。

第八項 台灣規範現況與可參考之設計

台灣現行有機驗證機構之相關認證規範，主要依據「有機農產品管理作業要點(以下簡稱「有機產品管理要點」)」及「有機農產品驗證機構資格審查作業程序(以下簡稱「有機驗證機構審查程序」)」實施。

新公告之「農產品生產及驗證管理法(以下簡稱本法)」第九條第二項規定，驗證機構之管理辦法由中央主管機關定之，農委會已依據此項規定於 2007 年 6 月公告「農產品驗證機構管理辦法」，為一同時適用優良農產品、有機農產品、及產銷履歷三種驗證機構之認證規範。惟無論是本法或管理辦法中，皆未與現行有機驗證機構之相關認證規範建立連結，亦未提及現行認證規範之效力，本文建議主管單位應釐清現行辦法之適用效力，使新辦法之實行能與現行辦法有良好之銜接。

除前述建議外，本文亦擬分別對新法與現行法規之內容提出討論與建議。在新法部份，優良農產品、有機農產品及產銷履歷的驗證需求各有不同，有著重於最終產品之品質驗證者、有著重於產製過程紀錄者，因此對於驗證機構之要求亦隨之不同。當三者合併定於同一認證規範時，無法訂定符合各類驗證機構需求的規定。因此拙見認為宜獨立訂定有機農業驗證機構專屬的認證規範，並可訂定內容更為完備的有機驗證機構認證規範。

另外，本法第九條規定農產品及加工品之驗證由經認證機構認證之驗證機構辦理，按第三條第五項名詞定義說明，認證機構可為中央主管機關或經主管機關審查合格之委託機關或法人，若依此定義及條文解釋，驗證機構可選擇經主管機

²⁹⁶ 7 U. S. C. §6515(j)(2).

關核可之認證機構申請認證，不一定只向中央主管機關提出申請。拙見以為此等設計應有改良空間。蓋有機農業相關法規制定後，凡有機產品皆必須符合國家法規，而監督管理系統為確保有機國家法規發揮效力的重要環節，因此應由具有強制力之官方機關擔任最上位之監督管理者角色，由其掌握完整的有機驗證機構資訊與有機產業資訊，此為各國以官方機關作為辦理認證之最高主管機關之故。觀各國規定，即便主管機關有授權或委託其他認證機構辦理驗證機構之認證及訪查，最終之審核權仍由主管機關決議之，如英國農業部委託其他認證機構辦理訪查業務，但最終仍由農業部做成認證之准駁決定。因此本文建議，本法應明定由中央主管機關辦理認證，但可增訂「中央主管機關可委由其他經審查合格之認證機構辦理認證業務，惟主管機關仍應負責做成最終認證准駁之決定」之規定，此亦符合目前具公信力之四家驗證機構皆經農委會認證合格之現況。

再觀依據新法制定之「農產品驗證機構管理辦法」，其規範內容著重於認證申請程序及驗證機構之監督管理規定，在驗證機構組織及運作要求方面僅訂有少數幾項規定，造成驗證機構應具體符合的規定過少，並留有過大的衡量空間，因此無法提供足夠客觀的認證審查依據，亦無法提供驗證機構驗證效力與品質的保障。因此本文建議應加強訂定驗證機構之組織及運作要求的相關規範。

在現行法規部分，有機產品管理要點定有驗證機構之組織與運作的基本規定，以及驗證機構之監督管理規定；有機驗證機構審查程序定有驗證機構申請認證之程序，在規範架構上較前述新公布之驗證機構管理辦法為完整，但相較於各國，仍具有下列缺點：

- (i) 「有機產品管理要點」第十點訂有驗證機構之組織與運作規定，惟相較於各國之認證規定，仍有相當之差距。例如，未規定驗證機構應具備足夠的有機驗證專業能力、未驗證機構所採用之驗證程序與有機標準應符合之規定、未制定驗證公平性條款等。

- (ii) 「有機產品管理要點」第十一點為記錄保存規定，應保存事項及保存年限已屬完整，惟缺乏紀錄保存保密條款。
- (iii) 「有機驗證機構審查程序」訂有詳細的認證審查程序，其規範架構已屬完整，在申請應遞交資訊部分亦屬完整，惟「有機產品管理要點」中缺乏完整的驗證機構組織及運作規定，因此主管機關事實上並無具體標準可供審查，例如組織運作應符合哪些規定、審核程序應至少具備哪些項目等。
- (iv) 「有機驗證機構審查程序」及「有機產品管理要點」缺乏驗證機構之監督與管理方面的規定，其原因在於缺乏法源基礎及法律授權之下，前述兩種辦法僅屬於自願性規定，不宜制定強制性條款。相對的，新實施的「農產品驗證機構管理辦法」由於有明確的法源基礎及法律授權，因此可制定較完整的驗證機構監督與管理相關之強制性規定。

綜合前述討論，本文對於我國認證規範提出三項較重要之修訂建議：

- (1) 本法應明定驗證機構是否應採用國家有機標準：現行法規未明文規定各家驗證機構是否必須採用國家有機標準或允許自訂標準，對於驗證機構或有機產製者基本權力的影響甚大，為填補此一空隙，應於法律中明文定之。蓋拙見以為，主管機關既已透過國家法規制定國家有機標準，人民即有適用該有機標準之權利，因此應保障凡符合國家有機標準規定之產製者，皆有受驗證之權利。而法律既授予驗證機構有執行驗證之權利，對於凡符合國家有機標準之生產者即應有提供驗證服務之義務，不宜以法規未規範之限制條件作為拒絕受理驗證申請之理由。因此，本文建議採取美國及日本規範模式，要求驗證機構皆必須採用國家有機標準，但仍可允許驗證機構同時採用自訂有機標準，供受驗者自願性遵守，惟驗證機構不得僅單獨提供自訂有機標準的驗證服務。
- (2) 觀各國皆以 ISO Guide 65 作為驗證機構之組織及運作的基本規範，而本國各驗證機構相關法規所制定之驗證機構組織及運作規定，與 ISO Guide 65 標準仍有

相當差距。ISO Guide 65 之規定為國際各界經驗累積所建構之「認證規範」，可使驗證機構發揮良好之公正第三人功能。因此本文建議，應援用 ISO Guide 65 或當中的重要規範，以及各國立法例中之重要規定，作為我國驗證機構之組織規範。綜觀 ISO Guide 65 與各國立法例，可歸納出重要規定包括：

- (i) 驗證機構之驗證作業應公正且無差別待遇，不應以申驗者之身分或其他與有機標準及驗證規定無關之理由拒絕驗證或有差別待遇。
 - (ii) 保障合法之有機產製者可向任一驗證機構申請驗證之權利。
 - (iii) 制定利益迴避條款，保障驗證作業之執行不會受到外力之干擾，確保驗證之公平性與公信力。
 - (iv) 驗證機構必須具備足夠專業能力，在實踐上應有足夠之硬體設施及技術，以及足夠專業能力之驗證人員。
 - (v) 驗證必須提供人員專業訓練課程，使其具備足夠驗證能力。
 - (vi) 驗證機構必須有內部評估機制，評估範圍包括驗證相關作業及驗證人員。
 - (vii) 驗證機構之組織、運作、人員等所有資訊皆應文件化，包括組織章程、驗證作業程序、人員資訊、人員訓練課程、內部評估計畫等。
 - (viii) 制定保密條款，規定驗證機構除依規定可公開或應公開之驗證資訊外，不可將其他驗證過程所得之受驗者資訊洩漏給第三人。
- (3) 在認證申請程序方面，可援用現行的「有機驗證機構審查程序」內容，再參考各國立法例修訂細節。

驗證機構為監督有機產製者之生產過程是否符合有機規範的第一線單位，為有機產品品質最重要的把關者，其驗證之公信力為維繫消費者對有機產品之信賴及保障合法有機產製者之權利的關鍵要素，因此驗證機構之認證規範為相當重要的立法議題。我國欲建立良好具公信力之認證體系，以及能與國際有機農業法規接軌，架構完整之認證規範實為不可忽視之關鍵。

第二節 驗證規範

欲採行有機生產或加工的操作者，必須依照有機操作規範，生產或製造符合規定的有機產品。位於產品生產鏈最末端的消費者，無法從產品的外觀得知其生產過程及品質是否符合有機操作的原則，因此制定適當的審查及檢驗規範，對有機產品的出產過程加以把關，為保護有機市場及保障消費者權益的重要課題，並可保障合法有機產製者的權利，杜絕不合法或虛偽有機產品造成有機市場上的不公平競爭。由驗證單位審查並檢驗有機操作者是否依循有機生產規範進行生產的過程，稱為「驗證」；執行驗證時必須依循一套作業規範，稱為驗證作業，內容包括驗證程序及執行事項。

觀歐盟、美國、及日本等有機農業發展先進的國家，在驗證規範的制定上，務必要求嚴謹且完整。比較各國有機法規中的驗證規範的內容，大致可區分為驗證制度之建立、驗證申請程序與規定、以及驗證單位對有機操作者的審查、監督與管理。以下將就各國驗證規範做一比較，以作為台灣制定驗證規範之參考。

第一項 有機驗證制度之建立

第一款 有機產製者應經驗證通過為強制規定

為確保有機產品之生產過程及品質符合規定，各國以明文規定，欲從事有機初級或加工農產品生產者或產品理貨者，除法規另有規定可免除驗證者外，皆應通過合法有機驗證機構之驗證²⁹⁷。

驗證規範的範圍原則上以定有國家標準的生產類型為限，凡屬國家標準範圍的有機產製者皆必須接受驗證，因此「有機產製驗證」為強制性規定而非自願性

²⁹⁷ Regulation (EC) 2092/91 §8(1)(b).
7 U.S.C §6506 (a)(1)(A).
JAS Law §14(2).

規定。目前歐盟、美國、及日本定有國家標準的產製類型皆為初級生產(包括作物生產及畜牧，但未包括水產養殖)、由前述初級農產品加工而成之食用加工農產品、以及飼料產品，但歐盟研擬中的新規則草案，已納入水產養殖標準。至於未定有國家標準的產品類型，可由驗證機構或其他組織自行制定生產標準及驗證規範，生產者可自願性接受驗證，並不受到強制接受驗證的限制，但此等產品皆不可宣稱為通過國家法規驗證合格或使用國家有機標章。

歐盟另外規定，驗證申請者除向驗證機構提出申請外，尚須將其生產及驗證資訊呈遞給主管機關，使主管機關可充分掌握國內有機生產者各項資訊²⁹⁸。

第二款 應驗證之產品類型及對象

各國驗證規範之對象，除了包括直接從事產品生產或製造的產製者外，對於特定的產品操作類型亦定有相關的驗證規定，惟各國所規範之類型及內容不盡相同。歐盟規則規定，凡生產、製備、儲存或製備規範範圍內之有機產品人員，皆必須通過驗證²⁹⁹。美國 OFPA 法案授權美國農部(以下簡稱 USDA)應制定有機產品之生產者及製備者所應依循的驗證規範³⁰⁰，USDA 於 NOP 法則中規定「任何生產、製備、或從事生產過程或製備中特定階段或特定操作類型之活動，除了依規定可免除驗證外，皆為應接受驗證之對象³⁰¹」；依 NOP 法則之定義，「製備」係指產品之加工、包裝、儲存操作類型，或結合前述操作之作業流程³⁰²。因此，美國法規所規範之驗證對象包括初級產品之生產者、加工業者、包裝業者、產品儲存者；相較於歐盟，NOP 法則並未明定「進口者必須接受驗證」規定。

日本原則上與歐盟相似，規定屬於 JAS 有機標準產製類型範圍的產製者、產

²⁹⁸ Regulation (EC) 2092/91 §8(1).

²⁹⁹ Council Regulation (EEC) 2092/91, §8(1).

³⁰⁰ 7 U. S. C. §6503(a).

³⁰¹ 7 C. F. R. §205.100(a).

³⁰² 7 C. F. R. §205.2 “Handling Operation…”.

品進口者、及再包裝者³⁰³事先取得驗證機構之驗證通過後，可進行驗證範圍內之操作以及產品之分級與張貼 JAS 標章。依據現行的 JAS 有機標準，應接受驗證的對象包括初級農產品(作物生產與畜牧)、農產加工食品、飼料之產製者、再包裝者、以及產品進口者。

第三款 特殊驗證規定

第一目 免驗證規定

嚴謹的驗證規範確實可有效把關有機產品之產製過程並提供產品品質之保障，但對於極小規模的有機生產者而言，由於經濟規模太小而容易造成驗證成本相對過高的情形，因而降低小規模生產者投入有機生產的意願。

有機農業原則之一在於使所有人皆可參與有機農業的每一環結，因此若因驗證規範之制定與實行而限制小規模生產者投入有機生產，反而失去發展有機農業之初衷。按驗證規範意旨的目標在於維持有機農業之完整性，確保生產者生產過程符合有機標準，藉以提供消費者有品質保障之有機產品及維持公平的競爭市場。然而驗證規範卻非達成前述目標的唯一方法，若消費者對於有機生產者之生產過程得以完全了解並信賴其產品之「有機」品質而願意購買產品，仍可達成「保障消費者購買可信賴有機產品」的目標。事實上，即使生產者未申請有機驗證，透過實際參訪生產者之農場與生產過程後，許多消費者因信賴其產品之有機品質而願意購買，建立消費者與生產者之互信與連結情誼，更可符合有機農業之精神。因此，對於此種產銷模式應提供較有彈性之驗證規範機制，但彈性機制之設計必須周延，避免投機者透過彈性機制漏洞獲取利益而造成不公平競爭或驗證規範系統之瓦解³⁰⁴。

基於前述概念，美國設有「免驗證」的彈性規定。美國 OFPA 法案明定驗證

³⁰³ JAS Law §14(2) & §15-2 & §15.

³⁰⁴ Muller (2006) At [ftp://ftp.fao.org/paia/organicag/IFOAM-organic-certification.pdf](http://ftp.fao.org/paia/organicag/IFOAM-organic-certification.pdf)

規範不適用於有機產品年銷售值在 5000 元以下的生產者³⁰⁵，USDA 據此於 NOP 法則中制定「免驗證規定」執行規則，並增訂多項補充規定³⁰⁶。對於有機產品年產 5000 美元以下而可適用「免驗證」規定之生產者，其生產過程仍應符合國家標準規定，並可依有機原料含量標準分級販賣，但須符合「免驗證」標示方法規定³⁰⁷；此意味免驗證生產者仍應保有完整的產製過程紀錄、應接受主管機關之審查，產品標示上不可使用國家有機標章、不可宣稱為經驗證之有機產品，產品亦不可作為其他加工者所生產加工產品的有機原料³⁰⁸。在實務上，適用「免驗證」之生產者，只可於有機生產場所中以直接銷售給消費者之方式販售其有機產品，不可流通於一般市面販售。

第二目 不列入驗證範圍之規定

另一種不需驗證的情況是不列入驗證範圍的操作作業。當產品的某一操作階段被單獨執行、且過程不會對產品之有機完整性產生直接或間接影響時，只需採取適當的基礎防範措施避免產品遭受污染，此等操作可適用「不列入驗證範圍規定」，例如有機產品的零售階段。另外，最終產品的烹煮操作也不被列入驗證範圍。

美國 NOP 法則對於不列入驗證的情況訂有多項規定，包括：

- (1) 產品零售階段之作業或操作，惟前述作業或操作不可涉及產品之加工或其他製備操作³⁰⁹；
- (2) 含 70%以下有機原料產品之產製作業，須避免有機原料與禁用物質發生混雜或接觸³¹⁰；
- (3) 產品原料標示資訊是否確實及符合審查作業規定，須避免有機產品與禁用物質

³⁰⁵ 7 U. S. C. § 6505(d).

³⁰⁶ 7 C. F. R. §205.101(a).

³⁰⁷ 7 C. F. R. §205.101(a)(1).

³⁰⁸ 免驗證標示規定訂於標示規範中(7 C. F. R. §205.310)，見本章第三節「產品之標示」。

³⁰⁹ 7 C. F. R. §205.101(a)(2).

³¹⁰ 7 C. F. R. §205.101(a)(3).

發生混雜貨接觸³¹¹；

(4) 產品已經過事先包裝且該項操作過程中不會破壞原包裝之完整性³¹²；

(5) 產品在零售階段的烹煮操作³¹³。

歐盟規則中有關不列入驗證範圍的明文規定於 2004 年由理事會增訂，允許未涉及產品之生產、製備、儲存、進口操作之零售階段作業不列入驗證範圍³¹⁴。

日本則未特別明定免驗證或排除驗證範圍之規定，惟依 JAS 法令中規定必須受驗證的產品生產或製備類型並未及於產品的零售階段，在實務上零售業者並不列入驗證範圍。

第三目 小規模產製者之集團驗證³¹⁵

除了美國對於小規模有機生產定有「免驗證」規定外，近來各國有機農業主管機關或國際組織，開始發展另一種顧及小規模有機產製者的驗證方式，稱為「集團驗證」。

集團驗證早期是基於發展中國家中多數有機產製者的規模較小，單獨接受驗證的成本相對過高，因而促進集團驗證的發展。「集團」係指由一群小規模的有機產製者共同組織而成的團體，被視為一個受驗證單位，因此集團內的所有成員僅需共同支付一次驗證費用，不需各別繳付，可大幅降低驗證成本，對小規模有機產製者是相當重要的一種驗證方法。

不過，目前各國有機法規皆尚未正式訂定「集團驗證」規範，有些國家由主管機關公告指導原則，作為驗證機構實行集團驗證的依據，如歐盟執委會於 2003 年公告「集團驗證之指導說明」；或由國家專門機關公告現行有機法規類推適用

³¹¹ 7 C. F. R. §205.101(a)(4).

³¹² 7 C. F. R. §205.101(b)(1).

³¹³ 7 C. F. R. §205.101(b)(2).

³¹⁴ Council Regulation (EEC) 2092/91 §8(1).

³¹⁵ IFOAM (2003) At http://www.ifoam.org/press/positions/pdfs/Small_holder_group_certification.pdf

於集團驗證的方法，如美國「國家有機標準小組委員會(National Organic Standard Board, 簡稱 NOSB)」建議，小規模產製者可共組成一個「協會」或「組織」，即可符合 NOP 法則驗證規範中受驗單位可為「協會」或「組織」的規定，因此可適用驗證規定。

在缺乏一致的集團驗證規範下，各家驗證機構所採取的集團驗證執行細節不盡相同，不過通常都具有下列共通點：

- (1) 小規模產製者才可適用集團驗證，依照 IFOAM 原則，小規模產製者係指年度驗證費用超過其年度銷售額 2%的產製者。
- (2) 集團內所有產製個體皆必須遵守同一個有機產製標準。
- (3) 集團內部必須成立一個管理中心，統一負責產品之對外配銷。
- (4) 管理中心必須建立「內部管理系統(Internal Control System, 簡稱 ICS)」並負責執行，或由管理中心委託外部合格之審查機構辦理。ICS 管理中心透過 ICS 之運作，詳細記錄每個產製個體的產製過程及相關資訊或紀錄，並且對每個產製個體每年至少進行一次審查。
- (5) 驗證機構對集團進行年度審查時，將以 ICS 各項紀錄文件為主要審查依據，以及審查管理中心是否確實執行 ICS。

第四款 各國驗證規範之架構

各國有機產品驗證規範的原則與內容相似，但在規範架構上有較大差異，在進一步了解各國規定內容以前，有必要對其規範架構先行說明，各國情況分述如下：

- (1) 歐盟：依據本法第 9 條第 3 項「驗證作業應包括附則 III 之各項措施」規定，. 歐盟驗證規範定於附則 III 中。附則 III 共有六節³¹⁶，第一節為適用所有生產類型的通則規定；其餘各節再依據各產製類型制定專屬規定，包括初級產品之生

³¹⁶ Council Regulation (EEC) 2092/91, Annex 3.

產、加工產品之製備、有機產品之進口作業、有機產製者之委外作業、飼料產品之產製共五項產製類型的驗證規定。

歐盟驗證規範中除定有驗證審查項目外，部分規定內容實際上為產品生產或製備過程的操作規定，例如作物平行生產規定、產品儲存規定等，關於此類規定的詳細內容，本文已於第三章「有機標準」有較詳細之說明，本節僅概略提及。

- (2) 美國：OFPA 中制定驗證作業應包含的重要措施及原則性規定，NOP 法則中依據 OFPA 規定制定實行細則。NOP 以訂定適用所有生產類型的通用規定為主，其驗證規範明定「提出驗證申請之生產者或製備者必須符合有機生產及製備規範」³¹⁷，據此驗證機構應依據有機標準所訂各規範事項對受驗者執行審查，例如生產場所、產製作業是否符合規定等；NOP 法則未再針對個別產製類型制定專屬規定。
- (3) 日本：JAS 法令定有詳細的驗證規範，包括驗證程序各階段之規定事項。然由於其為適用各種生產類型的通則性規範，因此農林水產省另依各類生產類型之需求，制定其他必要的驗證規定。

JAS 省令規定農林水產省應制訂 JAS 標準範圍內產品之生產者、進口者、再包裝業者之驗證準則，並明訂準則所應包含項目³¹⁸；農林水產省便依據 JAS 法令制訂各產製類型之有機驗證準則，包括作物暨飼料作物生產³¹⁹、畜牧³²⁰、加工食品暨加工飼料製備³²¹、再包裝³²²以及進口³²³共五種產製操作的驗證規

³¹⁷ 7 C. F. R. §400(a).

³¹⁸ JAS Minister Ordinance §29(2) & §33 & §36.

³¹⁹ Technical Criteria for Certifying Production Process Managers of Organic Agricultural products and Organic Feeds. (以下簡稱“Criteria for Certifying Organic Agricultural Products and Organic feeds.”)

³²⁰ Technical Criteria for Certifying Production Process Managers of Organic Livestock products (以下簡稱“Criteria for Certifying Organic Livestock products.”)

³²¹ Technical Criteria for Certifying Production Process Managers of Organic Processed Foods and Organic Feeds (以下簡稱“Criteria for Certifying Organic Processed Foods and Organic Feeds.”)

³²² Technical Criteria for Certifying Re-Packers of Organic Agricultural products, Organic Processed Foods, Organic Feeds and Organic Livestock Products. (以下簡稱“Criteria for Certifying Organic Re-Packers.”)

³²³ Technical Criteria for Certifying Importer Concerning Organic Agricultural products and Organic Agricultural Processed Foods. (以下簡稱“Criteria for Certifying Organic Importers.”)

範。各驗證準則的主要項目皆包括生產場所、生產作業計畫、人員資格規定、以及分級作業，產製者申請驗證時必須提供驗證準則所訂各項目之相關證明文件，驗證機構應根據驗證準則對申驗者執行驗證。前述驗證準則之規定內容實質上屬於生產或製備過程應遵行的操作規定，此點與前述第一點歐盟規範相似，其詳細內容已於第三章提供較詳細之說明。

第二項 驗證申請與執程序

制定驗證程序，可使生產者依照程序規定提出驗證申請，同時驗證機構也應依程序執行審查、評估、驗證准駁之決定等作業。美國於 NOP 法則中制定有驗證程序的細則規定，供生產者及驗證機構依循；歐盟及日本法規則未如美國制定明確的驗證程序，但歐盟及日本皆規定驗證機構必須符合 ISO Guide 65³²⁴，日本並於 JAS 省令中特別明定驗證機構必須依照省令規範及 ISO 規定執行驗證作業³²⁵，因此歐盟及日本驗證機構制定之驗證程序，應符合 ISO Guide 65 中驗證程序之規範。然而 ISO Guide 65 並非專為有機生產驗證而設，其中不足以符合有機驗證需求的部份，歐盟及日本法規中則予以補充規定，例如生產者申請驗證應提供的申請文件資訊等。雖然歐盟、日本與美國的驗證程序在法規形式或程序內容細節上略有差異，但重要規定皆相似，主要包括「生產者提出申請文件、驗證機構執行文件審查與實地審查、驗證機構之驗證准駁決定」三個步驟，此處將以申請程序的各步驟為分類項目，合併說明各國程序規範的內容。

第一款 提供申請文件

美國 NOP 及 ISO Guide 65 規定生產者申請驗證的第一個步驟是提出申請文

³²⁴ 見第四章第一節第三項「驗證機構組織結構及運作規定—歐盟與日本」說明。

³²⁵ JAS Minister Ordinance §46(1)(v) “...complies with...International Organization for Standards...”

件，日本 JAS 省令及歐盟規則附則 III 亦明定生產者申請驗證時必須提供的申請資訊。

歐盟規定³²⁶，申驗者應提供生產場所完整資訊、產製作業暨管理計畫書³²⁷、以及防止產製過程及儲存場所遭受禁用物質污染所採取的預防措施，其中生產場所資訊應包括生產單位之名稱、地址、場地等完整資訊。另外，生產者尚必須簽署一份契約，其內容包括生產過程願意遵守歐盟規則之生產規定與進口規定、發生違規事件時願意接受法規所定之處罰規定等。申驗者另外必須提供其從事有機生產的基本資訊給中央主管機關³²⁸，資訊內容應包括申驗者姓名與地址、設備或設施位置圖、生產產品的產品類型、產品之標示、生產與種子使用記錄、停止施用禁用物質之日期、以及驗證機構名稱³²⁹。

美國 NOP 法則規定，申驗者必須提供有機產製作業暨管理計畫，以及申驗者之營業基本資訊³³⁰。申驗者若曾接受其他驗證，遞交申請資料時應連同前一次受驗資訊也一併提供，包括驗證結果、任何未符合事項或驗證駁回決定、以及對於未符合事項所採取的修正措施及修正結果³³¹。除前述規範中明列之資訊，驗證機構可要求申驗者提供其他驗證所需資料³³²。

日本 JAS 省令規定申驗者應提供申驗者基本資訊、各產製驗證準則所定各項目的證明或說明文件、以及其他有助於審查之資訊³³³。依驗證準則內容，申驗者應提供生產場所及儲存場所資訊、有機產製作業暨管理計畫、分級作業辦法、以及產製人員與分級人員資格說明資訊。

前述各國規定中，各國皆要求申驗者必需提供生產場所基本資訊及有機產製

³²⁶ Council Regulation (EEC) 2092/91, Annex III §3.

³²⁷ 各國有機產製作業管理計畫內容見第三章第二節第一項「有機產製作業暨管理計畫之提出」。

³²⁸ Council Regulation (EEC) 2092/91 §8(1)(a).

³²⁹ Council Regulation (EEC) 2092/91, Annex IV.

³³⁰ 7 C. F. R. §205.401 (a) & (b).

³³¹ 7 C. F. R. §205.401(c).

³³² 7 C. F. R. §205.401(d).

³³³ JAS Government Ordinance §28 & §32 & §34.

作業暨管理計畫³³⁴，歐盟及日本並明文規定必須提供生產場所與儲存場所資訊；美國雖無此項明文規定，但依據「驗證機構可要求申驗者提供其他驗證所需資料」，驗證機構認為必要時可要求申驗者提供生產場所及儲存場所相關資訊。美國並規定生產者必須提供前一次申請驗證之資訊。

為了使驗證機構具有依個案情況要求提供其他必要審查資訊的空間，規範中除了明定應遞交資訊外，美國及日本皆另外規定驗證機構可要求生產者提供其他有助於審查的資訊；在歐盟，驗證機構則可依據「應提供生產場所完整資訊以及產製作業暨管理計畫」規定，要求申驗者提供任何有助審查之相關資訊。

美國另明文定有生產者撤銷申請的權利及相關規定，允許生產者可在任何時間撤銷申請。撤銷申請的申驗者負有給付至驗證撤銷日前所接受服務費用的義務。申驗者在不符事項通知前自願撤銷申請，將不會被發給不符事項的通知。相似情況，申請者在驗證駁回通知發出前若自願撤銷申請，將不會被發給驗證駁回的通知³³⁵。

第二款 審查書面資料與安排實地審查

美國 NOP 法則定有申請書面資料審查的明文規定，包括審查事項及相關程序規定³³⁶；歐盟及日本則無明文規定書面審查程序的內容，但驗證機構應依據 ISO Guide 65 中「評估準備」規定執行³³⁷。綜合 ISO Guide 65 及美國 NOP 法則中相同的重要規定為：

- (1) 驗證機構收到生產者的申請資訊後，應先評估該驗證申請之產品及範圍是否符合機構的驗證範圍，符合者才開始進行書面資料審查。至於書面資料審查

³³⁴ 見本文第三章第二節第一項「有機產製作業暨管理計畫書之提出」。

³³⁵ 7 C. F. R. §205.402(c).

³³⁶ 7 C. F. R. §205.402(a).

³³⁷ ISO Guide 65 §9.1.

的作業內容，ISO Guide 65 無具體規定，僅規定驗證機構應審查申請資訊及維持紀錄的原則規定，美國則定有明文規定³³⁸，包括：(i)申請資料是否完整且顯示可符合有機生產規定；(ii)是否提供證明文件說明已修正前一次驗證申請未過或未符合事項的缺失。

(2) 排定實地審查日程：美國 NOP 法則規定驗證機構完成驗證申請書面資料的審查並初步評估生產者可符合有機生產規定後，應排定實地審查的日期，實際至產製場所進行實地審查³³⁹。美國對於實地審查日期的排定與執行亦定有規定，驗證機構必須於完成書面審查後一段合理的時間內執行，「合理時間」的界定由驗證機構判定，但最遲不可超過六個月³⁴⁰。

由於 ISO Guide 65 所適用者以「產品」為驗證對象，僅制定「產品」的評估程序，並未制定有機農業所需的「實地審查」規定內容，因此日本³⁴¹及歐盟³⁴²皆另外制定驗證機構至受驗者場所現場執行審查的規定，驗證機構完成書面資訊審查後，應依據現場審查規定至受驗者現場進行審查。

第三款 實地審查

各國皆定有實地審查的明文規定，驗證機構應依規定執行。實地審查以查驗受驗者各項操作及設備是否確實符合有機標準，因之審查作業較為細雜，且視個案需求而有不同審查內容；因此實地審查的規定內容，不在於逐條制定詳細的審查步驟或項目，而是明定重要審查原則，提供驗證機構在此原則下進行審查。

前項第四款提及各國驗證規範之架構與內容有所差異，在實地審查規定部分，美國制定於 NOP 法則「實地審查」規定項目中，歐盟規則的實地審查項目列於附則 III 的驗證規定中，日本驗證機構須依「驗證準則」內容進行實地審查。此

³³⁸ 7 C. F. R. §205.402(a)(1) to (3).

³³⁹ 7 C. F. R. §205.402(a)(1) to (4).

³⁴⁰ 7 C. F. R. §205.403(b)(1).

³⁴¹ JAS Minister Ordinance §46(1)(iv)(k).

³⁴² Council Regulation (EEC) 2092/9, Annex III §5.

處擬先說明各國實地審查規定中所訂定的審查項目，其他相關規定內容(如主管機關或主管機構的審查權力、審查頻率、審查程序等)，則留於本節第四項第二款再詳加說明。觀各國規範中明文訂有之審查項目，重要審查項目多屬相似或相同，包括：

(1) 受驗者之有機生產或製備操作：

美國³⁴³及日本³⁴⁴驗證規範皆特別明定驗證機構應審查受驗者的各項操作是否符合有機法規規定，並確實依照遞交的有機產製作業暨管理計畫執行各項操作。歐盟雖未明列此項規定，惟實務上皆以確保受驗者各項操作符合規定及符合產製作業計畫內容為主要審查內容。

(2) 生產場所、儲存場所、生產或製備作業記錄之審查：歐盟³⁴⁵及日本³⁴⁶明定的現場審查項目中皆包括生產場所、產品儲存場所、以及產製作業記錄；美國依據「現場審查應確保受驗者符合有機法規」規定，審查項目自應包括前述生產場所、儲存場所、以及產製作業記錄。另外，由於日本另定有分級作業、生產人員及分級人員資格限制的規定，因此審查項目包括前述項目³⁴⁷。

第四款 驗證機構提供審查結果報告

驗證機構完成書面資料審查或實地審查後，應在合理的時間內將審查結果及取樣檢驗結果提供給生產者，美國 NOP 法則³⁴⁸設有明文。

ISO Guide 65³⁴⁹規定驗證機構應將審查報告告知受驗者，歐盟「實地審查」亦規定驗證機構於現場審查後必需撰寫完整的審查報告，並由受驗者簽名，以確保

³⁴³ 7 C. F. R. §205.403(c)(1) & (2).

³⁴⁴ 例如 Criteria for Certifying Organic Agricultural Products §II(3).

³⁴⁵ Council Regulation (EEC) 2092/91, Annex III §6 & §8, §A.1(3), §A.2(3) & (4), §C(2) & (4), §E(2) & (3).

³⁴⁶ 例如作物生產規定。見 Criteria for Certifying Organic Agricultural Products §I & §II(3).

³⁴⁷ 例如作物生產規定。見 Criteria for Certifying Organic Agricultural Products §I & §III to V.

³⁴⁸ 7 C. F. R. §205.402(b).

³⁴⁹ ISO Guide 65 §11.

受驗者全盤了解審查結果³⁵⁰，因此歐盟的驗證機構應遵守 ISO Guide 65 及歐盟規則，將審查結果告知受驗者。日本 JAS 法令中則僅規定驗證機構完成驗證審查作業後應遞交審查報告給農林水產省，未明定將審查報告告知受驗者，惟依照 ISO Guide 65 規定，驗證機構應提供審查報告給受驗者。

第五款 驗證之准駁

美國 NOP 法則³⁵¹及 ISO Guide 65³⁵²皆明文規定，完成書面審查及實地審查後，驗證機構應根據審查結果做成驗證核可或駁回的決定。

日本除 ISO Guide 65 規定外，另於 JAS 政令中明文規定驗證機構必須依據書面審查資料及實地審查結果做成驗證核可或駁回決定³⁵³，但並未制定驗證證書的相關規定，因此驗證機構仍應依 ISO Guide 65 規定發給驗證證書。歐盟則無驗證決定或驗證證書的相關明文規定，驗證機構應依據 ISO Guide 65 規定執行。

第一目 驗證核可

對於符合驗證規定的生產者，驗證機構應發給驗證證書。證書主要內容包括：(1)生產者之名稱與地址；(2)驗證之生效日期；(3)驗證產品之類型；(4)ISO Guide 65 另外規定應述明產品所適用的生產標準及驗證規範，此項規定實屬必要，可使查看證書之第三人得以知悉生產者所遵行的生產標準；(5)美國另外規定應述明驗證機構的名稱、地址與電話，ISO Guide 65 則未規定。

第二目 驗證駁回與要求修正

³⁵⁰ Council Regulation 2092/91, Annex III §5.

³⁵¹ 7 C. F. R. §205.404 & §205.405.

³⁵² ISO Guide 65 §12.

³⁵³ JAS Government Ordinance §46 (1)(i).

驗證機構根據審查結果判定申驗者為不符合驗證規定時，應發出不符合通知，並要求限期修正，若申驗者能於期限內修正，驗證機構再繼續執行驗證，美國及 ISO Guide 65 皆設有明文，但 ISO Guide 65 僅原則性規定驗證機構應駁回未符合規定之申請案；美國則定有具體的駁回程序規定³⁵⁴。

依美國 NOP 法則規定，對於有不符合規定的申驗者，驗證單位應發給不符合通知書，該通知書應述明每項不符合事項、不符合事項的事實依據、以及申驗者必須修正或提出反駁理由的期限。申驗者收到不符合通知書後，可於修正期限內採取修正措施，並提供修正措施證明文件給原驗證機構，或是修正後連同原不符合通知及修正措施證明文件向其他驗證機構提出新的申請；申驗者也可於期限前向原驗證機構提出反駁說明文件。若驗證機構判定申驗者不符合事項的修正為不能時，可將不符合事項通知連同驗證駁回通知合併於同一分通知書中，發給申驗者。申驗者依通知提出修正或反駁給驗證機構後，驗證機構將審查申驗者的修正結果與說明文件及反駁說明，必要時可再執行實地審查。申驗者的修正措施或反駁理由顯示可符合驗證規定後，驗證機構將發給驗證核可通知；若仍無法符合驗證規定或未及時提出說明，驗證機構發給驗證駁回通知。驗證機構同時也應遞交驗證核可或驗證駁回通知給中央主管機關。駁回通知的內容應述明下列事項：(1) 驗證駁回的理由；(2) 申驗者重新提出申請、申請調解、提出申訴的權利。收到不符合通知或驗證駁回通知的申驗者，可於任何時間內依申請規定遞交申請文件，向任何驗證機構重新提出申請，若新申請對象與原驗證機構不同時，必須提供原驗證機構發給的不符通知書及已採行的修正措施及說明文件，驗證機構必須視為新申請案辦理。依規定，原則上驗證機構應先發出不符合通知，方可駁回申驗者的驗證申請，但若驗證機構有理由判定申驗者惡意提供虛偽或誤導資訊，可直接駁回其驗證。

³⁵⁴ 7 C. F. R. §205.405 “Denial of Certification...”

第六款 繳付驗證費用

歐盟規則並未制定申請驗證者繳付驗證費用的規定，留由各會員國自行制定。英國於「2004 有機生產規則」規定，驗證機構可向受驗的有機操作者收取執行審查時所需的費用³⁵⁵。美國 OFPA 規定，驗證規範應建立生產者、製備者以及驗證機構的合理付費機制³⁵⁶，依據此項規定，NOP 法則規定驗證申請者應繳付驗證費用給驗證單位及制定費用收取標準之規定³⁵⁷。日本則未制定驗證費用的相關規定。

第三項 產製者通過驗證後之管理與監督

第一款 產製者應遵行事項

第一目 作業內容變動通知

生產者通過驗證後，應確實依產製作業暨管理計畫進行生產作業，驗證機構保有其生產場所基本資訊及產製作業計畫，負有管理監督之責。為使驗證機構有效掌握生產者資訊，歐盟規則³⁵⁸、美國 NOP 法則³⁵⁹、日本 JAS 省令³⁶⁰皆規定，生產者的名稱、地址、作業內容發生任何變更時，應即時告知驗證機構；日本並進一步規定驗證機構也應在收到生產者驗證事項變更通知或得知生產者的驗證事項有改變時，應立即審查生產者是否仍符合驗證規定³⁶¹。

第二目 不可對驗證狀態做錯誤宣稱

³⁵⁵ (UK) The Organic Products Regulation 2004 §8(1).

³⁵⁶ 7 U. S. C. §6506(10).

³⁵⁷ 7 C. F. R. §205.400(e) & §205.642.

³⁵⁸ Regulation (EC) 2092/91, Annex III §4.

³⁵⁹ 7 C. F. R. §205.400(f)(2).

³⁶⁰ JAS Minister Ordinance §46(1)(iv)(d).

³⁶¹ JAS Minister Ordinance §46(2).

爲防止生產者對其產品做出錯誤宣稱而誤導消費者，日本 JAS 法對於生產者通過驗證後的產品標示及廣告宣稱、驗證資訊提供等定有多項規定：生產者的產品標示或廣告中提及驗證資訊時，只可以其實際通過驗證之生產範圍爲限，不可使人誤認驗證產品範圍超過實際通過的生產範圍；生產者提供其驗證、分級或標示相關資訊給第三人時，亦不可誤導人對其驗證產品範圍、驗證狀態(如驗證類型、驗證內容)、其他驗證相關資訊產生錯誤聯想³⁶²。

第三目 對產製場所或產品認爲有不合規定疑慮時的處置

產製者最能充分掌握生產作業的過程，因此除了由驗證機構提供最終的監督與把關工作，生產者本身亦應對生產過程負責，尤其是查覺有發生違規之虞或確知有違規情事時，應主動告知驗證機構或主管機關，歐盟及美國皆定有相關規定。

歐盟規定，當生產者察覺其生產或收取之有機產品有違規之虞時，應主動告知驗證機構³⁶³。爲防止污染造成的損害擴大，生產者應先行採取撤除產品上有機標示或隔離產品的緊急處置，並立即通知驗證機構或主管機關進行調查；在疑慮解除前，驗證機構或主管機關有權要求生產者撤除產品的有機標示。

美國亦規定生產者察覺其生產田區、場所、產品發生禁用物質的誤用或污染情況時，應立即告知驗證機構³⁶⁴；相較於歐盟規定，美國未明定生產者應採取的緊急處置。日本則無相關明文規定。

第四目 已受驗證產製者應公開之資訊

日本 JAS 省令明定生產者通過驗證後，必須以網路或其他適合之公開方式公布生產者相關資訊，包括受驗者名稱與地址、受驗產品類型、生產田區或設施位

³⁶² JAS Minister Ordinance §46(1)(iv)(e) to (h).

³⁶³ Council Regulation (EEC) 2092/91, Annex III §9.

³⁶⁴ 7 C. F. R. §205.400(f)(1)

置、以及通過驗證之日期，若生產者有發生違規事件、暫時中止驗證資格、或取消驗證資格，亦應以網路或其他合宜之公開方式公布相關資訊。

歐盟及美國雖未制定已驗證產製者必須公開資訊的相關規定，但其於驗證機構認證規範中皆已明定驗證機構必須公開已驗證者之相關驗證資訊，因此仍可確保一般大眾皆可取得所有已驗證者的基本資訊³⁶⁵。

第五目 產製者之驗證延續與遞交年度報告

對於產製者驗證資格的有效期限，各國皆未設有明文。原則上生產者通過驗證後，只要無違規情事並接受驗證機構定期或不定期審查(如年度審查或抽查)，即可持續保有驗證資格，不須重新提出申請。

為使驗證機構有效掌握並監督產製者的最新情況，美國 OFPA 法規定驗證作業應要求驗證者每年必須向主管機關或驗證機構提出其生產過程皆符合有機規範的證明³⁶⁶，據此 NOP 法則制定「生產者驗證資格延續規定」³⁶⁷，規定生產者每年必須更新其有機產製作業暨管理計畫，並遞交給驗證機構，同時應支付驗證延續費用。更新的生產管理計畫內容，應包括前一年計畫中有變更的部份，以及未來一年將增加或刪減的作業，生產者也必須提供驗證機構要求的資訊，以及修正經驗證機構判定的輕微不符合事項。驗證機構收到生產者的更新資訊後，除了審查其書面資訊外，應於合理時間內排定並執行實地審查；若驗證機構無法及時執行實地審查，驗證機構可以根據生產者遞交的資訊及前 12 個月內最近一次的現場審查報告，先行核准生產者延續其驗證資格，但必須於 6 個月內補執行實地審查。驗證機構審查後，判定生產者是否符合規定，對於符合規定者，應發給新的驗證證書，若判定為不合格者，驗證機構將啟動驗證中止或撤銷程序。

歐盟及日本雖未如美國定有詳細的驗證延續規定，但兩者驗證機構每年必須

³⁶⁵ 歐盟及日本規定見本章第一節第三項第三款第(4)點，美國規定見本章第一節第四項第七款。

³⁶⁶ 7 U. S. C. §6506(a)(4).

³⁶⁷ 7 C. F. R. §205.406 “Continuation of certification...”

執行至少一次現場審查，日本並規定生產者必須於每年六月 30 日前將前一年的分級作業報告遞交給驗證機構審查³⁶⁸；歐盟則僅特別明定作物生產者每年必須遞交隔年生產計畫給驗證機構³⁶⁹，但其他產製類型則無相關規定。前述日本及歐盟機制皆為確保生產者是否仍可繼續保有驗證資格的監督機制，與美國驗證延續規定機制相似。

第二款 驗證機構或主管機關之管理與監督

第一目 實地審查

為確保通過驗證生產者的生產維持合格的驗證狀態，美國 OFPA 法及 NOP 法則³⁷⁰、以及歐盟規則³⁷¹皆規定驗證機構對於生產者每年至少必須執行一次現場審查；日本法 JAS 法令或相關驗證準則中雖規定驗證機構可對生產者執行現場審查³⁷²，但並未明定年度審查次數，惟依日本農林水產省公告的「有機法規問答集」中補充說明，驗證機構每年至少一次至生產現場執行審查³⁷³。除了例行審查外，各國皆明定驗證機構認為必要時，可在事先或未事先告知產製者情況下對其執行現場審查；美國並明定主管機關有權要求驗證機構執行現場審查³⁷⁴。

各國對於實地審查內容細節的規定程度不同，歐盟僅說明驗證機構認為產品有遭受禁用物質污染之虞時，可採取樣品進行分析，並應做成審查報告後由生產者簽名。日本僅明定驗證機構有權要求生產者提供報告或進入生產者的生產場所、設備及生產作業進行審查，無其他更詳細之規定。

鑒於歐盟規則未制定具體的實地審查細節，英國「有機規則 2004」中補充現

³⁶⁸ JAS Minister Ordinance §46(1)(iv)(j).

³⁶⁹ Council Regulation (EEC) 2029/91, Annex III A.1 §2.

³⁷⁰ 7 U. S. C. §6506(a)(5) & 7 C. F. R. §205.403 (a).

³⁷¹ Council Regulation (EEC) 2092/91, Annex III §5.

³⁷² JAS Minister Ordinance §46(1)(iv)(k).

³⁷³ 見 Question and Answers on Japanese Agricultural Standards for Organic Agricultural Products and Organic Processed Foods, Question 18. At http://www.maff.go.jp/soshiki/syokuhin/hinshitwe_label/contents.pdf

³⁷⁴ 7 C. F. R. §205.403(a)(2)(ii).

場審查程序及驗證審查人員之審查作業的詳細規定³⁷⁵。依規定，經主管機關授權人員，可進入有機操作的任何設施(但不包括居住處所)內，調查是否有違反規定的情形，授權調查的有效期限為一個月。審查員可自行帶領所需人力進行審查，調閱與有機產品作業相關的任何紀錄，並可扣留與事件相關的紀錄。審查員基於商業秘密的原則，除了依規定可公開的資訊外，不得向其他人透漏調查過程中所取得的資訊。

美國 NOP 法則定有實地審查的執程序與內容細則³⁷⁶。依美國現場審查規定，除未事先告知的抽查行動外，審查人員抵達生產現場時，生產場所中熟悉生產作業的代表人員必須在場，且生產單位之土地、設施及活動皆初步顯示符合驗證規定時，審查人員才執行下一步的全面審查工作。現場審查項目應包括各項操作是否符合有機規範、產製作業是否與其提供的有機產製作業暨管理計畫相符合；驗證機構衡量後認為必要時，可對生產場所的土壤、用水、產品、種子、各類資材進行取樣及分析，確保生產作業已無使用禁止物質。審查結束時，審查員應與生產場所熟悉生產作業的人員進行「離場訪談(Exit interview)」，一方面使生產者確實了解審查結果，一方面審查員可確認審查所得結果是否完整、正確；訪談時審查員可要求生產場所人員提供其他必要的資訊。審查員得進行無償取樣，生產人員不得收取費用，審查員取樣後應提供取樣收據給生產場所人員。審查結束後一定時間內，驗證機構應提供審查報告及樣品分析結果給受驗生產者。

第二目 明訂主管機關及驗證機構之調查權力

為落實證機構對生產者執行全面審查的權力，各國皆有明文規定主管機關或驗證機構對於生產者的審查權力。歐盟規定生產者接受驗證機構或主管機關審查

³⁷⁵ (UK) The Organic Products Regulation 2004 §13 “Powers of entry.”

³⁷⁶ 7 C. F. R §205.403(b) to (e).

時，必須允許審查單位進入生產場所的所有區域及設施，並提供所有相關紀錄³⁷⁷。

美國 OFPA 法規定驗證作業應使權責單位具備足夠且適當的強制力，據此 NOP 法則中訂有兩條相關規定，第一條規定受驗之產製者必須允許主管機關或驗證機構進入其生產場所或設施進行必要審查³⁷⁸，第二條明定中央主管機關、主管機關、以及驗證機構對於已驗證者具有調查權力³⁷⁹。

日本則於「實地審查」規定中已明定驗證機構具有要求生產者提供必要報告及進入生產者場所、設施進行審查的權力³⁸⁰。

第三款 產製者發生違規事件時之驗證資格撤銷或處置規定

歐盟、美國、日本對於通過驗證的生產者發生違規事件時，皆定有處置規定。處置方式主要包括令其改善及取消驗證資格，各國的規定細節不同，以下將個別說明。

第一目 歐盟

相較於美國及日本皆有明定對驗證資格的處置或撤銷規定，歐盟並無相關明文規定，而是著重於違規產品的標示處置規定。規則中規定，驗證單位或主管機關發現有違反有機操作、有機產品標示、驗證作業規定的事件時，必須將受影響產品上的「有機」標示或歐盟有機標章撤除；對於違規程度嚴重或造成長期影響的生產者，在經複查合格前，其所生產產品不得使用有機標示或歐盟有機標章³⁸¹。另外，歐盟規則規定各會員國應制定必要的措施，防止違規產品使用有機標示或

³⁷⁷ Council Regulation (EEC) 2092/91, Annex III §10.

³⁷⁸ 7 C. F. R. §205.400 (c).

³⁷⁹ 7 C. F. R. §205.660 & §205.661.

³⁸⁰ JAS Minister Ordinance §46(iv)(k).

³⁸¹ Council Regulation (EEC) 2092/91 §9(9).

歐盟有機標章的事件³⁸²。

第二目 美國

美國對於已驗證生產者發生違規事件的處置程序定有詳細規定³⁸³。驗證單位於審查中發現有機操作者有違反規定情形時，應發給違規情事理由及修正期限的書面通知。若操作者無法於規定時間內修正，驗證單位或主管機關可以中止或撤銷其驗證；對於惡意違反規定的操作者，可直接中止或撤銷其驗證資格。被裁決中止驗證的操作者可於任何時候提出文件向驗證單位申請恢復驗證，若被裁決撤銷驗證者，則五年內不可再申請驗證。除了前述處置外，蓄意販賣或標示不符合有機生產或製造產品者，每項違法情事應被處以 10,000 美元以下的民事罰；對於作出錯誤宣稱者，則依其他相關法規接受懲罰。

法規中並未明定中止或撤銷驗證資格的具體要件，而是由驗證機構或主管機關自行衡量判定。至於生產者於違規案件審理期間應如何處理其生產產品，法規亦未制定明文規定，因而留有模糊空間。

第三目 日本

JAS 政令對於已驗證生產者發生違規事件時的處置規定，約可分為「令其改善」及「撤銷」，並定有處置要件及效果。符合「令其改善」情況者，必須修正其違規事項以符合規定；符合「撤銷」情況者，驗證機構應撤銷其驗證資格。兩種處置規定的內容說明如下

(1) 「令其改善」規定³⁸⁴：當生產者已發生違反驗證準則或有高度違反驗證準則之

³⁸² Council Regulation (EEC) 2092/91 §10a..

³⁸³ 7 C. F. R. §205.660 & §205.661 & §205.662.

³⁸⁴ JAS Minister Ordinance §46(3)(i) to (v).

虞、違反分級標章分級作業規定³⁸⁵、或對產品標示或廣告做出誤導消費者的宣稱時，生產者應採取修正措施，在修正完成之前，生產者應停止產品的分級作業及流通；若驗證機構預估生產者無法於一年內完成修正，則可取消其驗證資格。生產者應依規定提供報告或完成驗證機構的審查，若生產者無正當理由而未提供報告、提供不實報告、或拒絕驗證機構執行實地審查，在提出合格報告或完成審查合格之前，必須停止產品的分級及運輸作業。

- (2) 「撤銷驗證」規定³⁸⁶：當生產者已違反驗證準則且經認定無法再修正合格、蓄意違反標章分級作業規定或違反情事嚴重、未依中央主管機關命令修正違規情事、無正當理由而未依改善命令修正合格、或違反驗證規定且無法修正合格時，驗證機構應撤銷其驗證資格；驗證機構應於撤銷處置執行前一週告知遭撤銷生產者。



第四款 產品之抽樣檢驗及禁用物質殘留量規定

第一目 美國

為確保有機產品的生產過程符合規定、有效管理及監督產品受禁用物質污染的情況、以及防止非有機產品冒用使用有機標示的情形，OFPA 法案中明定有機產品禁用物質殘留檢驗規定³⁸⁷，授權主管機關或驗證機構可對市售有機產品進行違禁物質殘留量檢測，或對有遭受禁用物質污染之虞的有機田區採集收穫前作物進行檢測³⁸⁸。當檢測結果顯示樣品含有禁用物質殘留時，主管機關或驗證機構應調查受驗者的產製過程是否違反 NOP 法則，並可要求受驗者提出其未使用禁用物質

³⁸⁵ 依據 JAS Law §7(6)(7) & §18 規定，分級標章規定包括：(1)張貼分級標章的產品完成分級作業前，禁止流通；(2)經分級作業發現產品不合規定時，生產者應移除標章；(3)通過驗證的生產者或包裝製備者才可使用分級標章。

³⁸⁶ JAS Minister Ordinance §46(3)(v) to (vi).

³⁸⁷ 7 U. S. C § 6511 Additional Guidelines.

³⁸⁸ 7 U. S. C § 6511(a) & (b).

的證明³⁸⁹。當受驗者被判定為蓄意使用禁用物質、或禁用物質含量超過主管機關與環保權責機關共同協定的容許殘留量時，該產品不得再以有機產品名義銷售³⁹⁰。

依據前述 OFPA 有機法案規定，農業部於 NOP 法則中訂定禁用物質殘留量檢驗細則，內容包括：

- (1) 援用 OFPA 法案規定，明定主管機關或驗證機構具有對市售有機產品進行禁用物質殘留檢測之權責。
- (2) 當主管機關或驗證機構「有理由」相信受驗者使用的資材或有機產品有遭受禁用物質污染(包括使用基因改造產品)之虞時，可對收穫前或收穫後的產品及資材進行檢驗，並由主管機關或驗證機構支付檢驗費用³⁹¹。

由於造成污染的可能原因很多，法規中並未明定具體的「有理由」事由，而留由權責單位根據具體個案，自行判定是否有受污染及違規情事發生。依據「NOP 法則立法說明報告書」中的說明，「有理由」事由通常包括³⁹²：(i)主管機關收到產製者有違規情事的檢舉信函；(ii)在生產現場發現裝有禁用物質之容器或包裝；(iii)生產現場與可能汙染源的距離太近；(iv)土壤曾經長期施用不易分解之禁用物質；(v)其他可能造成生產現場或產品污染的情況。

- (3) 為確保檢驗的完整性及正確性，法則中對於審查員及檢驗程序亦予以明文規定³⁹³。樣品的採集及輸送過程，必須由經主管機關或驗證機構授權的審查員進行，依據「認證規範」規定，審查員應具備足夠專業能力，藉此確保樣品採集及運送過程的完整性，避免因過程疏失致使受檢樣品遭受污染而影響檢驗結果。樣品檢驗程序則必須依據國家公告出版的檢驗程序標準(Official Method of Analysis of the AOAC International)或其他經公認具有效力的檢驗程序執行。
- (4) 為使主管機關掌握即時訊息及監管有機產品，驗證機構檢驗完成後應立即將結

³⁸⁹ 7 U. S. C § 6511(c)(1).

³⁹⁰ 7 U. S. C § 6511(c)(2)(A) & (B).

³⁹¹ 7 C. F. R. §205.670(a) & (b).

³⁹² 見 USDA National Organic Program (2004) Entire Standard. pp. 312. At <http://www.ams.usda.gov/nop/NOP/standards/FullText.pdf>

³⁹³ 7 C. F. R. §205.670 (c).

果通報主管機關，並使一般民眾可取得檢驗結果³⁹⁴。另外，樣品經檢測後若發現農藥殘留量或其他污染物質殘留量超過食品藥物管理局或環境保護局制定的殘留量標準時，驗證機構也應立即通報衛生主管機關³⁹⁵。

- (5) 依據 OFPA 法案(7 C. S. U. §6511)授權，農業部應制定有機產品的禁用物質殘留量標準，農業部於 NOP 法則中將有機產品的殘留量標準訂為環保局所定一般農藥殘留量標準的 5%，有機產品一旦被驗出禁用物質殘留量高於一般農藥殘留量標準的 5%，則不得再以有機名義販售；主管機關或驗證機構可以對產製者進行調查，找出造成污染的物質及原因³⁹⁶。

「5%殘留量容許標準」是在衡量一般環境中存在許多無法避免的意外污染源的情況下，所設定的容許值，而非為有機生產過程要求的「禁用任何禁用物質」規定設定較寬鬆的標準，產製者仍不得在產製過程中使用任何禁用物質，因此並非所有禁用物質殘留量低於 5%容許標準的產品便可被視為合格有機產品，而必須由主管機關或驗證機構對產製者進行追蹤調查後，依個案作出判定。對於產製過程完全符合有機法規並已採取各項預防污染措施的有機產品，雖被檢測出有極微量的禁用物質殘留，其污染源被視為來自環境中或產品運輸過程中無法避免的意外污染，此等產品具有的有機價值應被肯認及保留，仍可視為有機產品。經調查後若發現生產者或製造者蓄意使用禁用物質或違規方法生產，即使其禁用物質含量在 5%容許量以下，仍不得再以有機名義販賣，且產製者必須依規定接受處罰³⁹⁷。

另外，美國雖訂有明確的殘留量標準及檢驗程序，其立法說明中亦說明若為蓄意使用禁用物質者仍必須被取消有機資格並接受懲罰，但 NOP 法則中卻未明確訂定產品被檢測出微量禁用物質殘留時的後續處理程序，有可能造成消費者誤認為所有有機農產品皆可含有容許量 5%以下的禁用物質含量，因此拙見以為若能增

³⁹⁴ 7 C. F. R. §205.670 (d).

³⁹⁵ 7 C. F. R. §205.670 (e).

³⁹⁶ 7 C. F. R. §205.671.

³⁹⁷ “USDA National Organic Program Entire Standard” (2004), pp. 315-316. At <http://www.ams.usda.gov/nop/standards/FullText.pdf>

訂明確的後續處理規定，更有助於維持有機產品的完整性及消弭大眾疑慮。

第二目 歐盟及日本

歐盟有機規則附則 III 第 9 項規定對於市售有機產品有違規之虞情況定有相關處置規定。該項規定共有兩款規定，第一款規定當有機操作者本身認為其所生產或製備之產品有違反規定之虞時的處置規定，已於本節第三項第一款第三目「對產製場所或產品認為有不合規定疑慮時的處置」中說明。第二款規定當驗證機構或主管機關判定市售之有機產品有違規之虞時，有權暫時禁止該產品以有機名義販售，並進行下一步調查。若經調查證實產品確實發生違規情事，則該批產品不得再以有機名義販售，若經調查無證據顯示產品有違規情事，主管機關或驗證機構應在合理期限內解除販售禁令；產製者有義務配合調查之進行³⁹⁸。日本則未針對市售有機產品的取樣檢驗制定相關規定。

鑑於歐盟規則中缺乏產品取樣檢驗的詳細規定，英國農部於國家有機農業法「有機生產規則 2004」中補充制定抽樣檢驗程序及權責規定，明定驗證機構或主管機關審查人員為檢驗有機產品是否符合規定，可採集有機產品進行分析。審查人員應將採集樣品送交公共分析實驗室³⁹⁹進行檢驗(若當地未設有公共分析實驗室，則送其他地區實驗室)，分析實驗室人員取得樣品後應立執行檢驗工作。另外，英國的抽樣檢驗程序並未明定審查員應保持樣品採集及運輸過程的完整性及將分析結果通報主管機關的規定⁴⁰⁰。

歐盟及日本的法規雖定有「生產過程中禁止使用禁用物質」的明文規定，但皆未明訂有機產品中禁用物質殘留容許量標準，亦無任何有機產品中禁用物質殘留量必須為零殘留的明文規定。就條文文義解釋，「生產過程中禁止使用禁用物質」非等同「有機產品不得檢測出任何禁用物質殘留」，因此就法律面而言，有機產品

³⁹⁸ Council Regulation (EEC) 2092/91, Annex III §9.

³⁹⁹ 原文「Public analyst」，為英國各行政區政府設立的分析實驗室，具備專業檢驗能力。

⁴⁰⁰ (UK) The Organic Products Regulation 2004 §11.

的殘留量標準不應由「生產過程禁止使用禁用物質」的規定，直接類推為「不得檢測出殘留」。在缺乏明確規定下，有機產品應適用其他食品相關法律中訂定的一般產品殘留量規定；例如英國食品局官方網站中關於有機產品的說明中即指出「有機產品與慣行產品皆應符合相同的法定食品標準」⁴⁰¹，而未提及有機產品在法律上必須適用更嚴格的標準。「CERES(Certification of Environmental Standards)」⁴⁰²驗證機構公布的禁用物質殘留檢驗說明亦明文指出，相較於美國 NOP 法則定有禁用物質殘留量的明確規定，歐盟或日本並未訂定明確的殘留量規定；就一般情況的理解，有機產品在法律上僅需符合一般食品規範的殘留量規定即可。然而，若有機食品僅適用與一般食品或產品相同的標準，則驗證機構或主管機關將無具體資訊判定產品的生產過程是否因作業疏失而導致污染，因此在實務上，當產品被檢測出有禁用物質殘留時，通常由驗證機構或主管機關依個案情況進行處理。

以 CERES 為例，其將殘留量標準從最低殘留量(或零殘留量)到一般食品法所定最大容許殘留量(Maximum residue levels, 簡稱 MRL)之間的範圍劃分為四個等級⁴⁰³，依據殘留量的輕重程度，制定各等級所對應的處理程序。第一等級為殘留量介於零殘留至 0.01 ppm 的產品，原則上被視為合格有機產品，仍可以有機產品販售。第二等級為微量殘留量(0.01~0.025 ppm)的產品，生產者必須與審查員共同向驗證機構提出可能污染源的報告及採取改善措施，但其產品仍得以有機名義繼續販售。第三等級為中度殘留量(0.025 ppm ~ 0.1 ppm)的產品，其生產過程可能已有使用禁用物質或明顯未作好預防污染措施之虞，驗證機構應先暫時中止該批產品的驗證資格並暫時禁止以有機名義販售，並對該批產品進行進一步檢驗及調查，再由調查結果做出最終決定。若產品為第四級高度殘留量(>0.1 ppm)，驗證機構除了禁止該批產品以有機名義販售及進行調查外，尚必須對生產場所中其他所有的產品進行調查及檢驗，以掌握其他產品受污染的情形。

⁴⁰¹ 見 Food Standards Agency, Organic Food. At

<http://www.food.gov.uk/foodindustry/farmingfood/organicfood/>

⁴⁰² 為一取得美國、德國、及日本有機認證合格的驗證機構。機構網址：<http://ceres-cert.com>

⁴⁰³ 文件網址：www.ceres-cert.com/en_pesticide_residues.html.

位於瑞士的驗證機構 BIO SUISSE 所制定的有機農業標準第 2.3.4 條，對於產品發生禁用物質殘留情況定有較為明確規定，該條文提及「禁止使用化學合成或基因改造之植物保護物質，有機產品不應檢測出前述物質殘留，惟若由環境中普遍存在之污染所造成者則不在此限。…受化學合成或基因改造物質嚴重污染的產品將被禁止使用 Bud 標章(該驗證機構之有機證明標章)…」⁴⁰⁴。根據條文內容，驗證機構對於被檢測出禁用物質殘留的有機產品並非一律取消其有機產品資格，尚須依照發生原因及污染程度做出判定。該機構提供的其他相關文件中亦指出⁴⁰⁵，當有機產品發生殘留情形時，視污染程度及殘留物的種類，驗證機構可先行禁止該產品的販售；此項說明亦提及驗證機構做出的「禁止販售決定」尚須考量污染程度及事實。

至於其他國際或國家有機規範，聯合國有機食品法典（Codex Alimentarius）立法前言第 6 條說明⁴⁰⁶，「…有機農業原則上必須降低使農場用外部資材，避免使用化學合成肥料及農藥。但有機農業操作並非確保產品可完全零農藥殘留，因為實際情況下，難以完全避免環境中普遍存在的污染源所造成的影響。…」；加拿大國家有機農業生產標準中的立法說明亦指出，「有機操作及本標準無法確保有機產品可完全避免發生禁用物質或其他污染物質殘留情形，這是因為大氣、土壤、地下水或其他環境中的污染源已逾越生產者可管理的範圍，本規範的目的在於使各種可能的殘留發生機率及殘留量降到最低」。前述兩個有機規範皆未於法規中明定有機產品必須完全零禁用物質殘留，且特別於立法前言或說明中提及有機農業著重者為生產過程禁止使用禁用物質，而非僅以最終產品因含有禁用物質殘留而否認其有機產品之價值與資格⁴⁰⁷。

⁴⁰⁴ BIO SUISSE Standards For the Processing and Marketing of Produce From Organic Farming §2.3.4. BIO SUISSE Standard 同時符合歐盟及瑞士有機法規效力。網址
http://www.bio-suisse.ch/media/en/pdf2007/import/rl_2007_e.pdf

⁴⁰⁵ BIO SUISSE (2007). Implementation of BIO SUISSE Standards and Basis for Decision of the BIO SUISSE Label Commission “Import”, p.5. At
http://www.bio-suisse.ch/media/en/pdf2007/import/ausfbest_mki_2007_e.pdf

⁴⁰⁶ Guidelines for the Production, Processing, Labeling and Marketing of Organically Produced Foods (CAC/GL 32), FORWARD, point 6.

⁴⁰⁷ National Standards of Canada (2006) Organic Production Systems General Principles and

觀之歐盟、日本及其他國家或國際法規中未明文制定殘留量標準的情形，應是立法者有意不加以規範的「故意漏洞」，避免僅以最終產品中含有禁用物質殘留為由，即否認該產品的有機價值，而是由審查權責單位(如驗證機構或主管機關)依據具體個案進行調查及做出判定，此乃因有機產製者即使生產過程中未使用禁用物質且已採取必要預防污染的措施，仍無法完全保證產品不會遭受其他環境中物質的意外污染。因此，對於生產過程皆符合規定卻遭受意外污染的有機產品，不宜僅因最終產品被檢測出有極微量的禁用物質殘留，即取消其有機產品的資格。

第四項 台灣之規範現況與可參考之設計

我國現行的有機產品驗證規範為「CAS 有機評審作業程序」，乃依據「優良農產品證明標章認證及驗證作業辦法(以下簡稱 CAS 作業辦法)」第十條第二項規定制定。然而，CAS 作業辦法僅為自願性規範，其 CAS 有機評審作業程序並無強制力，農產品只要不使用 CAS 標章或不使人誤導其為 CAS 產品，即使未經過驗證，仍可以有機名義販售。

農產品生產及驗證管理法(以下簡稱本法)公告後，有機產品皆必須通過合格有機驗證機構之驗證，使有機產品驗證制度成為強制性規定。相較於過去有機產品驗證僅為自願性的情況，若新法配套辦法制定得宜，將可有效改善我國目前市場上有機產品缺乏法律管理的紊亂現象，提高對有機產製者或消費者的保障。

農委會依據本法第五條第二項「前項各類有機農產品、農產加工品之項目、申請條件與程序、驗證基準、標示方式、有效期間及相關管理辦法，由中央主管定之」規定，先於 3 月 29 日預告「有機農產品及農產品加工品驗證管理辦法草案」，再於 7 月 6 日公告正式辦法「有機農產品及農產品加工品驗證管理辦法」(以下簡稱有機產品驗證辦法)。依據本法第 27 條「本法施行後兩年內所有農產品經營業者必須依據新辦法完成驗證」規定，新的「有機農產品驗證辦法」未來將逐步取代

現行的「CAS 有機評審作業程序」；因此本文擬以本法及前述依本法制定的驗證管理辦法為主要對象，提出下列幾點討論與建議：

- (1) 衡量增訂「免驗證」規範之可行性：對於某些秉持有機農業理念卻只從事極小規模有機栽培的生產者，其只在自家農場上直接將有機產品販售給消費者，消費者因能夠到農場親自了解栽培者生產過程而願意信賴並購買其有機產品，而生產者也因消費者支持更願意提升有機栽培技術及產品品質，此等合乎生產過程透明、消費者與生產者之間互相信賴及支持的模式，正是合乎有機農業及驗證精神⁴⁰⁸。然若依現行驗證規範中「產品皆須經驗證才得以有機名義販售」規定，此等小規模生產者若未經過驗證，生產者不得表示其產品為有機產品，而驗證成本對生產者而言又相對過高，將大幅降低其從事有機生產之意願。為使此等小規模生產者仍可從事小規模有機生產的權益，本文建議或可參照美國模式，再依據國內情況，例如依據農場面積大小，制定允許此等小規模有機生產者可免驗證的相關規定。然而，制定過程也必須使免驗證規範對於驗證體制可能造成的衝擊降到最低，並制定完整的相關配套規定與措施，例如：嚴格禁止此等生產者以公開方式向不特定消費對象銷售有機產品(如透過網路銷售)、不得宣稱其有機產品為經驗證合格之有機產品，其產品不得使用任何有機證明標章、同一人所擁有免驗證有機農地之總面積不得超過某規定面積等。免驗證規定之適用尤應避免投機者藉此規避驗證規定，卻賺取龐大利益，如此反而將失去免驗證規範之立法本意。
- (2) 訂定「集團驗證」之相關規範：儘管「免驗證規定」可顧及小規模有機產製者之需求，惟「免驗證規定」對於產品之銷售有諸多限制，如不允許產品以有機名義或標示流通至一般市面上販售，因此仍有衡量訂定「集團驗證」規範之必要，使小規模有機產製者所生產或製備之有機產品，可進入一般產品流通管道與市場。再者，集團驗證規範之實施，應可鼓勵同一區域內之產製者共同投入

⁴⁰⁸ 陳氏發表於「有機誌」雜誌中的文章即提出「…我很喜歡某位北縣農夫所種植的蔬菜，因為我知道耕種地點是在遙遠的山上，也明瞭它的做法，身為消費者的我，根本不需要透過驗證(原作者使用「認證」一詞)來證明他菜有多好…」。

有機生產的意願。

另外，拙見以為，即便未來定有「集團驗證」規範，前述第一點「免驗證規定」仍有被保留及採用之價值，此乃因「集團驗證」適用對象，必須是位於同一區域範圍內之相鄰產製者共同組成之「集合體」，難以適用於單一小規模產製者，因此保留「免驗證」規範仍有其價值。

(3) 就「有機產品驗證辦法」中驗證程序部分的規範，本文提出下列看法：

(i) 第五條所列經營業者申請驗證的資格中，僅明訂申驗者的「營業」資格，但有機產製者最重要的基本資格應包括「產銷及管理活動應符合有機規範」，因此本文建議可增訂此項規定，使閱讀者更明確瞭解申請有機驗證應具備的資格。

(ii) 第六條第五項規定申驗者應檢附「其他經中央主管機關指定之文件」，此項規定僅明文授權中央主管機關才可要求申驗者提供其他文件，就條文文義解釋，已排除驗證機構可要求申驗者提供其他審查文件之授權。相較於其他國家，為使第一線的驗證機構可完整且有效率執行驗證，皆直接或間接規定驗證機構有權要求申驗者提供其他有助於審查之資訊，因此本文建議第五項內容應修訂為「其他經中央主管機關或驗證機構認為審查必要之文件」為宜。

(iii) 第七條明訂驗證機構應辦理書面審查、實地審查、農產品檢驗及驗證准駁之決定程序，其中實地審查及農產品檢驗須依據「農產品檢查及抽樣檢驗辦法」⁴⁰⁹，但在「書面審查」及「驗證准駁」程序應辦理的內容卻無任何任何具體或原則性的相關規定，將使驗證機構執行各程序的彈性毫無限制。觀各國規定，至少皆定有各程序的重要項目或原則性規定，確保驗證機構有審查規範可依循，確實執行有效的審查作業。因此，本文建議除了制訂驗證程序的項目外，也應制定重要的原則性規定。

⁴⁰⁹ 農委會依據本法第 15 條第 1 項訂定，內容為主管機關或其委任之機關構對經營業者執行之檢查、抽驗、及實地審查的詳細內容與相關規定。

(4) 驗證有效期限及展延申請：台灣規定有機驗證證書有效期限為三年，期滿前再申請展延。惟拙見以為，驗證證書重要功能之一在於告知閱讀人產製者之有機生產已取得驗證合格，因此證書之使用應使人得以產生高度信賴。驗證機構依規定每年皆應確實執行一次完整的現場審查與年度報告，拙見以為，既規定每年執行一次完整審查，則應每年更換一次驗證證書，使閱讀者立即清楚了解產製者確實已通過年度審查，而產生較高度之信賴，避免因該次證書換發日期之時間間隔過久，導致閱讀者心中對生產場所或產製者之驗證資格產生疑慮。

(5) 執行檢驗及抽驗之權責單位應增列「驗證機構」：本法第 13 條至第 19 條為對產製者生產場所及產品之檢驗與抽驗規定，農委會業已根據本法授權於 6 月 26 日訂定完成「農產品檢查及抽樣檢驗管理辦法」，內容詳細且大致完整，本文予以肯認。

惟本法第 14 條僅明文授權「主管機關」可辦理檢驗及抽驗、第 15 條第 2 項及第 3 項規定「主管機關得委任其他機關構」辦理檢驗及抽驗。前述兩條規定將「檢驗」的權責限縮於主管機關；即使其他機關構可依規定辦理檢驗，依第 15 條規定，也必須被動的事前經過主管機關之委任，不可主動進行檢驗。依據前述規定，若採嚴格解釋，有機驗證機構並未被授予主動進行檢驗之權。蓋就有機農業規範而言，產製者之審查檢驗作業都由有機驗證機構執行，因此各國皆明文授權經認證合格之有機驗證機構具有主動對產製者進行各項檢驗及抽驗之權責。因此拙見以為，本法中對於辦理檢驗及抽驗之權責單位的規定中，除主管機關外，宜再明文增定「經認證合格之驗證機構」，明確授權驗證機構具有主動進行檢驗及抽驗之權責。

(6) 農藥殘留標準：綜觀各國及國際立法例，在明文訂有殘留量標準的國家，被檢測出超過標準的產品必定喪失其有機產品資格，但殘留量低於標準的產品則必須視個案事實進行進一步調查，若發現有不符有機規定情形者，仍不得以有機名義販售，且必須接受懲罰。未明文制定殘留量標準的國家，則有意留由驗

證機構或其他相關權責機關進行個案調查及判定。無論哪種方式，各國皆未以極嚴格的零禁用物質殘留作為判定有機產品是否合格的唯一依據。

有機農業是一種重視生產過程及操作方法的農業生產活動，只要是合法的有機生產者在生產過程中已採取所有必要的預防污染措施，包括設置緩衝帶、將有機產品或資材與非有機產品分開存放等，並且完全符合資材使用規定，其所生產的有機產品原則上並不會發生禁用物質殘留的情形。然而環境中存有太多無法掌握的汙染因素，若產製過程皆符合有機規範之有機產品不幸遭受污染而有微量殘留，則應依情節程度做出決定，對於情節輕微且非蓄意違規的有機產品，權責單位仍應認可其為合格之有機產品，不宜一律禁止。事實上，透過嚴密的產製作業規範及審查監督機制，有機生產過程已受到嚴格的控管，有機農民亦盡最大努力符合有機農業之原則與精神。不以絕對的零殘留量作為唯一準則，並非放寬有機農業的標準，而是不以近似嚴苛的標準來要求有機農民達成近似完美的目標，否則可能反而大大降低農民從事有機農業的意願，或對認真卻因非人為可掌握因素而發生輕微禁用物質殘留的有機農民造成打擊。至於許多人關心的消費者信賴問題，則可透過更多的資訊或推廣活動，教育消費者正確且完整的有機農業理念，使消費者能從更全面的角度來看待有機農業，達成生產者與消費者共同支持有機農業發展的遠景。

瑞士有機農業研究所(FiBL)資深研究員指出，「唯有完全不使用農藥才能稱為有機，若作物檢測出含有少許農藥，我們會設法找出原因並加以檢討，但仍不能抹滅它是有機的事實。」⁴¹⁰拙見以為，台灣目前規範及部分消費者過度強調「有機產品應絕對零農藥殘留」的情況，未免落入捨本逐末之作法，應儘速透過民眾教育及調整法規實施方向之方式加以導正，以期待台灣有機農業能朝向正確的方向發展。

⁴¹⁰ 陳美英(2007)。同篇文章並刊載由有機誌於2007年六月分邀請多位學者、非政府組織、驗證機構、官方代表及消費者與生產者等民眾共同參與的座談會發言紀錄，內容即針對有機農產品是否應要求絕對零農藥殘留議題進行多方討論。

第三節 標示規定

產品標示具有導正資訊不對稱、協助消費者辨識產品價值、確保產品品質之功能。有機產品是一種生產過程符合特定規範的產品類型⁴¹¹，消費者無法透過產品外觀得知產品過程是否符合規定，因此適當之標示對於有機產品相當重要，有機農業先進國家莫不於有機法規中制定標示規定。參照歐盟、美國及台灣有機農業相關法規的定義，標示乃指「產品本身、裝置容器或相關文件上所為之文字、商標、圖樣或記號」，因此凡商品名稱、產品描述或廣告等文字或圖樣所表達的資訊，皆屬於標示範圍。有機產品標示包括「產品資訊」及「證明標章」兩種表達資訊，產品資訊包括產品名稱或描述資訊中「有機」名詞之使用、以及其他相關資訊；證明標章包括民間有機驗證機構標章及國家(或跨國)統一標章，具有表彰有機產品符合有機標準且經驗證合格的功能，本文將探究各國有機產品的標示規定。

第一項 「有機」名詞為法定名詞之確立

第一款 確立有機名詞為法定名詞

在尚未制定國家有機標準的時期，各界對於有機農業皆有不同之定義及生產標準；由於缺乏國家有機法規，生產者可任意在產品上使用「有機」名詞，因而造成各種不符合有機農業原則卻以有機名義販賣的產品，對消費者及確實符合有機原則的生產者的權利皆造成影響。因此，有機法規必須明確定義「有機名詞」之使用規定，使「有機」名詞之使用成為具強制性的法定用語；凡使用「有機」名詞的產品，皆必須符合有機法規規定。歐盟採取正面立法之方式，要求產品之有機標示必須符合法規規定⁴¹²，美國及日本則兼採正面與反面的規定。依據美國 OFPA 法案，符合該法案所生產之產品得以有機名義或使用有機標示販售，禁止未

⁴¹¹ Golan et al. (2000) At <http://www.ers.usda.gov/publications/aer793/AER793.PDF>

⁴¹² Council Regulation (EEC) 2092/91 §5.

依有機法規生產之產品使用有機標示或暗示其為有機產品之標示⁴¹³。日本規定，依 JAS 標準生產且經驗證合格之產品，可使用 JAS 標章⁴¹⁴，對於已建立 JAS 標準類型的農林產品，未使用 JAS 標章之產品，不可使用與該 JAS 標準名稱相同或足以使人誤認與 JAS 標準類型相同的名稱⁴¹⁵；根據前述規定，農林水產省已建立作物、畜牧、加工品、飼料四種 JAS 有機標準及 JAS 國家有機標章，符合 JAS 有機標準並經驗證合格之有機產品，才可使用 JAS 國家有機標章並使用有機標示，未符合 JAS 標準而無法使用 JAS 有機標章之產品，不得使用有機標示。

第二款 明定具有機農業含意之「有機」名詞

由於各國有機農業的發展背景不同，因此發展出形式不同但含意相近的有機名詞，為清楚定義標示規範中對於「有機」名詞使用的認定標準，各國皆明確列出被認定為具備有機農業含意之「有機」名詞。美國於 NOP 法則中明定「有機」名詞之使用⁴¹⁶，日本各類型 JAS 有機標準中的標示規定亦使用「有機」一詞，並訂定「定型化」的有機標示形式，各類型有機產品皆必須依生產標準所制定之形式標示有機產品⁴¹⁷，例如 JAS 有機作物標準訂定「有機農產物」、「有機栽培農產物」、「有機產物○○」或「○○(有機農產物)」(○○為產品名稱)等七種標示格式，有機產品的標示應符合其中一種標示格式。

歐盟的情況則較為複雜，在制定統一的歐盟有機規則以前，各國傳統上已有使用生物農業、生態農業、有機農業等名詞，且消費者已建立相當程度之認知，因此歐盟執委在考量保留各國傳統及防止有機名詞在不同國家間造成混淆，並協助消費者對有機標示之辨識度，因此於歐盟有機規則中明確列出各國語言所使用之「有機」名詞，包括西班牙語、丹麥語、德語、希臘語、英語、法語、義大利

⁴¹³ 7 U. S. C. §6505(a)(1).

⁴¹⁴ JAS Law §14-2(2).

⁴¹⁵ JAS Law §19-15(1).

⁴¹⁶ 7 C. F. R. §300(a).

⁴¹⁷ EC Regulation 2092/91 §5.

語、荷蘭語、葡萄牙語、芬蘭語、瑞典語，將之翻譯成英語，字面上之意思大多為「有機農業」、「生態農業」、「生物農業」。產品名稱或產品資訊中凡獨立使用上述名詞，或以任何方式在其他文字上增加上述名詞(如 org-、eco-、bio-等)時，皆被視為使用「有機」標示，必須受到歐盟有機規則之規範；但若上述名詞非使用於農產品及飼料類型產品的標示上，或可清楚傳達名詞之使用與生產方法無任何關聯，則不被視為使用有機標示⁴¹⁸，可不受到歐盟有機規則之規範。

第二項 標示規定效力所及之產品範圍

雖然歐盟、美國及日本有機法規中皆賦予「有機」名詞成為具備強制力的法定名詞，然而有機名詞效力並非及於所有的產品範圍，而是限於訂有國家標準之產品。歐盟明定有機規則適用的產品範圍為人類食用之初級與加工作物產品與家畜產品、以及飼料⁴¹⁹；美國 OFPA 法案將農產品定義為「用於人類食用或禽畜食用之初級與加工作物產品或禽畜產品」⁴²⁰。日本 JAS 法明定其效力應及於定有 JAS 標準之農產品類型，農林水產省目前已訂有作物(限於食用農產品)、畜牧(限於食用農產品)、農產加工食品、及禽畜飼料，將 JAS 有機法規之規範範圍限縮於前述四種產品類型。

就目前歐盟、美國、日本定有國家有機標準的產品類型而言，主要皆為食用的作物產品、畜產品、加工食品(以下提及作物產品、畜產品及加工品時若無特別說明，皆指食用用途之產品)、以及禽畜飼料；此等產品之有機標示自應符合相關規定。其他類型產品，生鮮產品如水產產品、非食用加工品如化妝品及衣物布料等，多數國家皆尚未納入有機產品範圍，因此缺乏明確的國家法源依據可加以管理。有些驗證機構或民間團體會自行制定國家有機法規範圍以外產品的有機標準，例如英國的土壤協會制定有保養品的有機製造標準，生產者可自願性選擇遵

⁴¹⁸ Council Regulation (EEC) 2092/91 §2.

⁴¹⁹ Council Regulation (EEC) 2092/91 §1.

⁴²⁰ 7 U. S. C. 6502 §1.

守這些機構所制定的有機標準；然而生產者是否依照特定民間組之有機標準來生產，僅屬於自願性規定。由於缺乏統一的國家法規，即使未依循任何有機標準所生產製造的產品，仍可標示為有機在市場上販售，並不受到國家有機法規的約束。由於消費者對於有機棉料、化妝品的需求逐漸增高，但市場上充斥許多以「有機」名義販賣的衣物或是化妝品，其所含的有機成分比例、原料來源之真實性等皆無明確規範，因此各界開始提出呼籲，應制定相關產品之規範，以維護消費者利益及市場競爭之公平性⁴²¹。例如 IFOAM 對於歐盟 2009 年新有機規則草案，即提出應將有機布料、化妝品納入規範範圍⁴²²。

另外，美國有機法規雖未將非食用產品納入規範範圍，在各界呼籲下，農業部頒佈行政公告，允許非食用產品，如寵物飼料、化妝品、布料等，只要生產過程所使用的添加物或原料皆符合 NOP 法則規定，且經過驗證審查合格者，可依照有機標示規範使用有機標示及 USDA 國家有機標章。但此項規定對於不使用 USDA 標章或不宜稱為通過驗證的前述產品類型，則不具有強制性，因此化妝品、布料等產品，即使不符合 NOP 法則的原料或物質使用規定，只要不使用 USDA 標章或不宜稱通過有機驗證，產品仍可標示為有機或以有機名義販售⁴²³。

歐盟預定於 2009 年頒布的有機新規則草案中，已將水產產品納入規範範圍⁴²⁴，美國也持續討論制定水產品有機標準的可能性，有機水產品已逐漸成為重要的有機產品類型。從消費者角度來看，至少在水產品、農產品及加工農產品方面，已提供食用類型產品的全面性保障。

另一個新興探討的議題，是對於服務類型產品的規範，例如餐廳、餐飲業等

⁴²¹ Organic Monitor (2006) The UK Market For Natural & Organic Personal Care Products. At <http://www.organicmonitor.com/120160.htm>

⁴²² IFOAM EU Group (2006) At http://www.ifoam.org/about_ifoam/around_world/eu_group/pdfs/IFOAM_Revision_positionpaper_27.02.2006.pdf

⁴²³ National Organic Program (2005) Certification of agricultural products that meet NOP standards. Policy Statement. At

http://www.ams.usda.gov/nop/NOP/PolicyStatements/NOPPolicyMemo08_23_05.pdf

⁴²⁴ European Commission (2005) Proposal for a Council Regulation on organic production and labeling of organic products, §1(3). At http://www.ifoam.org/about_ifoam/around_world/eu_group/pdfs/Revisionproposal_COM_EN_21.12.2005.pdf

所製備之食物是否要列入有機標示規範的範圍。鑒於對此等「經餐廳烹飪產品」使用有機標示的認定有相當程度之困難，歐盟執委會第一個提出的新草案版本原有意將服務產品之標示排除在規定之外⁴²⁵，但在各界認為凡以農產品原料所製備而成的食品仍應涵蓋於有機標示規範之範圍的意見下，最新的草案版本中已將餐廳烹飪產品納入標示規範的範圍⁴²⁶，至於相關細節規定仍在制定中。

第三項 各國標示規範架構

第一款 概述

對於由單一成分組成之農產品集合體，例如穀類產品與生鮮蔬果，產品的每一成分或單一個體的生產過程，自應完全符合有機標準。但相較於單一成分或單一個體之農產品，多成分產品或加工產品通常為含有多種原料組成之多成分產品，這些成分包括農業原料及非農業原料，例如，沖泡式麥片所含的小麥粉及玉米粉即屬農業原料，其他乳化劑或調味料等食品添加物即屬非農業原料。許多非農業原料是加工產品必要添加的原料，有些是加工品製造過程中必須使用的添加物，有些物質在處理後仍不可避免的會有微量殘留於加工成品中，因此，若要求有機加工品所含成分必須全為有機原料，將使得實際生產發生困難。基於前述原因，各國皆允許有機加工品可含有一定含量以下的非有機原料；歐盟及日本依據產品中有機原料佔產品總農業原料的比例，將有機加工品區分為不同等級，美國訂定不同產品原料含量等級標示規定的用意也是在此。觀各國規範，皆針對產品的有機原料、非有機之農業原料、非農業原料制定使用規範。說明標示規範以前，必須先釐清下列規範中常見的用語：(1)有機原料：指產品中所含的原料為有機農

⁴²⁵ European Commission (2005) Proposal for a Council Regulation on organic production and labeling of organic products §1(3).

⁴²⁶ European Council (2006) Proposals for Council Regulations on organic production and labeling of organic products, §21(c). At http://www.ifoam.org/about_ifoam/around_world/eu_group/PDF_Revision_Organic/Compromispaper_AT_FIN_28.06.2006.pdf

產品；(2)非有機之農業原料：指產品中所含的原料為非有機生產之農產品；(3)非農業原料：指產品中所含原料為農產品以外之物質，如香料、添加劑等。

第二款 標示規範之分類

歐盟規則中之標示規範，將有機產品分為(食用)初級農產品、(食用)加工農產品、以及有機家畜飼料三類。日本 JAS 法令中訂有 JAS 標章及適用所有 JAS 範圍內產品類型的共同標示規定，JAS 有機農作物標準、JAS 有機畜牧標準、JAS 有機加工品標準、以及 JAS 家畜飼料標準中則各另訂有該類型產品的有機原料含量標準與標示規定；稍作整理後發現，日本標示規範採取與歐盟相似的分類方式，包括同屬初級產品的作物與畜牧產品、加工食品、以及禽畜飼料共三大類。美國則分為食用農產品及家畜飼料兩大類，其中食用農產品同時包括初級農產品與加工農產品，兩者適用相同的原料含量標準的標示規定。

除了用於人類食用的生鮮及加工產品，家畜飼料也是重要的有機產品，直接影響有機家畜飼養中飼料的供給。歐盟、美國及日本皆訂有有機家畜飼料的原料及標示規定。歐盟依據有機規則規定⁴²⁷，另外制定有機飼料規則⁴²⁸；日本 JAS 有機飼料標準中，對於飼料的原料、產製過程、及標示定有詳細規定。

另外，產品中有機原料含量的計算方式各國也不盡相同，歐盟和日本採取相同的計算方式，以產品中有機原料佔產品中總農業成分的比例來計算有機原料比例，非農業原料不列入計算。美國則採取產品中有機原料佔總原料(包括農業原料及非農業原料)的比例來計算。

本文擬於本節第四項說明各國依據有機原料含量所區分的有機產品等級及標示規定，再於第五節進一步說明各等級產品的標示方法與其他應標示事項之規定。

⁴²⁷ Council Regulation (EEC) 2092/91 §1(3) “The Commission Shall…providing for labeling requirements…for products mentioned in paragraph (1)(c)….”

⁴²⁸ Commission Regulation (EC) No 223/2003 of 5 February 2003 on labeling requirements related to the organic production method for feedingstuffs, compound feedingstuffs and feed materials and amending Council Regulation (EEC) No 2092/91

第四項 各類型產品之原料含量、來源及標示規定

第一款 歐盟

第一目 原料含量之計算方式

加工品所含有機原料含量，係以產品中有機原料佔產品中總農業原料的比例來計算，非農業原料則不列入計算，根據此項規定，水分及鹽類亦不列入計算。至於含量的計算單位，規則明定應根據歐盟(EEC)79/112 號指令⁴²⁹所訂規則來計算。依據(EEC)79/112 號指令⁴³⁰，若為液狀產品，則以體積為計算單位，若為其他型態之產品，則以質量(重量)為計算單位。

第二目 初級農產品之原料含量、來源及標示規定⁴³¹

歐盟規定，符合有機標準生產或符合進口規定的初級農產品，方可於產品標示上使用有機標示⁴³²。

第三目 加工農產品之原料含量、來源及標示規定

歐盟依據有機加工產品的有機成分含量，將有機加工品區分為兩種等級：

(1) 含 95%以上有機農業原料之加工產品：

屬於 95%有機成分之產品，其有機原料必須佔產品總農業原料達 95%以上，有機原料必須符合有機生產標準或依法進口之有機初級農產品⁴³³。此等含有高比例有機原料之加工產品可視為有機產品，加工業者得於產品上使用「有機」標示。

⁴²⁹ Council Regulation (EEC) 2092/91 §5(9).

⁴³⁰ Commission Directive (EEC) 112/79 §8(1).

⁴³¹ 日本「JAS 有機農作物生產標準」及「JAS 有機畜牧標準」屬於初級農產品，此處為便於說明，文中將兩者合併為「初級農產品」，對於規定之實質內容並無影響。

⁴³² Council Regulation (EEC) 2092/91 §5(1).

⁴³³ Council Regulation (EEC) 2092/91 §5(3)(a).

至於產品所含的非有機原料，包括「非有機之農業原料」及「非農業原料」，皆必須符合規則中的非有機原料之來源及使用規定。在非有機之農業原料方面，只有當歐盟境內或進口產品皆無法供應足夠需求時⁴³⁴，才可使用列名可用原料清單(歐盟有機規則副則 VI)中的非有機之農業原料，或事前經會員國主管機關核可之非有機之農業原料⁴³⁵。在非農業原料方面，只可使用列名可用原料清單之非農業原料⁴³⁶。另外，產品所含之有機農業原料與非有機農業原料不可為同種原料⁴³⁷。

除了規範原料來源外，規則中對於原料及產品製備過程所使用之加工方法及物質亦定有相關規定，包括⁴³⁸：(i)產品及其所含之所有農業原料，其加工過程中只可使用列名資材清單之物質處理，不可經其他物質處理；(ii)產品本身及其所含之任何原料，皆不可經過放射線處理；(iii)產品之生產過程不可使用基因改造產品或基改產品之衍生物。

(2) 含 70%~95%有機原料之加工品：

歐盟另制定較寬鬆的有機原料含量標準，允許含 70%至 95%有機原料之加工品於產品上標示出產品所函有機原料的比率，但不可直接於產品名稱或包裝上直接標示為有機生產之產品，藉此與含 95%有機原料之產品有所區分。產品之有機原料必須符合有機生產標準或依法進口之有機初級農產品⁴³⁹，其餘非有機之農業原料與非農業原料的來源及製造過程規定，皆與含 95%以上有機原料加工品的規定一致⁴⁴⁰。

第四目 飼料產品之原料含量、來源及標示規定

⁴³⁴ Council Regulation (EEC) 2092/91 §5(4) “Ingredients of agricultural origin may be included in Annex VI...are not produced in sufficient quantity...”.

⁴³⁵ Council Regulation (EEC) 2092/91 §5(3)(b).

⁴³⁶ Council Regulation (EEC) 2092/91 §5(3)(c).

⁴³⁷ Council Regulation (EEC) 2092/91 §5(10).

⁴³⁸ Council Regulation (EEC) 2092/91 §5(3)(d) to (e) & (g).

⁴³⁹ Council Regulation (EEC) 2092/91 §(5a)(a).

⁴⁴⁰ Council Regulation (EEC) 2092/91 §5(5a)(b), (d) to (f) & (i).

各國對於有機畜牧所使用飼料的原料來源及組成的要求皆制定於有機畜牧標準中，標示規範中則依據飼料所含原料的情況而制定不同的標示規定。

歐盟有機規則附則 I「有機畜牧標準」中訂有家畜飼料的原料來源與組成規定，生產者原則上必須使用有機飼料，或使用有機轉型期原料含量比例符合規定的飼料，只有在無法取得足量有機飼料的情況下，生產者才可經過驗證機構核可使用慣行農業原料含量比例符合規定的飼料⁴⁴¹。因此，依據 2092/91 號規則規定，用於有機畜牧的飼料，依據其所含的原料來源及含量，可區分為兩種：第一種為產品成分組成皆為有機原料的飼料，本文稱之為「有機飼料」；第二種為含有符合規定之有機轉型期原料或其他慣行農業原料的飼料，此等飼料的成分中已含有較高比例的非有機原料，因此不宜稱之為「有機飼料」，本文稱之為「可用飼料」，以便與第一種「有機飼料」有所區隔。

為使生產者可購得合格的有機飼料或可用飼料以及確保市售飼料之品質，歐盟有機規則規定執委會必須制定有機飼料標示規定⁴⁴²，執委會遂於 2003 年制定歐盟「有機畜牧飼料標示規範」的 223/03 號規則⁴⁴³，制定有機飼料之原料組成與標示的詳細規定。

依據 2092/91 號規定，223/03 號規則將可用於有機畜牧的飼料區分為前述「有機飼料」及「可用飼料」兩種⁴⁴⁴，規定內容為：

- (1) 有機飼料：含有 95%以上有機原料的飼料產品，可標示為「有機生產」飼料；
- (2) 可用飼料：有機原料、轉型期有機原料、慣行農業原料來源及含量符合有機畜牧標準的飼料產品，可於產品上標示「可依據 2092/91 號規則使用於有機生產」。

有機飼料或可用飼料本身及其所含原料的生產過程及來源，皆必須符合下列

⁴⁴¹ Council Regulation (EEC) 2092/91, Annex I §B 4.2, 4.4, 4.8.

⁴⁴² Council Regulation (EEC) 2092/91 §1(1)(c).

⁴⁴³ Commission Regulation (EC) 223/2003 of 5 February 2003 on labeling requirements related to the organic production method for feedingstuffs, compound feedingstuffs and feed materials and amending Council Regulation (EEC) No 2092/91.

⁴⁴⁴ Commission Regulation (EC) 223/2003 §3(2).

規定⁴⁴⁵：

- (1) 有機原料必須符合有機生產、製備或進口規定並經驗證合格；
- (2) 產品本身及所有原料皆不可經過放射線處理；
- (3) 原料來源及組成皆須符合有機畜牧標準中的飼料規定⁴⁴⁶；
- (4) 產品中不可同時含有相同種類的有機原料與非有機原料；
- (5) 產品中不可同時含有相同種類的轉型期有機原料與非有機原料。

第二款 美國

第一目 成分含量之計算方式⁴⁴⁷

美國對於有機原料含量之計量方法，係以有機原料佔所有原料總含量(扣除水及鹽類)比率為計算基礎，而非僅以產品之農業原料為計算基礎，此點與歐盟及日本有極大差異，在了解美國、歐盟及日本的標示規定時，須特別留意。產品原料含量之計算方法可區分為三種：

- (1) 有機原料之總重量(扣除水及鹽)除以產品總重量(扣除水及鹽)；
- (2) 若產品及原料皆為液體，計算方法為有機原料之總體積(扣除水及鹽)除以產品總體積(扣除水及鹽)；
- (3) 若產品同時含有固體及液體原料，計算方法為固體及液體有機原料之總重量(扣除水及鹽)除以產品總重量(扣除水及鹽)。

除依據前述方法計算外，加工者尚可依據驗證機構所提供之計算方法計算。

第二目 農產品之原料含量、來源及標示規定

⁴⁴⁵ Commission Regulation (EC) 223/2003 §4(1).

⁴⁴⁶ 主要規定內容為有機飼料只可含有或使用列名資材清單中的添加物、加工物質、動物原料、慣行農業原料，產品本身及所含原料皆不可為基因改造產品。見 Council Regulation (EEC) 2092/91, Annex I §B 4.12 to 4.18.

⁴⁴⁷ 7 C. F. R. §205.302.

美國有機標準中的原料含量規定，在規範架構上與歐盟及日本有較大差異，不區分為初級產品及加工產品，僅係以產品所含有機原料含量為來做區分，因此初級農產品與加工農產品適用同條規定⁴⁴⁸。依有機原料含量，區分為四種等級產品及標示規定，較歐盟加工品之兩種等級及日本之一種等級為多。分述如下：

- (1) 100%有機⁴⁴⁹：此等產品所含原料須全為有機原料。在實務上，只含單種原料之產品必須適用此條規定，例如生鮮蔬果及市售食用米等，同一包裝中之所有產品個體皆必須為有機生產。若為含多原料之加工品或初級農產品，其所含有之各種原料皆須為有機原料。符合此項規定之有機產品，得標示為「100%有機」或以「100%有機」販售。
- (2) 95%有機⁴⁵⁰：此等產品含 95%以上有機原料，其餘 5%以下之非有機原料亦須符合相關規定。在非有機之農業原料方面，必須是商業上無法取得有機原料時方可使用，且只可使用列名國家清單中的非有機之農業原料類型，同一產品中不可同時含有相同種類的有機與非有機原料。在非農業原料方面，僅允許含有列名國家清單中之非農業原料或物質⁴⁵¹。符合此項規定之有機產品得標示為「有機」或以「有機」販售。

100%或 95%有機成分之有機產品，其產品本身及所含任何原料之製造過程皆有嚴格限制⁴⁵²，包括：(1)所用資材必須符合國家清單規定；(2)禁止使用基因改造產品或經基因改造技術處理；(3)禁止使用放射線的處理；(4)禁止使用廢污泥；(5)不可使用非列名國家清單之加工添加物；(6)禁止在加工過程使用硫化物、硝酸、或亞硝酸。

- (3) 有機成分含量介於 70%至 95%之產品⁴⁵³：此等級產品含有 70 至 95%有機原料，

⁴⁴⁸ 7 C. F. R. §205.301.

⁴⁴⁹ 7 C. F. R. §205.301(a).

⁴⁵⁰ 7 C. F. R. §205.301(b).

⁴⁵¹ 國家清單為美國有機標準所列核可使用的資材、原料以及使用條件的規定，見 7C. F. R.205.600.

⁴⁵² 7 C. F. R. §205.301(f).

⁴⁵³ 7 C. F. R. §205.301(c).

其餘 30%非有機成分，只允許使用列名於國家清單中的非有機之農業原料及非農業原料，但非有機之農業原料不受到「商業上無法取得有機原料時始得使用非有機原料」之限制，同一產品中也可含有同種類的有機與非有機之農業原料。符合本規定之產品，可使用「以有機 XX(XX 為原料名稱或食團名稱)製造」⁴⁵⁴的標示字樣。

在產品本身或原料生產過程的規定上，產品本身及所含所有原料(包括有機、非有機之農業原料、非農業原料)的製造過程皆必須符合下列規定：(1)禁止使用基因改造物質，(2)禁止使用放射線處理，(3)禁止使用廢污泥處理。但非有機之農業成分及非農業成分的製造過程則可適用較寬鬆之規定，包括：使用資材可不受國家清單之限制、可經硫化物、硝酸及亞硝酸處理、市場上可取得有機原料時仍可使用非有機之農業原料、同一產品可含有同種類的有機與非有機原料。

- (4) 有機成分含量低於 70%的產品⁴⁵⁵：此等級產品含 70%以下有機原料，產品原料中只有有機原料必須符合有機生產標準，其餘非有機之農業原料及非農業原料則皆不受到任何限制，產品本身或非有機原料的加工或生產過程也不受到任何限制。符合本規定之產品，只可以在產品的成分清單中標示出有機成分，包裝上其他地方皆不可使用任何含有「有機」字樣的標示。

第三目 飼料產品之原料含量、來源及標示規定⁴⁵⁶

美國 NOP 法則將有機家畜產品區分為「100%有機」及「有機」飼料兩種等級。標示為「100%有機」的家畜飼料，其成分必須完全為有機原料。使用「有機」標示的家畜飼料，其原料組成必須符合有機畜牧標準中對於飼料所含原料之含量及

⁴⁵⁴ 例如充泡式穀片中有機燕麥、有機核棗、及有機葡萄乾的總和占產品總原料的 70%~95%，則產品包裝上可使用「以有機燕麥、核棗、葡萄乾製造」的標示字樣。

⁴⁵⁵ 7. C. F. R. §205.301(d).

⁴⁵⁶ 7. C. F. R. §205.301(e).

來源的規定⁴⁵⁷。依有機畜牧標準，有機畜牧用飼料可依規定添加列名國家清單之飼料添加物，惟飼料一旦添加前述核可添加物後，產品即含有非有機原料，此等飼料即不再是含 100%有機原料的飼料，因此只可標示為「有機飼料」，藉此與「100%有機飼料」有所區分。

第三款 日本

第一目 原料含量之計算方法

依據 JAS 有機加工品規定，有機原料含量之計算方法與歐盟規定相同，係以產品中有機原料佔產品中總農業成分的比例來計算，非農業原料、水分及鹽類皆不列入計算。



第二目 初級農產品之原料含量、來源及標示規定

日本 JAS 有機農作物及 JAS 家畜產品標準規定，有機農作物及有機家畜產品得依規定於產品名稱上使用有機標示⁴⁵⁸；此項初級農產品規定與歐盟規定相同。

第三目 加工農產品之原料含量、來源及標示規定

依據 JAS 有機加工品製備標準之定義，有機加工產品係指產品所含成分中，有機原料以外之作物產品、禽畜產品、水產產品、以及前述產品之加工品的含量，僅佔產品中總農業原料(水分、鹽類及添加物不列入計算)5%以下之產品；換言之，即產品中有機原料佔農業原料達 95%者，可視為有機加工食品。日本僅定有含 95%

⁴⁵⁷ 禽畜飼料原則上應全由有機原料組成，但可添加列名國家清單中畜牧生產核可飼料添加物之物質，禁止添加藥物、非必要之添加物等物質，見 7. C. F. R. §205.301(e)。

⁴⁵⁸ JAS of Organic Products §5.

JAS of Organic Livestock Products §5.

以上有機原料之有機加工品等級，未制定其他有機原料含量等級之加工品⁴⁵⁹。

JAS 將有機加工品區分為三個亞類型：(1)有機「農作物」加工產品：專指農業原料 95%以上為有機農作物的加工產品，其餘家畜產品原料(包括有機家畜產品)、非有機農作物成份或其他成分的含量總和不可超過 5%；(2)有機「家畜」產品，專指農業原料中 95%以上為有機家畜產品的加工產品，其餘農作物原料（包括有機農作物產品）、非有機家畜產品原料、或其他原料的含量總和不可超過 5%；(3)有機「農作物及家畜」加工產品：指不屬於前述(2)或(3)項所稱有機農作物或有機家畜加工產品的有機產品，按此定義，此等產品係指加工品所含之有機農作物或有機家畜產品原料得以任何比例混合，但兩者之總和必須達產品總含量的 95%以上。雖然 JAS 有機加工品標準中對於加工品之標示名稱作如上區分，但在原料及產品之來源與製造過程的規定，各亞類型產品皆適用相同規定，因此後文將統一稱為「有機加工品」，以便於說明。

依 JAS 有機加工品規定，有機加工品的有機原料，必須使用貼有 JAS 國家有機標章之有機產品，若加工業者同時通過初級農產品之驗證，則其所生產之初級產品經分級後，加工業者可使用自行生產之有機產品作為加工品之原料⁴⁶⁰。至於其他非有機原料，在「非有機之農業原料」方面，僅規定同一產品不可含有同一種類的有機原料與非有機原料⁴⁶¹，並未限定非有機之農業原料的來源，也未明定「當市場上無法提供足夠有機原料時方可使用非有機之農業原料」之規定，因此相較於歐盟及美國，日本對於非有機來源之農業原料的規定較為寬鬆。在「非農業原料」方面，標準中定有核可使用之添加物及加工物質清單，產品只可使用或含有列名於清單中之物質。

至於產品本身及原料的製造過程，產品加工過程僅可利用物理方法或生物反應方法，並禁止使用基因改造技術或依因改造相關產品⁴⁶²，根據此項規定，利用

⁴⁵⁹ JAS of Organic Processed Foods §3.

⁴⁶⁰ JAS Organic Processed Foods §4, Items Ingredients (including processing aid) (1).

⁴⁶¹ JAS Organic Processed Foods §4, Items Ingredients (2).

⁴⁶² JAS Organic Processed Foods §4, Item Management concerning manufacturing, Processing, Packing,

化學物質、使用放射線處理等加工產品的方法皆被禁止使用。在非有機之農業原料之製造過程方面，皆不可經過放射線處理及不可利用基因改造產品或由其生產之產品⁴⁶³。

第四目 飼料產品之原料含量、來源及標示規定⁴⁶⁴

日本「有機家畜飼料」JAS 生產標準列出有機飼料允許使用的原料，並規定有機家畜飼料中有機農產品、有機畜產品、有機加工產品的含量之總和應達 95%以上，剩餘 5%的成分，則允許使用經放射線處理的產品、與有機成分相同的非有機原料產品、基因改造產品、水產產品等其他產品。

第四款 小結

依照歐盟或日本的初級產品標示規定，並未允許初級產品可含有非有機之農業原料，在實務上，由單一原料構成之初級農產品，在適用「初級產品必須為有機原料」規定上並無疑義，其所有原料皆須為有機原料，此為大眾皆可接受之處理方式；但若對於含兩種以上原料組成之初級農產品，例如五穀米，究應適用「初級農產品必須符合有機生產」規定而不允許含有非有機之農業原料，或將其歸類為加工品，而可適用加工農產品允許含有一定含量以下非有機原料之規定，在適用規定上則留有斟酌空間。若立法者原意即欲對初級產品採取不允許含有非有原料之嚴格規定，則可對初級農產品之規定採取嚴格解釋，禁止混合多種有機初級產品原料之產品含有非有機原料。但若立法者並非有意對混合多種初級原料之產品採取較嚴格規定，則在實務上可採取「初級農產品經混合後即視為加工品」之解釋，則可適用加工品之原料含量規定，允許混合多種初級原料之產品含有非

Storage, and other process (1).

⁴⁶³ JAS Organic Processed Food §4, Items Ingredients (2).

⁴⁶⁴ JAS of Organic Feed §4, Item Content ratios in ingredients.

有機原料。

允許加工品可含有不同有機原料含量等級之彈性，可以提供生產者更大的生產空間，亦可提供消費者更多的產品選擇；同理，對於混合多種初級原料之產品也是如此。因此，拙見以為宜採取「初級原料經混合後應視為加工品」之解釋，進而允許適用有機加工品之原料含量規定。

歐盟及日本所採取的有機原料比率的計算方式，僅計算有機原料佔農業原料之比率，而排除非農業原料的部分。若以此計算方法，當加工品含有高達 50% 的非農業原料，其餘 50% 農業原料中只要有 95% 為有機原料，即符合可標示為有機加工品的門檻，而這樣的加工品若連同非農業原料在內的總含量中，實際上只含有不到 50% 的有機原料。採用此等計算方法，對消費者而言，容易誤認有機原料的比率是以產品總原料含量來計算；對加工者而言，產品製造過程中所使用的非有機原料含量可不受到限制，無法有效管理有機產品應盡可能以有機原料製造的原則。歐盟及日本對於有機原料比例計算的規定，顯然有其缺失，IFOAM 也針對此點向歐盟理事會有機農業小組提出意見，建議新規則草案中採取將水及鹽類以外之非農業原料也納入總含量計算的方式⁴⁶⁵。因此，美國規定總原料含量必須包括非農業原料的計算方法，應為較妥適的方式。

除了明訂有機原料含量規定外，各國對於非有機原料(包括非有機之農業原料與非農業原料)的來源與製造或生產過程、以及產品本身的製造或生產過程皆定有相關規定。其主要內容為：

- (1) 屬於 95% 以上有機原料的產品，在非有機之農業原料來源規定方面，各國皆規定同一產品不可含有同種類的有機與非有機之農業原料，但美國及歐盟尚訂有較嚴格限制，規定非有機之農業原料的使用條件，必須是商業無法取得且列名資材清單、或事先經主管機關核可之農業原料，日本則無前述限制。

⁴⁶⁵ Blake (2006) At

http://www.ifoam.org/about_ifoam/around_world/eu_group/PDF_Revision_Organic/Let_Fin_Revision_processedfood_28.11.2006.pdf

在非農業原料方面，各國皆規定只可使用或含有列名資材清單中的原料。此等產品所含所有原料的製造過程，包括產品本身製造過程，皆只可經過資材清單所列物質之處理，且不得經過放射線處理及不得使用基因改造產品。

含 95%以上有機原料產品的本質事實上被認定為有機產品，因此原則上產品必須以有機原料製造，只有在必要時才允許使用非有機原料，以符合有機產品原則，美國及歐盟規定「當無法商業取得有機原料時才可使用非有機之農業原料」的用意即是在此，並且可透過此項規定鼓勵加工者盡量使用有機原料，進而鼓勵更多農民投入有機初級農產品之生產，推動有機生產體系整體之發展。

有機農業重要原則包括重視環境與食品安全，產品加工或製造過程中所使用之加工物質，以及產品所含非農業原料，皆應對環境及人體健康無害或將影響降到最低，因此制定非農業原料及加工物質使用的規定，為維持有機農業原則及產品品質的重要方法，歐盟、美國及日本皆明文訂有規定。另外，放射線處理及使用基因改造產品皆為各國明文禁止的處理方式，此乃因放射線處理會改變物質成分的構造及本質⁴⁶⁶，無法評估其對人體健康所產生的不良影響；基因改造產品更是違反有機農業重視環境及尊重生命本質的原則，因此各國皆嚴格規定產品本身或原料皆不得經過放射線處理或使用基因改造產品。

- (2) 屬於含 70%至 95%有機原料之產品：歐盟和美國訂有此等等級產品之規定，日本則無。歐盟對於此等產品的原料與產品本身之來源及製造過程規定，皆與含 95%以上有機原料產品相同，但並未限制產品中不可含有同種類的有機與非有機之農業原料。

美國對於此等產品所含之原料來源、產品製造過程與含 95%以上有機原料相同，但未限制產品中不可含有同種類的有機與非有機之農業原料，對於非有機原料(包括非有機之農業原料與非農業原料)的製造過程亦有較寬鬆規定，規

⁴⁶⁶ 賴滋漢與金安兒(1980) 食品加工學基礎篇。富林出版社，台北。頁 400-401。

定製造過程不可經放射線處理、不可使用基因改造產品，但其他加工物質的使用則不受國家清單規定的限制。由於此等級產品的本質僅被視為含有有機原料之產品，因此美國允許對於非有機原料的生產過程採取較寬鬆之規定，給與生產者較高的彈性，但非有機原料仍為構成最終產品的成分，若其經過放射線處理或使用基因改造產品，將使得最終產品可能含有基改成分或含有由放射線處理造成不良影響之成分，因此仍嚴格禁止非有機原料生產過程經過放射線處理或使用基因改造產品。

- (3) 美國另外允許含有 70%有機原料以下的產品，可於原料清單中標示出有機原料。

對消費者而言，同一類產品若有過多的分級，一方面容易造成認知上之混淆，無法清楚區別各等級間之差別，一方面也可能在心理上產生各級間產品品質相近之錯覺，容易以價格導向來決定購買行為而可能選擇等級較低之產品，對於高等級產品較易發生不良影響。因此拙見以為，是否有必要增訂此一等級之規定，尚有斟酌空間。

第五項 標示方法及標示資訊

除了明定產品原料含量及來源規定外，各國對於不同有機等級產品之標示方式及標示資訊內容亦訂有相關規定，包括有機名詞使用方式及產品包裝上之標示位置(如產品包裝展示版面或成分清單)、產品應標示之資訊、以及有機證明標章之使用規定。各國標示方法規範的內容差異較大，因此此處擬分述各國之標示規定。

第一款 歐盟

歐盟有機規則中對於產品標示方法之規定，並未區分包裝或散裝形式之產

品，亦未區分零售產品或非零售產品，因此在實務上，包裝或散裝形式農產品、零售與批發產品皆應符合相同的標示規定。另外，有機規則附則 III 之驗證規定另明文訂有有機產品運輸時的包裝方法與標示方法規定，並明定適用對象包括零售產品及批發產品⁴⁶⁷。此處將分別說明有機初級產品及有機加工產品之標示規定。

第一目 初級有機產品

歐盟規則規定，合格之有機初級產品，可於產品或產品資訊中使用具有「採用有機生產方法生產」意含之標示⁴⁶⁸。規定中特別明定，前述「有機生產」意含標示之使用，必須使人在認知上得以清楚與生產方法發生連結⁴⁶⁹，例如標示「有機栽培(蘋果)」、「有機飼養(豬肉)」；若僅於產品名稱前標示「有機」，如「有機蘋果」、「有機豬肉」，由於未能清楚使人與生產方法發生連結，因此不符合規定，應於包裝上其他地方另外增加「以有機栽培」或「以有機飼養」之說明⁴⁷⁰。相較於美國及日本有機法規明定標示中「有機」名詞必須依照法規所定之格式使用，歐盟有機產品標示僅須符合「與生產方法有清楚連結」之原則，因此產品在「有機」標示的用語上有較大的自由度。

在其他應標示資訊方面⁴⁷¹，產品應標示驗證機構之名稱及機構之法定編號⁴⁷²；此為強制性規定⁴⁷³。此等產品也可依規定使用歐盟有機標章⁴⁷⁴，但標章之使用則為自願性規定⁴⁷⁵。

⁴⁶⁷ Council Regulation (EEC) 2092/91, Annex III §7.

⁴⁶⁸ Council Regulation (EEC) 2092/91 §5(1).

⁴⁶⁹ Council Regulation (EEC) 2092/91 §5(1)(a).

⁴⁷⁰ Rogerson (2007) At

[http://www.soilassociation.org/web/sa/saweb.nsf/librarytitles/1B4D2.HTMl/\\$file/Getting%20your%20meat%20and%20eggs%20to%20market%20\(Jan%202007\).pdf](http://www.soilassociation.org/web/sa/saweb.nsf/librarytitles/1B4D2.HTMl/$file/Getting%20your%20meat%20and%20eggs%20to%20market%20(Jan%202007).pdf)

⁴⁷¹ Council Regulation (EEC) 2092/91 §5(1)(d).

⁴⁷² Code number，依歐盟規則規定，各會員國主管機關應授予驗證機構一組法定編號，以協助消費者或產品檢查人員辨識跨會員國販售有機產品之驗證機構資訊。

⁴⁷³ 即依規定必須要標示出的資訊。

⁴⁷⁴ Council Regulation (EEC) 2092/91 §10(1)(a).

⁴⁷⁵ 自願性標示係指「標示或不標示皆可」。

第二目 有機加工產品

有機加工產品區分為含 95%以上有機原料及含 70~95%有機原料兩種等級，各等級所適用之標示規定如下：

- (1) 含 95%以上有機原料之加工品：在產品及產品資訊標示上，此等級之有機加工品與有機初級農產品規定相同，可於產品或產品資訊中使用具有「採用有機生產方法生產」意含之標示⁴⁷⁶。

此等產品的強制標示規定包括：(i)由於產品含多種原料，為使購買人或使用人瞭解產品中有機原料之資訊，因此產品名稱或產品資訊上必須明確標示出產品所含之有機原料，或於原料清單中清楚標出有機原料，且標示所使用之文字亦應使人在認知上足以清楚與生產方法發生連結⁴⁷⁷；(ii)產品必須標示驗證機構之名稱及機構法定編號⁴⁷⁸。

此等級產品可依規定使用歐盟有機標章⁴⁷⁹，歐盟標章之使用為自願性規定。

- (2) 含 70%至 95%有機原料之加工品：此等級產品在標示上與 95%有機成分產品之最大差異，在於不可直接於產品或產品資訊中直接標示其產品為「有機生產」，僅可標示其含有機原料的比例有多少。

此等產品的強制標示規定包括：(i)應於產品名稱外之產品資訊上使用「X%農業原料為有機原料」之標示，明確標出有機原料比率，且使用之文字樣式不應較其他產品資訊所使用之文字更為突顯；(ii)產品成分清單中必須清楚標示出有機原料，有機原料標示之文字樣式(包括顏色、大小、字體)應與其他非有機

⁴⁷⁶ Council Regulation (EEC) 2092/91 §5(3).

⁴⁷⁷ Council Regulation (EEC) 2092/91 §5(3)(g).”

⁴⁷⁸ Council Regulation (EEC) 2092/91 §5(3)(g).

⁴⁷⁹ Council Regulation (EEC) 2092/91 §10(1)(a).

原料相同⁴⁸⁰。(iii)產品必須標示驗證機構之名稱及法定編號，但不可使用歐盟有機標章，此乃因國家有機標章具有表彰產品為「有機」之功能，而 70~95% 之加工品中非有機原料含量已佔有相當程度之比例，本質上已屬非單純有機原料組成之產品，因此歐盟規則不允許此等產品使用歐盟有機標章。

第三目 禽畜飼料

依據歐盟 223/2003 號規則規定，含有 95%以上有機原料的有機飼料產品可標示為「有機生產」；同時含有有機原料與轉型期有機原料及其他非有機原料的可用飼料，僅可標示為「可依據 2092/91 號規則使用」，但產品名稱及產品資訊上皆不可標示為「有機」⁴⁸¹。

其他強制必須標示之資訊包括：(i)有機原料、轉型期有機原料、以及農業原料總量佔產品總乾重的百分比；(ii)驗證單位名稱或編號；(iii)產品成分清單中需標出有機原料及轉型期有機原料之原料名稱⁴⁸²。

第四目 歐盟有機標章之使用規定

在證明標章規定方面，歐盟規則設有使用歐盟有機標章之明文規定⁴⁸³，但未制定驗證機構證明標章之使用規定，因此驗證機構可自訂所屬證明標章之使用規則。

依歐盟有機標章使用規定，通過驗證或合法進口之有機初級農產品、以及含 95%以上有機原料之加工農產品，可使用歐盟有機標章⁴⁸⁴，但歐盟標章之使用為自願性使用，合格之有機產品不須一定要使用歐盟有機標章。另外，標章適用範圍

⁴⁸⁰ Council Regulation (EEC) 2092/91 §5(5a)(c).

⁴⁸¹ Commission Regulation (EEC) 223/2003 §3(2).

⁴⁸² Commission Regulation (EEC) 223/2003 §4(1).

⁴⁸³ Council Regulation (EEC) 2092/91 §10.

⁴⁸⁴ Council Regulation (EEC) 2092/91 §10(1).

限於「由產製者直接販售給最終消費者之包裝或散裝產品」⁴⁸⁵，因此依照規定，零售產品才可使用歐盟有機標章，批發產品則不得使用標章。

由於歐盟有機標章屬非強制性標示規定，因此無論有機產品是否使用歐盟標章，皆必須符合相同的規範；歐盟有機標章功能在於協助消費者辨識具可信度之有機產品，並不代表產品本身具備較優良之品質，為防止產品使用誤導消費者之宣稱，歐盟規則特別明定使用歐盟有機標章之產品，不可宣稱其品質較其他未使用歐盟有機標章之有機產品為佳⁴⁸⁶。

第五目 批發產品運輸之標示規定

依據驗證規範一般規定第七條規定⁴⁸⁷，生產者將產品運輸至其他單位之前，必須採用「使他人非以外力方式無法更換包裝內容物」的密封包裝方式；包裝外觀或產品附件中，必須清楚標示下列事項：(1)生產者及販賣者(當販售者與生產者不同人時)的姓名與地址，(2)產品名稱或原料說明，且應清楚標示出有機原料；(3)生產者受驗的驗證機構名稱與編號，(4)生產者紀錄保存系統所使用的產品編號。

第二款 美國

美國 NOP 法則中對於標示方法及標示資訊之規定，區分為零售包裝產品、零售散裝產品、以及批發產品三類，各訂有詳細規定。在國家有機標章使用規定方面，農業部依據 OFPA 法案「符合 OFPA 法案所生產之產品可於標示上使用 USDA 標章」之規定⁴⁸⁸，除於各類型及各等級有機產品的標示方法中明定 USDA 標章使

⁴⁸⁵ Council Regulation (EEC) 2092/91 §10(1)(c).

⁴⁸⁶ Council Regulation (EEC) 2092/91 §10(2).

⁴⁸⁷ Council Regulation (EEC) 2092/91, Annex III §7.

⁴⁸⁸ 7 U. S. C. §2106(a)(2) “USDA Standard and Seal…may incorporate the Department of Agricultural seal.”

用之相關規定，並另外明定有機標章樣式規定⁴⁸⁹。各類型產品之標示規定分述如下。

第一目 零售包裝產品之標示規定

零售包裝產品之範圍包括農產品及禽畜飼料，規定內容包括：

- (1) 100%或 95%以上有機原料之產品：產品標示區分為「自願性標示規定」及「強制性標示規定」。在自願性標示規定部分，產品之包裝封面或任何產品資訊描述上，「可」依下列規定標示⁴⁹⁰：(i)含 100%有機原料之產品，可使用「100%有機」字樣修飾產品名稱，含 95%有機原料之產品，可使用「有機」名詞修飾產品名稱；(ii)使用「有機」標示之產品，可列出有機成分所佔百分率，但使用字樣不可超過同包裝版面上最大字體大小的一半，且字樣大小、字體、及顏色，應與其他包裝上其他文字相同；(iii)對於含多種原料之 100%有機成分產品，可於產品上標示出各有機原料；(iv)可使用 USDA 國家有機標章；(v)可使用驗證機構標章，若含有多種有機原料，亦可於個別有機成分上標示出該原料之驗證機構標章；使用驗證機構標章時，其樣式不可比 USDA 國家有機標章突顯。

在強制標示規定部分，有兩項規定⁴⁹¹：(i)標示「有機」之產品，同時含有有機及少量非有機原料，必須於成分清單中使用「有機」名詞或其他註記方式標示出有機成分，但水分及鹽類不可標示為有機；(ii)在產品製備者(如進口業者、生產者、製造者、配銷者等)名稱及地址資訊下方，依照「經 XXX 驗證為有機」格式，列出驗證機構之名稱；至於是否列出驗證機構之地址或電話，則為自願性規定。

- (2) 含 70~95%有機成分的食品：在自願性標示規定部分，產品之包裝封面或任何

⁴⁸⁹ 7 C. F. R. §205.311.

⁴⁹⁰ 7 C. F. R. §205.303(a).

⁴⁹¹ 7 C. F. R. §205.303(b).

產品資訊描述上，「可」依下列規定為產品之標示⁴⁹²：(i)可列出產品所含之有機原料或有機食品團⁴⁹³，並使用「以有機 XXX 製造」字樣(XXX 為原料或食品團名稱)修飾成分或食品團名稱，但列出種類以三樣為限；(ii)使用「以有機 XXX 製造」標示有機原料時，其字樣大小不可超過同版面上其他文字最大字體大小的一半，且字體、大小、字體、及顏色，應與包裝上其他文字相同；(iii)可標出有機成分所佔百分率，但百分率字樣之大小不可超過同版面其他文字中最大字體的一半，且整體字樣之大小、字體、顏色皆應相同。

在強制性規定方面⁴⁹⁴，此等級產品不可使用 USDA 國家有機標章，但可使用驗證機構標章；產品應於成分清單中標示或以註記方式標出有機成分，並於包裝上列出驗證機構之名稱，其細節規定與 100%有機及 95%有機產品相同。

(3) 有機原料含量 70%以下之食品⁴⁹⁵：此等產品不可於包裝封面或其他版面上使用任何有機標示或標出有機原料名稱，僅可於成分清單中標出有機原料。有機原料標示之字體、顏色、樣式應與其他原料標示相同，並可標出有機原料所占百分率。產品上不得使用 USDA 國家有機標章或任何驗證機構標章⁴⁹⁶。

(4) 禽畜飼料⁴⁹⁷：禽畜飼料僅包括「100%有機飼料」及「有機飼料」兩類，產品包裝上可標示為「100%有機」或「有機」，其自願性規定及強制性規定之細節大致與前述「100%有機」或「有機」等級之農產品一致，僅在強制性規定部分有兩項不同規定，包括：(i)除符合有機標示規定外，飼料產品尚必須遵守國內其他飼料標示規定；(ii)規範中未強制飼料產品必須在成分清單中標出有機成分。

⁴⁹² 7 C. F. R. §205.304(a).

⁴⁹³ 食品團係標示規範特殊規定，食品團為特定形式、種類、或性質之農業成分所構成之集合名詞，如「乳製品(milk products)」即包含奶油、乳酪、牛奶、優格等。標示規範中特別明列食品團之種類，包括豆類產品、魚類產品、水果、草藥、肉類、油類、家禽類、種子等，產品欲標示食品團標示時，必須使用規範中所列之食品團種類與名稱。見 USDA National Organic Program (2004) Entire Standard. pp. 121. At <http://www.ams.usda.gov/nop/NOP/standards/FullText.pdf>

⁴⁹⁴ 7 C. F. R. §205.304(b).

⁴⁹⁵ 7 C. F. R. §205.305(a).

⁴⁹⁶ 7 C. F. R. §205.305(b).

⁴⁹⁷ 7 C. F. R. §205.306.

第二目 非包裝形式之零售產品

零售農產品有時並非以包裝形式販賣，如市集上常可見散裝之農產品供消費者直接挑選，即屬於非包裝形式的零售食品。美國訂有散裝形式有機產品之標示規定，適用產品類型為「100%有機或 95%以上有機原料」及「含 70%~95%有機原料」兩類，其規定內容分述如下：

- (1) 含 100%有機或含 95%以上有機原料產品⁴⁹⁸：可於標示或展示中的產品名稱上使用「100%有機」或「有機」名詞，須清楚標出有機原料之名稱。若產品是在通過驗證的場所上販售，其展示架、容器等器材，皆可使用 USDA 國家有機標章與驗證單位標章，但驗證機構標章不可比 USDA 標章明顯。
- (2) 含 70%至 95%有機原料產品⁴⁹⁹：此等產品可於零售展示、標示及展示容器的產品名稱上標示「以有機 XXX 製造」字樣，但標出的「有機原料」品項以三項為限。若產品是在通過驗證的場所上販售，其展示架、容器等器材，可使用驗證單位標章，但不可使用 USDA 國家有機標章。

第三目 船運及儲存產品之裝載容器標示規定⁵⁰⁰

船運及儲存時用以裝載具有有機標示(100%有機、有機、以有機 XXX 製造等標示)的產品時，可於裝載容器上自願標示下列事項：標示驗證機構的名稱及聯繫資訊、註明有機原料名稱、維持產品有機完整性的方法、USDA 有機標章及驗證機構標章，必要時，應述明裝箱或容器中的有機產品數量。另外，出口之批發產品，若裝載容器上註明為「僅限於出口之產品」，則可依照輸往國家的標示規定標示。

⁴⁹⁸ 7 C. F. R. §205.308.

⁴⁹⁹ 7 C. F. R. §205.309.

⁵⁰⁰ 7 C. F. R. §205.307.

第四目 適用免驗證有機產品之標示規定⁵⁰¹

美國國家有機標準允許有機產品年產值低於 5000 元以下的有機產製者不須接受驗證(但是仍必須遵守有機產製標準規定)，其所生產產品可在生產場所上販賣，但不可上架至一般市場通路，如超級市場⁵⁰²；此類產品由於未接受驗證，因此不可使用有機標章。

適用免驗證的有機產品，不可使用 USDA 標章或是驗證單位標章，或宣稱為「經驗證合格」之有機產品。免驗證之有機產製者自行所生產及製備的產品中，若含有適用免驗證規定所生產的有機原料，仍可在產品原料標示中標出有機原料；但若將適用免驗證之原料提供或出售給其他人作為產品之原料，則該原料不可再被標示為「有機」原料，此乃因免驗證的適用範圍僅適用於生產者在生產場所現場直接販售給消費者的交易方式，若原料經運送提供給他人作為原料，一方面已違反免驗證規定的適用範圍，一方面產品與原料若非於同一地點生產，消費者將無法得知原料生產過程的資訊，因而無法提供足夠之品質信賴，違反有機農業法規立法目的之一的「提供消費者有機產品品質保障」原則。

第三款 日本

日本有機產品之標示規定，必須同時符合 JAS 法令條文及各類型 JAS 有機標準中的標示規定。JAS 法令中與有機產品相關的標示規定為 JAS 有機標章規定。依 JAS 法令規定，欲標示為有機或以有機名義販售之產品，皆必須依法貼有 JAS 國家有機標章⁵⁰³，因此在日本的有機產品使用國家有機標章屬於強制性規定。

有機標示之規定細節則於各類型 JAS 有機標準則中制定，有機產品之標示應符合所屬標準之規定。JAS 有機標準制定類似「定型化標示」的規定，詳列標示上

⁵⁰¹ 7 C. F. R. §205.310.

⁵⁰² 詳細規定內容見本論文第四章第二節第一項第三款第一目「免驗證規定」。

⁵⁰³ JAS Law §19-15.

必須套用的「有機標示」格式，並特別明定產品之名稱必須採用足使一般人辨識之通用名稱。各類有機產品之標示規定分述如下：

- (1) (初級)作物產品⁵⁰⁴：定有七種有機農作物產品標示格式，分別為①「有機農產物」；②「有機栽培農產物」；③「有機產物○○」或「○○(有機農產物)」(○○指產品名稱)；④「有機栽培農產物○○」或「○○(有機栽培農產物)」；⑤「有機栽培○○」或「○○(有機栽培)」；⑥「有機○○」或「○○(有機)」；⑦「オーガニック○○」或「○○(オーガニック)」，為日語的有機標示；有機產品應採用前述任一標示格式。
- (2) (初級)禽畜產品⁵⁰⁵：定有五種標示格式，分別為：①「有機畜產物」；②「有機畜產物○○」或「○○(有機畜產物)」；③「有機畜產○○」或「○○(有機畜產)」；④「有機○○」或「○○(有機)」；⑤「オーガニック○○」或「○○(オーガニック)」，為日語的有機標示。
- (3) 加工品⁵⁰⁶：標示規定分為「產品標示」及「原料標示」兩種規定，分述如下：
- (i)產品標示規定：定有兩種標示格式，分別為①「有機○○」或「○○(有機)」及②「オーガニック○○」或「○○(オーガニック)」；(ii)原料標示：僅規定應標示出有機原料名稱，未強制規定必須標示含量百分率。
- (4) 家畜飼料⁵⁰⁷：定有三種標示格式，分別為①「有機飼料(或飼料オーガニック)」；②「有機飼料○○」或「○○(有機飼料)」；③「オーガニック飼料○○」或「○○(オーガニック飼料)」。

相較於歐盟及美國，日本 JAS 法令或 JAS 標準中並未針對有機產品制定其他應標示資訊的規定，因此有機產品的標示只須符合一般產品的標示規定。

⁵⁰⁴ JAS Standard of Organic Agricultural Products §5.

⁵⁰⁵ JAS Standard of Organic Livestock Products §5.

⁵⁰⁶ JAS of Organic Processed Foods §5.

⁵⁰⁷ JAS of Organic Feeds §5.

第四款 小結

各國對於不同有機原料含量等級的產品，對於「有機」名詞的使用與表示方法、包裝上之標示位置皆定有規定，歐盟及美國更進一步限制文字之大小及態樣，藉此協助消費者辨識不同有機原料等級之產品，並防止投機者刻意採取誤導消費者的標示方式，以維持有機產品間的公平競爭。

透過標示提供足夠的產品資訊，也是提高消費者對產品信賴的重要方法，因此歐盟及美國皆要求產品上至少必須列出驗證機構名稱資訊，使消費者得以辨識其產品為通過有機驗證。對於多原料產品，必須使消費者得知產品中含有哪些有機原料，因此各國皆規定原料清單中必須清楚標示出有機原料。

第六項 國家有機標章之制定

第一款 國家有機標章之發展

有機證明標章包含驗證機構標章及國家證明標章兩類。有機農業發展初期，主要由民間組織推動，為使消費者得以辨識有機產品，多數生產者團體或驗證機構，皆各自制訂專屬的證明標章供產品使用，使得市面上有機標章琳琅滿目，但對於消費者卻容易造成混淆。因此，各國開始制定統一性的國家有機標章，供符合有機規範的有機產品使用，增加消費者對有機產品的辨識度，並提高消費者選購有機產品時的信賴感。目前美國、日本、歐盟會員國中的荷蘭、比利時、德國、奧地利等國家，皆已訂有國家有機標章，對於各國有機農業之發展，確有顯著之幫助。在標章使用規定上，美國、歐盟、歐盟各會員國的國家有機標章，皆為自願性使用；日本則強制規定所有有機產品皆必須使用 JAS 國家有機標章，並規定唯有貼有 JAS 國家有機標章的產品，才可標示為有機產品。

第二款 有機標章具有生態標章價值⁵⁰⁸

生態標章所表徵之意義，為產品之生產過程，採取對環境友善之方法。更廣義來說，尚涵蓋動物福利、社會責任、在地性、以及在地文化之價值。良好之生態標章使用規範，必須具備透明化的資訊、明確的生產或檢驗標準，其使用並應經過公正第三者之驗證。過去數十年間，主流生產方法以重視高產量及高利潤為優先，但卻相對付出了較高的環境品質以及動物與生產者福利的成本。生態標章之使用，提供關心並追求社會公益的消費者一個可以選擇對環境、動物及人類有益的產品生產方法的機會，因此近來在歐盟、美國等國家的消費者，已逐漸重視貼有生態標章的產品。

生態標章通常表徵產品具有下列價值：(1)對環境友善：食品的製造過程中，經常容易對環境造成污染，例如產品在農場生產階段時所使用的農藥、化學肥料等物質，皆會對環境中的土壤、水源造成污染；加工過程中所使用之物質，其排放也可能造成環境污染。但生態標章所附力之生產或加工標準，乃採取對環境友善之方法，因此生態標章產品具有對環境友善之價值。(2)生產過程符合動物福利原則：工業化的禽畜飼養過程，可能因飼養密度高、過量使用化學藥物等措施，而忽略動物健康、正常行為等生理需求，同時也可能造成環境污染，而採用生態標章之產品，其生產標準多會顧及動物福利原則。(3)社會責任：採行慣行農法之農民常倚賴化學農藥，在長期暴露下，對農民之健康無疑造成威脅。但生態標章產品之生產過程強調低農藥或零農藥使用，除對環境有益外，也間接降低農民健康受到農藥威脅之風險，因此當消費者願意購買生態標章產品時，可同時達到兼顧環境及農民健康之功能，此即為生態標章所具備之社會責任功能。(4)促進在地農業之發展：有些生態標章的意義在於表徵「從產地到銷售地的運輸距離維持在一定範圍內」，藉此降低運輸作業所消耗的能源，因而可間接促進在地農業之發

⁵⁰⁸ Lockeretz and Merrigan (2005) At http://nursingcenter.com/library/JournalArticle.asp?Article_ID=572588

展，間接對環境有益。(5)提高消費者對原產地信賴度：歐盟對於原產地標示之提倡最積極，提供原產地採用傳統方法製造或生產之產品專屬的原產地標章。雖然原產地標示立意初衷和環境無直接關係，但有些原產地標示所採取之標準同時兼顧對環境友善、動物福利等課題，因此對於環境仍有助益。

有機農業具有環境保護、重視動物福利、不使用化學農藥肥料之生產方法可維護環境生態並保護農民健康、維持家庭農場經營等多元功能，符合生態標章包含之多項價值，因此有機農業證明標章具有生態標章之價值。

第三款 小結

由於有機產品可透過國家有機標章向消費者傳達許多無法由產品外觀得知的訊息，特別是產品內含的環境保育與食品安全價值，因此可促進消費者願意以更高價格購買。而由於有機標章具有生態標章內含的多項價值，政府若能搭配適當的大眾教育、推廣及宣導活動，加強民眾對生態標章的認知，並將有機標章與生態標章加以連結，使大眾了解國家有機標章代表之深層意義與價值，將可有效提高消費者購買有機產品之意願。

綜觀之，國家有機標章之制定及使用特別具有下列功能⁵⁰⁹：

- (1) 由國家之公信力為有機產品品質把關，保障產製者及消費者權益；
- (2) 易於向大眾推廣、介紹；
- (3) 有助於消費者辨別，避免被無謂或虛偽標章、標示混淆；
- (4) 因易於辨識，有助於吸引隨性購買者，對超市有機農產品之銷售有極大幫助。

第七項 轉型期標示

⁵⁰⁹ 黃璋如 (2004b) At <http://organic.niu.edu.tw/02-certification/foreign/foreign-5.htm>

在轉型期間，生產者一方面要面對轉型期經常發生的產量降低及品質降低等問題所造成的損失，一方面其產品尚不得以有機名義販售而無法以較高價格售出，在產品外觀無法與其他非有機產品有市場區隔性之情況下，生產者因此更難以平衡其損失。為協助生產者補償在轉型期間的損失，歐盟及日本允許轉型期間的產品可依規定使用「轉型期有機」標示，使轉型期有機產品有市場區隔性，並使支持有機農業願意以較高價格購買轉型期有機產品之消費者，得以辨識市面上之轉型期產品。美國 OFPA 法案中未制定有機作物轉型期標示規定，USDA 在缺乏 OFPA 法案明確授權下，並未於 NOP 法則中制定轉型期標示規定。

歐盟及日本轉型期標示的基本規定大致相同，但在規定細節上歐盟則訂有更嚴格之規定。在相同規定部分，歐盟及日本皆只制定「作物產品」的轉型期規定，生產田區進入轉型期達 12 個月以上、但未滿轉型期期限之間所收穫之作物產品，可視為轉型期產品⁵¹⁰；禽畜產品則無轉型期標示規定。符合轉型期標示的初級作物產品，得標示為「轉型期」；含 95%以上轉型期有機作物原料之加工品，其轉型期有機作物原料可標示為「轉型期」⁵¹¹。

在相異規定部分，主要有下列幾點：

- (1) 歐盟對於轉型期有機標示之字樣定有限制，規定其字樣不可較其他產品資訊所使用之文字更為突顯，「有機」字樣亦不可較「轉型期」字樣突顯⁵¹²；日本則無相關規定。
- (2) 歐盟規定，含 95%以上加工品只可含有一種轉型期作物原料⁵¹³；日本則無相關規定。

另外，歐盟規則中僅明定初級農產品及含 95%以上有機原料之加工品可標示

⁵¹⁰ Council Regulation (EEC) §5(5)(b).

JAS Standard of Organic Agricultural Products §4, Items or Harvesting Points (1)(2).

⁵¹¹ Council Regulation (EEC) 2092/91 §5(5).

JAS Standard of Organic Agricultural Products §5; JAS of Organic Processed Foods §5.

⁵¹² Council Regulation (EEC) 2092/91 §5(5)(c).

⁵¹³ Council Regulation (EEC) 2092/91 §5(5)(d).

為「轉型期有機」；因此轉型期標示規定不適用於含 70%至 95%有機原料之加工品。

除了初級產品及加工品外，歐盟及日本亦訂有飼料的轉型期標示規定。日本規定，含有轉型期有機作物原料之飼料，應於產品名稱前加上「轉型期」文字⁵¹⁴。歐盟飼料的轉型期標示規定，產品必須依照「歐盟 223/2003 號有機飼料標示規則」標示飼料中的轉型期原料，詳細規定已於本節第四項第一款第四目說明，此處不再詳述。相較於加工品只可含有一種轉型期有機原料之規定，歐盟有機飼料規則並未限制「有機飼料」或「可用飼料」只可含有一種轉型期原料，是為較寬鬆之規定。

第八項 產品廣告或宣稱

現行歐盟規則並未禁止有機產品可宣稱其所採取的有機標準較歐盟規則優越或嚴格，因此產品可自由說明其所遵行有機標準的特點、或做較為嚴格的宣稱。不過，在新歐盟規則草案中，已特別增訂生產者不可在產品上宣稱其所採行的有機標準或生產的有機產品，較歐盟有機規則或其他有機標準更為嚴格、更有機或更優越，但允許對所遵行有機標準中的特殊規定部份加以說明⁵¹⁵。

制定國家法律或規範之用意，在於確保適用對象皆符合一致的規定基礎，因此符合規定之產品，其品質及完整性已有國家法規背書，各界皆應認同。就有機農業規範而言，各界皆應認同國家有機法規的內容已涵蓋並符合有機農業之原則，凡合乎國家有機規定之產品，其本質皆屬於「有機」產品，不應再有更有機、或更優越之區別，即使歐盟允許各驗證機構制定其他規定，其驗證之產品仍為符合國家有機法規的有機產品，國家法規中並未因此即賦予有機產品有等級之差

⁵¹⁴ JAS of Organic Feeds §5.

⁵¹⁵ European Council (2006) Proposals for Council Regulations on organic production and labeling of organic products §20. At http://www.ifoam.org/about_ifoam/around_world/eu_group/PDF_Revision_Organic/Compromispaper_AT_FIN_28.06.2006.pdf

別；再者，各機構間所採行標準是否為更嚴格或更優越，亦無客觀方法予以判定。制定禁止產品宣稱其為更有機或更優越之規定，可鞏固國家有機法規給予有機產品品質保證的價值，防止產品間因不當宣稱而發生不公平競爭，並有助於未來各有機規範之間的調和。

第九項 對台灣有機標示相關規定之建議

現行有機產品的標示及標章使用規定，仍以「優良農產品證明標章認證及驗證作業辦法(以下簡稱 CAS 標章認證辦法)」與所屬子辦法「CAS 有機農產品品質規格標準與標示及標章使用規定」為主要依據。新的「農產品生產及驗證管理法」(本項簡稱本法)公告後，未來將以新法及相關子法為主要規定。本法第五條及第六條僅定有產品標示的原則性規定，其於相關規定皆由農委會另以管理辦法定之。此處將以農產品生產及驗證管理法及相關子法為主要討論對象。

在本法規定方面，第五條規定，「進口農產品、農產加工品在國內生產、加工、分裝及流通等過程，符合中央主管機關訂定之有機規範，並經驗證者，始得以有機名義販賣」。依第三條定義規定，農產品係指「利用自然資源、農用資材及科技，從事農作、森林、水產、畜牧等產製銷所生產之物」。因此依條文文義解釋，本法規範效力將及於所有農產品或農產加工品，然而對於尚未訂有國家標準之農產品和加工品類型，則將發生適用之疑義。因為對於未訂有國家有機標準之農產品，並無國家標準及驗證規範可依循，根本無從適用第五條「符合中央主管機關訂定之有機規範，並經驗證者」之標示要件，因而不得使用有機標示，在執行上確有不合理之處。觀各國規定，皆有明文規定有機法規效力所及範圍以訂有國家有機標準之產品類型為限，因此，拙見以為，為保障生產者之權利及釐清本法效力所及範圍，建議將第五條規定修訂為「凡定有中央主管機關訂定之有機規範之農產品及農產品加工類型，其生產、加工、分裝及流通等過程，必須符合前述標準並

經驗證合格，始得以有機名義販賣」，第六條有關進口農產品及加工品有機標示規定的前半段條文修訂為「凡定有中央主管機關訂定之有機規範之農產品及農產品加工類型，其農產品及農產加工品之進口須經……」。

依據本法規定，農委會於「有機農產品及有機農產加工品驗證管理辦法」(以下簡稱有機驗證辦法)第 22 條至第 30 條訂定有機產品的標示規定，對於有機標示文字之使用、應標示事項、標示方法等已定有詳細規定，此處僅藉由參考其他國家之立法例，針對其中規範不足或有斟酌餘地之規定提出下列三點建議：

- (1) 有機驗證辦法中的標示規定並未訂定產品有機原料含量的標準，也未明文規定各類型產品的成分及原料來源須符合有機規範生產或製造。驗證辦法附件一為有機標準，其第一部份及第二部份為「初級農產品標準(作物、畜牧)」，皆無原料含量之相關規定；第三部份「加工、分裝及流通標準」則訂有加工品之含量標準。

就規範架構而言，本文建議可參考歐盟及美國標示規定架構，將原料含量標準、原料來源及生產過程等與標示資訊相關的重要規定，納入標示辦法中一併規定，在規範架構上將更為清楚。

依「加工、分裝及流通標準」規定，加工品適用範圍已包括「混合」，因此按規定，初級農產品經混合後，即被視為加工品，其原料來源及含量等相關規定，須適用加工品標示規定。另外，觀我國對於加工品有機原料含量之規定，立法者傾向於只制定含 95%以上有機原料一種含量等級的產品，然拙見以為，本國有機農業發展正處於萌芽之際，若能參照歐盟及美國模式，允許含 70%至 95%有機原料之產品仍可使用「以有機原料製造」標示，給與生產者及加工者較大彈性標準，對於國內有機農業之提升應可發揮相當助益。

- (2) 鑒於產品名稱(特別是加工品)不一定能顯示出其製造原料，各國皆規定必須於原料清單中將有機原料以註記或其他方式標示出來，使消費者可以清楚辨識產

品所含之有機原料，而我國標示規定中並未明定應於包裝上或原料清單中標示出有機原料，因此本文建議應增訂相關規定。

- (3) 「加工、分裝及流通」有機標準第六條訂有產品本身製造過程及原料使用的相關規定，其中對於產品所含之原料、以及產品本身之製造過程皆已定有明文規定，此部份與各國規定大致相同。惟在非有機原料部分，並未清楚區分為非有之農業原料與非農業原料，亦未對其製造過程訂定相關限制規定，此應為立法者非有意之疏漏，因此本文建議可參考歐盟與美國之規定，衡量是否制定更明確或更嚴格之規定。
- (4) 標示辦法草案中尚未制定轉型期產品及有機飼料標示規定，建議應增訂相關規定。

在標章使用規定方面，本法第 12 條第一款規定「農產品及其加工品使用農產品標章，須經驗證合格」，第二款規定標章之規格、圖示等相關管理辦法由中央主管機關另定之，農委會便依據本法授權制定「農產品標章管理辦法」。本文針對標章相關規定，提出下列三點討論：

- (1) 本法中未明定標章之使用為自願性或強制性規定，建議應明文規定；
- (2) 農委會制定之有機農產品標章，與其他兩種類型產品「產銷履歷農產品標章」及「優良農產品」標章，在圖樣主體樣式上相當類似(圖 4-3-1)，僅在顏色及文字上有所區分，且圖樣無法使閱讀者清楚與有機農業產生任何聯結，有機文字說明佔整體圖樣之比例又相當低，未來適用時，將可能遭遇下列困境：
- (i) 如本節第六項說明，有機標章可視為一種生態標章，其表徵之價值較其他食品標章所表徵的食品安全或食品衛生功能，具有更寬廣之價值。無論是產銷履歷產品或優良農產品標章，其主要價值在於提供食品安全之功能，並未保證可提供環境保育等生態標章所表彰之價值。當有機標章無法與「產銷履歷農產品標章」及「優良農產品」標章明顯區隔時，易使消費者對三

種類型產品在認知上產生混淆，甚或誤認為三者之價值相近，使國家有機標章失去其具備生態標章價值所表徵之意義。

(ii) 觀國家有機標章推廣成功之國家，如德國及美國，其國家有機標章之樣式皆獨立設計，其使用之有機字樣亦使閱讀者得以迅速接收標章所傳達之有機訊息，因此在推廣標章之使用及推廣大眾對有機標章之認知時，可發揮相當大之成效。而歐盟標章雖已於 2000 年制訂，但其推廣情形並不理想，究其原因之一，即在於歐盟有機標章之樣式與產地來源標章、地理保護標章、以及傳統知識標章相當相似⁵¹⁶(圖 4-3-2)，使消費者不易識別，無法有效發揮有機標章之功能。由來自 33 個以上歐洲國家的消費者組織所組成的歐洲消費者協會(Association of European Consumers)也提出理想的標示應使消費者可清楚且容易辨識產品特性，並批評歐盟有機標章與其他歐盟地理標章過於相似，應重新訂定具有明顯區別性之歐盟有機標章⁵¹⁷。

(iii) 有機產品通路在未來勢必會更多流通至超級市場、大賣場等一般賣場販售，此為吸引隨性消費者購買有機產品並推廣有機產品的時機，然而消費者購買產品時對於產品之標示通常是快速的，因此惟有具有明顯區隔特性的標示才可發揮較好效果，甚至吸引隨時性消費者進一步對有機農業的興趣。當無法透過有機標章使價格較高之有機產品與其他類型產品有明顯區隔時，消費者將可能僅以價格為導向而選擇購買價格較便宜之其他產品。

鑒於以上三點，本文建議相關單位應共同制定既可清楚傳達有機農業訊息且與其他標章有明顯區隔的國家有機標章，未來再配合透過舉辦教育及推廣活動，使大眾對國家有機標章有清楚認知並產生信賴，將可使有機標章發揮最大效果。

⁵¹⁶ Dabbert et al. (2004), pp.51.

⁵¹⁷ Frid (2002) At http://www.konsumentensamverkan.se/11verk/kampanj/glob/organic_AEC.pdf



圖 4-3-1 我國農產品標章。



圖 4-3-2 歐盟標章 由左至右分別為有機農業標章、原產地名稱保護標章(Protected Designations of Origin)、地理標示保護標章(Protected Geographical Indications)、傳統產業標章(Traditional Speciality Guaranteed)。

第四節 各國有機產品進口規範

第一項 制定有機產品進口規範之背景

第一款 滿足國內有機產品需求

歐盟、美國及日本等有機消費市場高的國家，由於國內有機產品的生產量無法滿足市場需求，因此尚需仰賴大量的進口有機產品⁵¹⁸；例如 2004 年，德國進口有機產品佔國內有機市場的 38%⁵¹⁹，英國進口有機產品佔國內有機市場的 56%⁵²⁰。

⁵¹⁸ FAO, ITC and CTA (2001), pp.9-16. At <http://www.fao.org/DOCREP/004/Y1669E/Y1669E00.HTM>

⁵¹⁹ German Federal Ministry of Food, Agriculture and Consumer Protection (2004) At <http://www.oekolandbau.de/fileadmin/redaktion/bestellformular/pdf/031105.pdf>

⁵²⁰ Soil Association (2004) At [http://www.soilassociation.org/web/sa/saweb.nsf/librarytitles/1B316.HTML/\\$file/food%20and%20farmin g%20report%202004.pdf](http://www.soilassociation.org/web/sa/saweb.nsf/librarytitles/1B316.HTML/$file/food%20and%20farmin g%20report%202004.pdf)

爲了保障國內有機消費者購買合格有機產品的權利，並維持國內有機產品與進口有機產品間的公平競爭，歐盟、美國、日本，皆制定有機產品的進口規定。進口產品能否合法進入國內市場銷售，在於其生產過程及產品品質是否足以達到各國所採取的有機法規效力，因此進口規範的核心在於確認有機產品的驗證效力，內容即在制定有機產品進口的認可機制。

第二款 符合 WTO/GATT 規範

凡爲 WTO 會員國之國家，自應制定符合 WTO 貿易規範的產品進口規範，歐盟、美國及日本皆基於符合 WTO 規範的基礎上制訂有機產品的進口規範。WTO 於 1995 年成立，制定組織規範及各類與經濟貿易相關協定，並以關稅及貿易總協定(GATT)作爲制定各項貿易協定的原則。

各國國內所制定的技術規章或標準之強制規定，往往對進口產品產生限制作用，其所構成之貿易障礙稱爲「技術性貿易障礙」，爲一種非關稅的貿易保護措施。WTO 規範中的「技術性貿易障礙協定 (Agreement on Technical Barriers to Trade, 簡稱 TBT)」，即在調和會員間日益多樣且複雜之技術性貿易障礙問題，避免各國以不當之檢驗及驗證程序作爲貿易障礙的手段。有機農業法規的性質爲技術性法規及標準，屬於 TBT 的規範範圍，因此各國所制定的進口產品機制必須符合 TBT 規定。此處將略述 TBT 中與有機產品進口機制最具相關性的規定，以及各國進口機制對 TBT 規定內容的應用⁵²¹。

TBT 規範的內容主要有六大原則⁵²²，目前各國制定的有機產品進口規範主要依據的原則有四項，分別爲：

⁵²¹ 本文所引用之 WTO 規範及條文，皆引用自國貿局所翻譯之 WTO 中文翻譯文件。At <http://cwto.trade.gov.tw/kmDoit.asp?CAT293&CtNode=867>

⁵²² 國貿局 (2003) 技術性貿易障礙協定: TBT 主要六大原則。At <http://cwto.trade.gov.tw/kmDoit.asp?CAT293&CtNode=867>

1. 不歧視待遇及國民待遇原則：各會員應確保在技術規章及標準方面，對於來自任何國家境內所輸入之產品，應給予不低於對待本國同類產品及來自任何其他國家同類產品之待遇。

根據此項規定，其他國家所生產之產品若能符合進口國家有機法規所制定之標準及驗證規範，進口國家主管機關應提供合法進口管道供該項外國產品以有機名義於國內市場販售，且為符合「應給予不低於來自任何其他國家同類產品之待遇」，進口國所提供之管口管道(及進口機制)應適用於符合進口機制規定的所有國家，不可有所差別，此亦為 GATT 協定中的「最惠國待遇原則」⁵²³。因此，歐盟、美國及日本制定的進口機制中之一，即允許其他國家境內遵循本國有機法規所生產之有機產品，得與本國生產之有機產品享有同等待遇，可進口至本國市場上以有機名義販售⁵²⁴。

2. 貿易障礙避免原則：各會員在制訂、採行和適用其國家之技術規章時，不應以造成不必要之貿易限制為目的，且應避免產生限制貿易之效果。為此，技術性法規對貿易之限制，不應較諸達成合法目的所必須者嚴格，同時並顧及未達成該合法目的所可能產生之風險。

根據此項原則，進口產品的規範及管制規定應以「達成合法目的」為制定範圍，其所謂合法，係指符合國內有機法規之相關規定，因此各國制定的進口機制必須以確保進口產品可符合國內有機法規為目的，不應制定其他非以「達成合法目的」為目的的貿易障礙措施。

3. 技術性法規同等效力原則：要求各會員如果認為其他會員就同類之技術規章，能適當地滿足其本身相關法規之目的時，應積極考慮接受該等規章。

⁵²³ GATT 第一條第一款“對輸出或輸入，有關輸出或輸入，或因輸出或輸入所生之國際支付所課徵任何種類關稅或規費；及對該等關稅及規費之徵收方法，有關輸出及輸入之一切法令及程序以及本協定第三條第二項及第四項所涉事項，各締約國對來自或輸往其他締約國之任何產品所給予之利益、優惠、特權或豁免，應即無條件給予來自或輸往一切其他締約國之同類產品。”

⁵²⁴ 嚴格而言，歐盟有機規則為各界人員應遵守的基本標準，允許各會員國或驗證機構自行制定及採行符合歐盟基本標準的其他有機標準及規範，因此歐盟境內有機產品即已可能符合不同的有機規範生產，而非僅單適用歐盟規則。因此歐盟規則所制定之進口機制，乃要求其他國家有機產品所依循的有機法規必須與歐盟規則具「同等效力」，而非要求採行與歐盟規則相同的規範，當然，若直接適用歐盟規則來生產，自可符合「同等效力之要求」。

所謂同等效力，可定義為「相較於本法規系統，另一個法規系統的內容雖有差異，但仍被認為可達到與本法規相同目標的本質」⁵²⁵。TBT 第六條為進口國認可其他國家之符合性評估具有同等效力之規定，其規定「就中央政府機構而言…各會員應儘可能確保其他會員接受符合性評估程序所得之結果，縱使該等程序異於會員本身之程序者亦同。但以該會員認為其他會員之程序與其固有之程序均足確保符合適用之技術性法規或標準者為限。各會員承認，為達成滿意之共識，事先諮商確有必要…。」依據此項規定，歐盟、美國及日本皆訂有對其他國家有機法規「同等效力認可」的進口機制。

4. 透明化原則：TBT 係藉由設立國家諮詢點及要求通知之義務，確保會員國公開相關之技術規章、標準和試驗等程序，以符合透明化原則。

在實務上，美國、歐盟各會員國(如英國農部 Defra 官方網站)及日本皆由有機農業主管機關負責辦理進口有機產品的審核與管理，官方網站上亦設置有機法規專屬網頁，提供有機農業法規及有機產品進口業務的最新資訊，如公告核可辦理國外有機產品驗證之驗證機構、認可國家有機法規之第三國家清單等；日本官方網站並已提供法規及規範相關資訊的英文版版本，使其他國家得以更便利瞭解日本規定內容；惟目前多數國家皆未公開審核過程的詳細資訊，在透明化要求上仍略嫌不足⁵²⁶。

面對全球有機農業成長的浪潮，有機農業規範完整之國家皆制定嚴謹的產品進口規範，管制有機產品的進口，惟其所制定之規範必須符合 WTO/TBT 規範，因此各國在符合 WTO/TBT 原則下，制定嚴謹的進口機制。台灣已於 2002 年成為 WTO 之一員⁵²⁷，宜參考制定嚴謹進口機制國家之立法例，制定並實施兼顧符合

⁵²⁵ Bowen (2004), 見 Michaus et al. (2004), pp. 29. At http://r0.unctad.org/trade_env/ITF-organic/publications/Complete%20Harmonization%20Book%20Vol%201.pdf

⁵²⁶ Bowen (2004), 見 Michaus et al. (2004), pp. 34-41.

⁵²⁷ 我國於 1990 年 1 月 1 日依據 GATT 第 33 條規定，以在對外貿易關係上具自主權地位的「台灣、澎湖、金門及馬祖個別關稅領域」向 GATT 秘書處提出入會申請，歷經多年努力，終於在 2001 年

WTO 原則及有效管理有機產品進口的進口機制。此處即以歐盟、美國及日本三個有機產品進口量較高的國家為例，說明其制定的進口機制及執行情形。

第二項 歐盟進口規範

第一款 概述

歐盟有機規則第 11 條為「進口」專章，其規定的進口機制主要有三種，第一種為有機法規(包括有機標準及認證體系)與歐盟有機規則同等效力(Equivalence)⁵²⁸的國家，此等國家可列入「第三國家名單」，其國內所生產且經驗證合格的有機產品，可進口至歐盟境內市場銷售⁵²⁹。第二種為國家有機法規效力不及歐盟規則的國家，各會員國進口業者欲從此等國家進口有機產品時，必須事前取得主管機關的個別核可⁵³⁰；此種進口機制是由進口有機產品的會員國進行個別認定，而非由歐盟執委會進行認定。第三種是由執委會直接對第三國之驗證機構進行認定並核可後，該驗證機構所驗證之第三國有機產品可進入歐盟市場銷售⁵³¹。進口有機產品進入歐盟後，必須受歐盟規則之約束。除了前述三種有機產品進口機制，其他歐盟境外國家所生產或驗證的有機產品，皆不得以有機產品名義於歐盟區域之市場上販售。此處擬進一步說明前述三種進口機制。

第二款 進口機制

完成各項雙邊與多邊入會經貿諮商。我入會工作小組於 2001 年 9 月 18 日舉行第 11 次會議，採認我入會議定書及工作小組報告，W T O 第四屆部長會議於同年 11 月 11 日通過採認我國入會案，我國由經濟部林前部長信義於 11 月 12 日代表我國簽署入會議定書。我入會條約案於 11 月 16 日經立法院審議通過，陳總統於 11 月 20 日簽署我國加入 WTO 批准書，自批准日起 3 日生效(即 90 年 11 月 22 日)，我國乃於 12 月 2 日致函 W T O 秘書長確認接受我國入會議定書。經過 30 天之等待期後，我國於 2002 年 1 月 1 日成為 W T O 第 144 個會員。見國際貿易局 (2005) 我國申請加入 GATT/WTO 之歷史記要。At <http://cwto.trade.gov.tw/kmDoit.asp?CAT311&CtNode=655>

⁵²⁸ Equivalence, 指另一系統所採用的標準及符合性評鑑與本系統間雖存有差異，但仍可達到本系統的規範目的及水準。

⁵²⁹ Council Regulation (EEC) 2092/91 §11(1) to (5).

⁵³⁰ Regulation (EEC) 2092/91 §11(6).

⁵³¹ Regulation (EEC) 2092/91 §11(7).

第一目 經歐盟執委會核可之第三國家

歐盟制定的第一種進口機制為經歐盟執委會判定具有與歐盟有機規則同等效力有機法規的國家，可列入「第三國家清單」。列名第三國家清單的國家所生產的有機產品，只要符合該國有機規範並通過驗證體系之驗證，即可輸出至歐盟市場以有機產品販售。

出口國得列名第三國家清單的要件共有兩項：(1)出口國有機產品所制定的有機產製標準，與歐盟規則具同等效力；(2)出口國所制定的認驗證規範，與歐盟規則具同等效力⁵³²。欲列名第三國家名單的出口國，必須向歐盟執委會提出申請，由歐盟執委會依法定程序進行審核，執委會有權力要求申請國家提供可協助審查的必要資訊與文件，並可派專員前往該國執行訪查，以確保其生產標準及認驗證制度皆可符合規定⁵³³。

列名「第三國家名單」之出口國所生產之產品進入歐盟市場前，必須先取得該國主管機關或驗證機構所核發之證書，證書內容應顯示產品所遵守的有機標準及驗證作業皆與歐盟規則之生產標準及驗證規範有同等效力，證書正本應連同產品一同運抵進口會員國的第一個產品安置場所，由產品進口業者保存兩年以上⁵³⁴，以供備查。

歐盟 94/92 號規則為執委會評審出口國家是否可列入第三國家清單的程序細則⁵³⁵，主要內容包括執委會應公布的第三國家名單資訊、申請國申請文件之內容、執委會對申請國的審查權限等規定。為促進有機產品進口資訊之透明化，94/92 號規則中明定「第三國家清單」所應記載的資訊內容⁵³⁶，包括出口國境內負責核發

⁵³² Council Regulation (EEC) 2092/91 §11(2).

⁵³³ Council Regulation (EC) 2092/91 §11(5).

⁵³⁴ Council Regulation (EEC) 2092/91 §11(3).

⁵³⁵ Commission Regulation (EEC) 94/92 of 14 January 1992 laying down detailed rules for implementing the arrangement for imports from third countries provided for in Regulation (EEC) No 2092/91 on organic production of agricultural products and indicating referring thereto on agricultural products and foodstuffs.

⁵³⁶ Commission Regulation (EEC) 94/92 Regulation §1.

進口證書的權責單位⁵³⁷、該國境內執行驗證的驗證機構、生產單位或出口業者資訊、以及進口產品類型。第三國家名單所列之驗證機構，僅可對同國境內生產者所執行驗證，不可對其他國家生產者執行驗證。

為避免審核時間過長，執委會受理申請後必須於六個月內完成評審作業。申請國提供資訊所使用之語言應為歐盟官方語言之一，申請國應提供的審查資訊主要有四項⁵³⁸：(1)產品進口資訊：出口產品類型，若可估計輸入歐盟的產品數量，應載明粗估的進口數量；(2)出口國所採取的有機操作標準：包括生產標準、核可使用的有機資材、核可使用的加工品原料及資材；(3)出口國的認證體系資訊：包括驗證機構資訊、驗證規範、核發進口證書的驗證機構資訊、對於有機標準及驗證規範的監督及管理規範、以及預訂輸入至歐盟境內的加工業者及出口業者名單以及生產者數量及栽培面積資訊；(4)申請國若曾接受獨立專員訪查其有機標準及驗證體系的實際運作情形，應提供訪查報告。

審查過程中，執委會可要求申請國家進一步提供生產標準、驗證規範、實地審查等相關資訊，必要時並可派任專員人員前往申請國家訪查，確保申請國確實執行有機生產及驗證規定⁵³⁹。

經審查通過並列明第三國家名單之國家，若其有機法規或實際情況發生任何變更時，應立即告知執委會，執委會應根據受理資訊更新第三國家名單中的相關程序，若經審核後判定其變更無法再符合列名第三國家清單資格時，將予以除名；若第三國發生變更卻未告知執委會，比照除名辦理⁵⁴⁰。另外，當執委會取得第三國家的實際執行效力有不足或不符規定的相關資訊時，可要求第三國家提供實地審查報告，或由執委會派專員前往審查，若該國未依規定提供資訊或經審核判定

⁵³⁷ 歐盟以外國家境內核發進口證書的單位，依各國規定而異。列名第三國家名單的國家，通常驗證機構本身即可核發進口證書，但少數國家則由專責機關核發，例如紐西蘭規定必須由農業主管機關統一核發出口證書。

⁵³⁸ Commission Regulation (EEC) 94/92 §2(1)

⁵³⁹ Commission Regulation (EEC) 94/92 §2(3).

⁵⁴⁰ Commission Regulation (EEC) 94/92 §2(5).

不符規定，則取消其列名第三國家之資格⁵⁴¹。

至 2006 年為止，列名歐盟第三國家清單的國家共有阿根廷、澳大利亞、哥斯大黎加、印度、以色列、瑞士、及紐西蘭七個國家；茲以阿根廷為例說明第三國家清單的資訊內容：

國家名：阿根廷
1. 生產類型：(1)初級作物及家畜產品，但不包括轉型期產品。 (2)食用加工作物及家畜產品，但不包括轉型期產品。
2. 生產地：阿根廷境內生產的初級產品及加工產品原料。
3. 驗證機構：SRL、OIA、Letis SA、Food Safety SA。
4. 核發進口證書機構：同 3.所列機構。
5. 有效期限：至 2008 年 6 月 30 日。

第二目 對進口業者之個別核可

第二種機制為各進口會員國之主管機關對進口業者進行個別核可，為非列名第三國清單之國家所採取的主要進口機制，約有 90%的進口有機產品透過此等機制進口。相較於「第三國家名單」，此等機制的審核權歸於各會員國的主管機關⁵⁴²。負責從第三國家進口有機產品的進口業者，必須向進口所在會員國的主管機關提出申請，例如在英國，由農業部執行審核作業。進口業者欲取得主管機關的核可，必須備妥足夠資訊及文件向主管機關提出申請，文件內容應證明下列事項⁵⁴³：(1)進口有機產品所遵循之有機標準及驗證規範與歐盟規則有同等效力；(2)確實依照驗證規範執行各項驗證作業。

原適用此項機制的進口產品，當其出口國經執委會審核通過列入第三國家名

⁵⁴¹ Commission Regulation (EEC) 94/92 §2(6).

⁵⁴² Council Regulation (EEC) 2092/91 §11(6) .

⁵⁴³ Council Regulation (EEC) 2092/91 §11(6)(a).

單、且產品之生產類型及驗證機構皆列名於執委會公告的第三國家名單資訊所涵蓋範圍後，無其他特殊事由下，原個別核可進口失其效力；但若產品之生產類型、區域或驗證機構等不屬於國家名單所列資訊範圍，經會員國確認核可後，仍可持續保有原個別核可進口之效力⁵⁴⁴。

各會員個別審查並核可進口業者的進口申請後，依據歐盟規則「共同體自由流通」規定⁵⁴⁵，原則上該產品可經由進口之會員國流通至其他會員國；但為避免會員國對進口業者審查或核可可能發生重大瑕疵，法規中也制定相關規定保障其他會員國及歐盟執委會的把關權力。依規定，核可進口業者之會員國應立即將受理的相關資訊，包括生產、驗證作業等詳細資訊的相關文件，提供給執委會及其他會員國；執委會及其他會員國認為原核可有疑慮時，可提報執委會會議重新審議，若經審議後判定原核可之進口業者不合規定，則執委會可要求原會員國撤銷，或要求原進口業者於期限內修正。

根據前述「進口業者必須向主管機關出具足夠證明進口產品遵循之規範與歐盟有機標準及驗證有同等效力」，條文中並未明訂產品應採取何種評鑑機制⁵⁴⁶，實際執行產品的核可審理作業時，主管機關通常是以進口產品之驗證機構、生產者、製備者、出口者及進口者為主要審理項目，對於核可案件中微小的變更，例如進口者僅增加進口同一生產者所生產產品時，主管機關通常會直接將新的項目納入核可產品的範圍內；但若有重大變更，例如驗證機構、生產者、出口主有異動時，主管機關則會重新審理進口申請並重新核發證書⁵⁴⁷。主管機關審查的項目中，近來已轉向以「進口產品驗證機構的驗證能力」作為最重要的審核依據⁵⁴⁸，由進口會員國之主管機關對驗證機構進行最終核可及定期監督。驗證機構通常可透過三

⁵⁴⁴ Council Regulation (EEC) 2092/91 §11(6)(2).

⁵⁴⁵ Council Regulation (EEC) 2092/91 §12 “Free movement within the Community…”.

⁵⁴⁶ 評鑑機制係指判定有機產品是否符合歐盟規則所採取之方法，例如產品應通過歐盟會員國主管機關認證合格驗證機構之驗證，即為一種評鑑機制。

⁵⁴⁷ Barrett et al. (2002)

⁵⁴⁸ 陳世雄 (2004) At <http://www.tari.gov.tw/霧峰總所/永續農業協會/建立永續發展的農業產銷體系研討會專刊/有機農業的管理法令.pdf>

種認證機制取得會員國主管機關之核可⁵⁴⁹：(1)由歐盟會員國主管機關認證合格之驗證機構；(2)出口國主管機關取得歐盟會員國主管機關之認可後，於該出口國境內所驗證通過之驗證機構；(3)由歐盟會員國主管機關認可之獨立專業第三公正人所驗證通過之驗證機構。至於驗證機構的認證資格，通常以驗證機構是否符合 ISO Guide 65 為最重要的審查項目⁵⁵⁰，例如英國即是⁵⁵¹。

目前實際運作驗證機構包括總部設立於會員國境內之驗證機構於出口國家當地設立驗證機構分部，或總部設立於出口國之當地驗證機構。若為第一類總部設於歐盟境內之驗證機構，依據歐盟有機規則自應受到會員國主管機關之監督，若為第二類驗證機構，會員國必須監督該機構之運作符合歐盟有機標準及驗證規定，例如在英國，由農業部負責審理及監督。

相較於第三國家清單的進口機制，此等授權由各會員國針對個別申請案執行審核，而非由執委會統一審理，因此不同國家授權時所要求的證明或授權的有效期限，在符合歐盟規則基本規定下，存有差異。另外，每個進口者對於一種進口產品，都必須取得個別的授權，因此不同國家的同種進口產品、或是相同國家但是不同種進口產品，仍必須個別取得授權。

第三目 經歐盟執委會核可之驗證機構

歐盟規則第 11 條第 7 項規定，允許會員國對其他國家的驗證機構執行初步評估後，提請執委會根據法定程序認可該驗證機構，並將之列入第三國家清單中的驗證機構名單中。此等機制下，執委會並非審查其他國家所採行有機法規或認證

⁵⁴⁹ Kommerskollegium (2003) At

http://www.kommers.se/upload/Analysarkiv/In%20English/Market_access_for_organic_agriculture_products.doc

⁵⁵⁰ Bowen (2004) Current mechanism that enable international trade in organic products, 見 Michaud et al. (2004), pp.35. At http://r0.unctad.org/trade_env/ITF-organic/publications/Complete%20Harmonization%20Book%20Vol%201.pdf

⁵⁵¹ 見英國農部 Defra 官方網站公告之「有機產品進口問答錄」。網址：<http://www.defra.gov.uk/farm/organic/imports/importsfaq.htm>

機關的效力，而是直接對驗證機構執行認證。

在實際執行上，初步評估係指會員國出具詳細相關資訊及進行書面資訊審核遞交與執委會，由會員國進行實地審查等進一步的審核作業，會員國不須對驗證機構執行實地審查。

對於非列名第三國家的出口國，凡由經執委會核可之驗證機構所驗證之有機產品，即可進入歐盟國家販售，不需「對進口者之個別核可」每項產品都必須依繁複的申請程序提出申請或每隔一段時間就須重提申請，因此有利於出口國的長期生產與出口⁵⁵²。然而，至 2003 年為止，只有一家驗證機構通過執委會核可，因此各會員國並不以之為主要的進口機制。

第三款 進口證書之規定及內容

根據歐盟有機規則本文中之授權，執委會於 2001 年公告「有機產品進口證書之執行細則」規則⁵⁵³，適用對象包括透過「第三國家清單」及「對進口業者之個別核可」機制進口之有機產品。規則內容包括證書之內容、進口產品之審查程序及相關規定，內容分述如下。

- (1) 進口證書之內容：進口證書內容以附件方式制定「進口證書範本」，內容區分為「進口產品基本資訊」及「進口產品通過進口國權責機關檢查程序時所簽署的證明」兩部分。「進口產品基本資訊」的內容包括：核發證書之機構名、進口產品適用的進口機制(第三國家清單或會員國個別核可)、證書之編號、產品核可編號、出口業者名稱及地址、驗證機構名稱、產品之生產者名稱及姓名、出口國家及進口國家、第一個承接進口產品業者的名稱及地址、進口者名稱及

⁵⁵² Kommerskollegium (2003) At http://www.kommers.se/upload/Analysarkiv/In%20English/Market_access_for_organic_agriculture_products.doc

⁵⁵³ Commission Regulation (EC) 1788/2001 laying down detailed rules for implementing the provisions concerning the certificate of inspection for imports from third countries under Article 11 of Council regulation (EEC) No 2092/91 on organic production of agricultural products and indicating referring thereto on agricultural products and foodstuffs.

地址、產品名稱、產品批號、產品重量或容量。第二部份內容包括核發證書之機構的簽章、核可進口產品之主管機關之簽章、負責審查進口產品證明文件之權責機關之簽章、以及第一個承接進口產品業者之簽章。

- (2) 出口國對於進口證書之核發規定：對於適用第三國家清單之國家，必須由國家清單資訊上所列名之權責單位(如主管機關或驗證機構)核發，對於適用「會員國對進口者個別核可」之國家，則須由經進口會員國之主管機關核可之驗證機構核發⁵⁵⁴。負責核發進口證書之驗證機構，核發前必須審查進口產品的相關文件，包括產品的生產作業、出口文件、產品資訊等文件，並應在出口作業前實際審查產品之狀況，確保其符合歐盟規則之出口規定；核發證書時，負責機構必須發給進口證書編號，並留存證書核發的註冊記錄。
- (3) 證書所使用之語言：出口國所核發進口證書所使用的文字，除了標章或圖樣標幟外，其他內容必須使用第一個進入國家的官方語言書寫，若產品要流通至其他會員國，該會員國主管機關可要求提供該國使用的官方語言。產品之證書應以正本為之，但進口國內之進口業者或第一個承接進口產品之業者，在履行驗證作業時，可提供副本給執行驗證的驗證機構。
- (4) 適用「會員國對進口產品個別核可」機制的進口產品，由於是由各會員國主管機關各別核可，為確保產品之生產確實經過主管機關之核可，此等產品的進口證書上，必須經核可進口之會員國專責機關的簽章；但產品進口業者若已持有由主管機關對該進口產品所核發之核可證明文件，由於具備足夠證明該進口產品已確實受到主管機關之核可，則可省略由主管機關於證明書上另外簽章之程序；前述證明文件應包括進口者資訊、出口國家、核發證書及驗證機構之證明、產品名稱。

進口證書中有主管機關之核可證明資訊，對於進口證書的審查及進口產品在會員國間的流通是相當重要的，因為會員國除了歐盟國家共通的「第三國家

⁵⁵⁴ Commission Regulation (EC) 1788/2001 §4(3).

清單」中所列名國家外，不一定具有其他會員國個別認可之其他驗證機構之資訊，因此必須以核可會員國之簽章或證明文件作為審查之依據。

- (5) 進口產品抵達進口國家後，經權責機關檢查各項證明後，必須簽章。
- (6) 進口國第一個接收產品之業者，必須通過國內驗證機構之驗證，於檢查進口產品之各項證明無誤後，必須簽章。

第三項 美國進口規範

OFPA 法案規定，經農業部認定具有與美國有機規範相同標準及審查監督系統的進口產品，可標示為有機或以有機名義販售⁵⁵⁵。根據規定，NOP 法則「認證」專章中制定三種進口機制：(1)經農業部認證合格的國內外驗證機構所驗證合格的有機產品，可進入美國市場販售⁵⁵⁶。(2)出口國官方機關所執行之認證效力經農業部認可後，其所認證之外國驗證機構所驗證核可之產品，可進入美國市場銷售⁵⁵⁷；(3)經農業部與他國協商後，判定他國所採行之有機法規與美國有機法規具同等效力⁵⁵⁸。另外，相較於歐盟規定，美國 NOP 法則中並未制定詳細的評審程序或進口證書等細則規定，而是由農業部令以行政公告方式公佈相關程序，目前已公告「同等效力認定程序」⁵⁵⁹。美國三種進口機制的規範內容分述如下。

第一款 經 USDA 直接認證之驗證機構

選擇由 USDA 直接認證之驗證機構，必須告知 USDA 其執行驗證之國家所在地及產品類型。無論是美國或國外驗證機構，皆可向 USDA 提出申請成為 USDA

⁵⁵⁵ 7 U. S. C. §6505(b).

⁵⁵⁶ 7 C. F. R. §205.500(a).

⁵⁵⁷ 7 C. F. R. §205.500(c)(1).

⁵⁵⁸ 7 C. F. R. §205.500(c)(2).

⁵⁵⁹ NOP (2007) Equivalence Determination Procedures. At <http://www.ams.usda.gov/NOP/NoticesPolicies/NOP5004EquivalenceDeterminationProcedures01-05-07.pdf>

認證合格之驗證機構，其組織運作、採行之生產標準及驗證規範，皆必須遵守 NOP 法則規定，不可自行制定其他標準，因此其所申請驗證的產品範圍，必須限於美國國家有機標準之產品類型，包括作物、家畜產品、野生作物、加工產品；驗證機構也必須承認其他經 USDA 認證之驗證機構所作成之驗證決定。

第二款 經 USDA 認可之國外官方機關

他國之驗證組織，除了由 USDA 直接認證外，NOP 法則尚提供另一種驗證機構的認證機制，允許由出口國之主管機關直接對該國之驗證機構進行認證。採用此種機制的國家，出口國之認證機關必須採行符合美國有機法規的認證規範，由該國之政府向 USDA 提出申請並經評定合格後，其所認證合格之驗證機構，即受到 USDA 之認可。由於認證機關之認證規範必須符合美國國家有機法規，因此驗證機構之組織運作、採行的生產標準、驗證規範等，皆必須完全符合美國有機標準之規定。

目前經 USDA 認定具有執行符合 NOP 法則認證作業的國家有加拿大、丹麥、以色列、紐西蘭、魁北克、西班牙、以及英國⁵⁶⁰。

第三款 第三國國家法規與美國法規具同等效力

他國所採取之有機法規，經與 USDA 協商並經 USDA 判定與美國法規具有同等效力後，該國驗證合格之有機產品可進入美國市場銷售。「同等效力國家有機法規」機制與前兩種進口機制最大的不同點，在於前兩種進口機制下的認證、驗證、產品生產等規範，皆必須完全遵守美國標準之規定，而採用「同等效力國家」機制之國家，主管機關可依照其自定的國家法規執行驗證機構之認證、有機產品之

⁵⁶⁰ 見 NOP, Imported Organic Agriculture Products. At <http://www.ams.usda.gov/nop/NOP/TradeIssues/importedorganic.html>

生產與驗證等作業，而不須以美國有機法規為標準。

目前與美國進行「同等效力」協定的國家有歐盟、日本、印度、澳大利亞⁵⁶¹，不過目前尚未有任何國家與美國達成協定⁵⁶²。

第四項 日本進口規範

JAS 法令定有三種有機產品進口至日本之進口機制，第一種是由日本驗證機構對出口國生產之有機產品執行驗證；第二種是由經日本主管機關認證合格之他國驗證機構(Registered Overseas Certification Organization, 簡稱 ROCB)，對出口國生產有機產品執行驗證；第三種為「與日本有機法規具同等效力之他國」中經驗證合格之有機產品。



第一款 具有與日本有機法規同等效力之第三國

經主管機關並判定具有與日本 JAS 規範相同效力的國家所生產之有機產品，可適用該國有機生產標準及驗證規範，經驗證合格後，必須取得該國主管機關所核發之證書，連同產品運抵日本。使用此等機制的有機產品，在他國完成驗證後，尚不得張貼日本 JAS 有機標章，必須待產品進入日本後，先由經日本驗證機構驗證合格之進口業者負責承接後，進行進口證書及相關資訊之審查，審核合格後再於產品張貼 JAS 有機標章，始可進入日本市場以有機產品販售⁵⁶³。此等具有與 JAS 同等標準有機規範的國家，與歐盟規則中所稱列名第三國家名單者相似。

至 2005 年為止，經公告與日本有機法規具同等效力的國家包括愛爾蘭、美國、英國、義大利、澳洲、奧地利、荷蘭、瑞士、希臘、瑞典、西班牙、丹麥、德國、

⁵⁶¹ 見 NOP, Imported Organic Agriculture Products. At <http://www.ams.usda.gov/nop/NOP/TradeIssues/importedorganic.html>

⁵⁶² Crucefix (2007) At

http://r0.unctad.org/trade_env/ITF-organic/publications/UNCTAD_DITC_TED_2007_1.pdf

⁵⁶³ JAS Law §15-2.

芬蘭、法國、比利時、葡萄牙、及盧森堡⁵⁶⁴。

第二款 經日本驗證機構驗證合格之產品

他國之有機操作者欲將有機產品出口至日本，可向日本境內經日本主管機關認證合格之驗證機構申請驗證，經驗證合格後，該操作者可逕行執行產品的分級作業後，自行張貼日本 JAS 有機標章，並進入日本市場銷售，不須再另外由進口業者執行分級作業及張貼 JAS 有機標章。在實際執行上，日本驗證機構可與他國境內之驗證機構簽定「驗證作業委託契約」，將該國之驗證工作委由該驗證機構執行；受委託之驗證機構通常必須經該出口國官方機關認證合格或具備國際認證(如 ISO Guide 認證)，日本驗證機構必須負有監督管理之責⁵⁶⁵。

第三款 經日本主管機關認證之外國有機驗證機構所驗證之產品

他國之有機操作者除了向日本驗證機構提出驗證申請外，也可向經日本主管機關認證合格之外國有機驗證機構申請驗證，經驗證合格後，可逕行執行產品的分級作業及張貼日本 JAS 有機標章。JAS 法令對於國外有機驗證機構之認證要件及申請程序，大多與日本驗證機構適用相同之規定。國外有機驗證機構除了對其所在國家的有機生產者執行驗證外，可向日本主管機關申請執行其他國家(日本除外)的驗證作業，並不限於驗證機構總部所在國家；也可將驗證作業委由其他具備相同認證要件的驗證機構執行。

第五項 小結

⁵⁶⁴ JAS Minister Ordinance §37.

⁵⁶⁵ Bowen (2004) Current mechanism that enable international trade in organic products, 見 Michaud et al. (2004), pp.37-41. At http://r0.unctad.org/trade_env/ITF-organic/publications/Complete%20Harmonization%20Book%20Vol%201.pdf

綜觀歐盟、美國、日本所制定的進口規範主要有兩種機制，第一種為「出口國有機法規與本國有機法規具同等效力」的規範機制，適用此等機制之進口國，其有機法規不一定與本國完全相同，但其規範效力已被國內權責機關評審且認定為具備與國內有機法規同等效力，因此該國驗證系統所驗證合格之有機產品，可直接進入至本國市場上銷售。目前歐盟及日本皆已有審核通過適用此等機制之第三國，美國則尚未核可任何國家適用此等機制。

第二種機制為「由本國認證機關認證合格之驗證機構」或「經進口國主管機關認可之認證機關所認證合格之驗證機構」在出口國所驗證合格之有機產品，採用此等機制的驗證機構所採行的有機標準及驗證規範皆必須完全符合進口國有機法規，在出口國地區由此等驗證機構所驗證合格之產品，可進入進口國市場販售。歐盟採用的「對進口者之個別核可」、美國及日本採用的「由國家認證機關直接認證之國內外機構所驗證之產品」、美國採用的「經 USDA 認可之國外官方機關認證能力」，皆屬此等原則。

第六項 台灣規範現況與可參考之設計

在農產品生產及驗證管理法(以下簡稱本法)通過以前，主管機關缺乏明確的法律授權對國內進口有機產品加以管制，造成國內進口有機產品無法可管，標示不清、標示不實、魚目混珠等情況屢見不鮮，不但無法保障消費者權益，竟也使一般掌握資訊不足的消費者認為進口有機產品就是有保證，進而對國內有機產品造成不公平的競爭衝擊。農產品生產及驗證管理法(本項簡稱本法)通過後，其第六條明定「進口農產品及農產加工品須經中央主管機關公告之國家或國際有機認證機構認證之驗證機構驗證及中央主管機關之審查，始得以有機名義販賣」，使主管機關有明確權責對國內進口有機產品加以管制，未來勢將逐漸改善進口產品紊亂的

現況。農委會已根據本法同條第二項規定訂定「進口有機農產品及農產加工品管理辦法」，包括「總則」、「進口審查與管理」、「標示及標章」共三章規定，規範範圍已大致完整，本文僅針對辦法中有缺乏之處進行討論與提出建議。

辦法第二條明定我國所採取的有機產品進口機制，第四條為審理申請案件之程序。依第二條規定，經我國與他國或中央主管機關委託之機關、法人與國際有機認證機構，簽訂有機農產品驗證機構認證相互承認協定或協議者，該國際機構或該國認證機關所為之認證效力可獲得我國承認，經其認證之第三國驗證機構所驗證合格之產品，可進入我市場販售。依文義解釋，我國所採取之進口機制應屬「認可他國或國際認證機構之認證效力」，與美國「經 USDA 認可之國外官方機關認證能力」機制相類似。惟美國對於認證機構的申請要件定有明確規定，認證機構執行的驗證作業必須符合 NOP 法則，而我國規範中僅明定「相互承認協定或協議」，但對於進行相互承認協定或協議時的依據卻未無任何說明，因此對於國際或他國之認證機構，究應要求其採用我國之驗證規範，或採取經中央主管機關認定具同等效力的方式，則留有模糊空間。針對前述缺失，本文認為應修補此項立法疏漏，明文訂定我國對他國認證機構進行效力認定時的具體依據。

相較於其他國家，台灣僅提供前述單一種進口機制而略顯不足。依 WTO 規定，本國應提供足夠的機制供其他國家所生產符合本國規範的產品進口，尤其是「技術性法規同等效力原則」，因此各國皆訂有「第三國有機法規與本國具同等效力」規範。觀草案目前的內容，並未制定符合「技術性法規同等效力原則」的進口機制，未來台灣實施進口規範後，若僅採取目前制定的單一種進口規範，恐將面臨是否違反 WTO 規範的情況。若僅依前述草案單種進口規範，強加套用於「第三國有機法規具同等效力」之審查，也因欠缺制定對第三國法規的具體評估規定，而可能造成審核過程中發生爭議。因此本文建議應增訂「第三國有機法規同等效力」機制，並可參考歐盟規定，明定具體的審查要件、評估準則、以及審理程序，以期落實對進口產品的有效管理。

除前述兩種機制，各國皆訂有「由本國認證機關逕行認證合格之驗證機構所驗證之產品」進口規範，我國辦法未制定此等機制，雖未直接與 WTO 規範發生抵觸，但本文建議主管機關可依未來進口產品的管理及市場情況，斟酌相關機制之增修訂。

另外，從各國的有機產品進口規範可知，各國對於出口國所制定之有機法規或認證機構所採行之認證規範有相當嚴謹的要求，因此建立國內健全且認證體系能與其他國家接軌之有機農業法規，實為我國有機產品未來進入國際有機市場的重要關鍵。



第五章 有機農業政策

第一節 概述

制定政策支持有機農業發展，有三個主要原因⁵⁶⁶：(1)有機農業具備「公共財」價值：有機農業具有對環境有益、有助農村發展、以及其他社會利益功能，但公共財價值無法適當的反應在產品價格上，因此由政府提供資金補貼。(2)扶植幼嫩期產業：消費者對有機產品的需求愈來愈提高，生產者也有相當高的興趣，但有機農業及產品占整個農業及市場結構的極小部分，無法滿足大眾需求，應由政府支持有機農業的初步發展以提升有機種植面積；(3)矯正市場失靈：有機產品的市場需求雖高，但從事有機生產的生產者卻少，以經濟學角度觀之，此為「市場失靈」現象⁵⁶⁷，即有機產品市場為一個沒有效率的市場，因此應由政府以公共政策適當干預，以矯正市場失靈現象。

在全球有機農業發展歷程中，歐盟國家為最早由政府制定政策支持有機農業發展的國家，因此歐盟有機農業政策，在全球居領導地位。美國有機農業政策發展較晚，但國內對有機生產的需求成長快速，因此在市場機制推動下，政府已陸續採行相關支持政策，並於研擬中的「2007 農業法案」增列多項有機農業政策。相較於全球其他地區，歐盟及美國的國家有機農業政策具有領先及指標性作用，因此本章擬以歐盟及美國兩國所採取的國家有機政策為討論主軸；另外，此處亦將概略說明日本正研擬中的「有機農業促進法」草案內容。透過對政策進步國家的瞭解，作為我國制定有機農業發展政策的參考。

第二節 歐盟有機農業政策

⁵⁶⁶ Lampkin (2002) At

<http://www.organic.aber.ac.uk/library/policies%20for%20organic%20agriculture.pdf>

⁵⁶⁷ 透過市場機能運作下，仍無法達到經濟效率，便稱為市場失靈；市場失靈的形成主因有：市場獨占、外部性、公共財、以及資訊不對稱。見楊雲明(2002)，頁 901。

歐洲地區有機農業政策的發展同時受到歐盟及各會員國國內政策的影響。歐盟政策對於各會員國有強制性，各會員國必須依此制定相關的國內政策，因此歐盟政策扮演引導歐盟國家有機農業發展的關鍵角色；但另一方面，各會員國可在允許範圍內依國家立場及國內情勢彈性制定政策內容，因此各國有機農業發展仍存有相當差異。本節第一項擬先說明歐盟有機農業政策之發展與演進；第二項再以奧地利、丹麥、德國、及英國四個歐盟會員國為例，探討各國有機農業政策的沿革及有機農業的發展趨勢，藉此了解有機農業政策對國家有機農業發展的影響。

第一項 歐盟有機農業政策之發展

在歐盟層級，有機農業政策的發展有兩個重要的里程碑，第一個里程碑是 1992 年歐盟共同農業政策(Common Agriculture Policy, 以下簡稱 CAP)改革，制定有機農業補貼措施，第二個里程碑是 2004 年制定「歐盟有機農業與食品行動計畫(European Organic Food and Farming Action Plan, 以下簡稱「歐盟有機行動計畫」)。以此兩個里程碑為分隔點，可將歐盟有機農業政策的發展分為三個階段。第一階段為 1992 年以前的「歐盟共同有機農業政策前時期」，此時期雖有部份會員國已制訂國家有機農業政策，但歐盟尚未提出共同的有機農業政策。第二階段為 1992 年至 2004 年間的「CAP 有機農業補貼措施時期」，歐盟在 1992 年進行 CAP 改革，將環境補貼納入 CAP 中，會員國必須依規定制定包括有機農業補貼在內的措施；此階段的政策主要提供農民轉型有機農業的經濟誘因，從生產面推動有機農業發展，是為早期主要的有機農業政策。第三階段為 2004 年制定歐盟有機行動計畫以後的「有機農業行動計畫時期」，此時期的有機農業政策延續第二階段的 CAP 有機農業補貼措施，但進一步擴增為整合性的政策，施政重點擴大至有機法規、有機消費市場發展、資訊宣導、以及研究等面向，期待透過全面性的發展，提升有機消費市

場及推動更多農民或業者投入有機生產行列。

第一款 歐盟共同有機農業政策前時期⁵⁶⁸

在 1992 年以前，歐盟 CAP 政策的主軸為「加強歐洲地區糧食供應充足(即糧食安全)」，其政策以價格補貼措施為主，獎勵農民從事高量產的農業生產，並以單位面積產量作為補貼基礎。此時期 CAP 未針對有機農業制定補貼措施，因此有機農民幾乎難以從 CAP 獲得較優惠的補貼。然而，已有部分國家意識到有機農業具有多元農業功能，因而制定國家有機農業補貼政策，例如丹麥在 1987 年時首度制定有機農業政策，包括有機農業轉型期補貼、有機農業推廣及資訊推廣等相關措施，是最早提供有機農業補貼措施的歐洲國家。德國於 1989 年依據歐盟 4115/88 號規則⁵⁶⁹制定有機農業轉型期補貼措施，法國及盧森堡也於 1992 年根據該號規則制定小規模的有機農業補貼措施；4115/88 號規則主要是對粗放式農業生產提供補貼，尚未強制各會員國據此提供有機農業補貼措施，留由各會員國自行決定是否根據該號規則提供有機補貼。

其他國家如奧地利、瑞典、芬蘭，在加入歐盟前也已陸續制定有機農業轉型期補貼措施，其中瑞典及芬蘭還訂定技術諮詢的支持措施，瑞典更是首度對有機農民轉型期後提供持續補貼的國家。

第二款 共同農業政策(CAP)有機農業補貼措施時期

第一目 CAP 沿革與有機農業補貼措施的發展

前款提及 1992 年以前 CAP 的目標為獎勵農民從事高產量的農業，雖然早期確實有效達到政策目標，然而卻也衍生了高產量生產所造成的問題，包括糧食過

⁵⁶⁸ Lampkin (2003), pp.313-326.

⁵⁶⁹ EU Commission (1988), Commission Regulation (EEC) No. 4115/88 of 21 December 1988 laying down detailed rules for applying the aid scheme to promote the extensification of production

剩、環境破壞、食品安全等。為解決前述問題，1980 年代以後部分會員國開始制定「農業—環境措施」，提供補貼給從事對環境友善農業操作的農民，以彌補農民因從事對環境友善的農業生產所需的較高成本或是因產量降低所造成的利益損失。受到會員國政策的啟發，1992 年歐盟於當時的 CAP 主架構外增訂歐盟 2078/92 號規則——「農業—環境措施」⁵⁷⁰。2078/92 號規則生效後，各會員國必須依規定制定相關國家法律與政策。此次 CAP 修訂稱為「1992 CAP 改革」，其主要內容為對從事有益環境農業操作的農民提供直接給付(以種植面積或牲頭數目為補貼基礎，而非以產量為補貼基礎的價格補貼)；自此，CAP 逐漸轉向鼓勵農民從事非高產量且對生態環境有益的農業生產⁵⁷¹。

由於有機農業具有對環境友善及保存自然資源與農村地景的多項功能，符合農業—環境措施的目標，因此 2078/92 號規則明定各國必須制定有機農業補貼措施；此為歐盟首度於歐盟層級上制定的共同有機農業政策，亦開啓歐盟地區全面支持有機農業發展的局面，奠定有機農業在歐盟農業政策中的重要性。

2078/92 號規則公告實行後，已定有有機農業補貼措施的會員國便根據該號規則制定新的有機農業補貼措施，取代原有的相關措施；原先未制定有機農業補貼措施的國家，也開始著手擬定有機農業補貼措施。大部分的會員國於 1994 年開始實施新的有機農業補貼措施，奧地利、芬蘭、瑞典於 1995 年加入歐盟後，也依規定制定新的有機農業補貼措施，希臘及西班牙則於 1996 年首度執行⁵⁷²。大部分會員國以制訂統一的國家層級有機補貼政策為主，但部分會員國除了國家型政策外，國境內不同區域亦會制定不同的地方補貼政策⁵⁷³。

1999 年 3 月，為因應未來新成員國加入的衝擊及發展局勢，歐盟各會員國領袖共同制定 2000 年至 2006 年的新歐盟政策，調整原政策方向及制定新的歐盟經

⁵⁷⁰ Council Regulation (EEC) No 2078/92.

⁵⁷¹ European Commission (2005a). At http://ec.europa.eu/agriculture/publi/reports/agrienv/rep_en.pdf

⁵⁷² Lampkin (2003), pp.313-326.

⁵⁷³ 為因應不同區域間環境及地理環境的差異，會員國可自行決定制定全國性或區域性的農業—環境措施，使農業環境措施可達到最佳的環境目標。

費運用架構，此次大規模改革所制定的政策稱為「2000 年議程(Agenda 2000)」⁵⁷⁴。2000 年議程的重點之一為 CAP 的大規模改革，本文稱之為「2000 年議程 CAP 改革」⁵⁷⁵。此次改革重整 CAP 架構，重整後 CAP 架構由兩大支柱組成⁵⁷⁶：第一支柱為「市場支持計畫(即價格支持政策)」，為 CAP 改革前的政策主軸；第二支柱為新制訂的「農村發展計畫」，其法源依據為 1257/99 號歐盟規則⁵⁷⁷。1257/99 號規則中明定的重要措施主要涵蓋下列四項，會員國可利用這些措施提供有機農民相關協助：

- (1) 支持農村建設及協助年輕農民留在農村創業的補貼措施；
- (2) 鼓勵農村結構及農村活動多元化的補貼措施，包括農民專業訓練、提供農產品加工及行銷投資支持等措施。
- (3) 納入 1992 年 2078/92 號規則中的各項措施，包括農業—環境措施、獎勵農民提早退休補貼措施、造林補貼措施；
- (4) 劣質生長地區補貼措施、生產優良品質農產品之補貼措施。

「農村發展計畫(即 1257/99 號規則)」取代原來的 2078/92 號規則，成為各國制定農業—環境措施的主要法源依據。配合新 CAP 的實施，各會員國於 1999 年開始制訂國家「農村發展計畫」，並於農村發展計畫下制定「農業—環境計畫」⁵⁷⁸，其中包括有機農業補貼措施；此後，農村發展計畫中下的「農業—環境計畫」成為各會員國提供有機農業專屬補貼措施的主要政策。

⁵⁷⁴ 2000 年議程的政策改革重點包括：(1)延續 CAP 在 1988 年至 1992 年間新制定的農業政策，提升農民的競爭力、重視農業與環境議題、確保公平的農民收入、精簡 CAP 相關的法律規範；(2)調整歐盟經費運用結構，加強歐盟經費運用效率及因應未來歐盟會員國增加的需求。見 European Commission: Agenda 2000. At http://ec.europa.eu/agenda2000/index_en.htm

⁵⁷⁵ 與 2000 年之前的 CAP 相較，此次「2000 年議程 CAP 改革」具有下列幾項新特點：(1)持續降低價格補貼措施；(2)增加直接給付措施；(3)精簡 CAP 的相關法規、(4)分權化：因應各區域農業環境不同，會員國可在符合規定範圍內自行彈性制定農業政策；(5)加強制定與生產脫鉤及與環境議題掛鉤的補貼政策；(6)整合非農業部門經費共同建設農村。

⁵⁷⁶ European Commission (2003). At http://ec.europa.eu/agriculture/envir/index_en.htm

⁵⁷⁷ Council Regulation (EEC) No. 1257/99 of May 1999 on support for rural development from the European Agricultural Guidance and Guarantee Fund and amending and repealing certain regulation.

⁵⁷⁸ 農業—環境措施包含多種與環境相關的補貼措施，例如休耕補貼、造林補貼、有機農業補貼等，因此集合各種農業—環境措施的政策稱之為農業—環境計畫。

2002 年 7 月，爲因應歐盟東擴及 WTO 新回合農業談判的內外壓力，以及改進 CAP 的執行成效，歐盟執委會進行「2000 年議程 CAP 改革之中程評估」作業及發表評估報告，並提出多項 CAP 改革構想。經過與歐盟理事會一年的協商後，理事會於 2003 年 6 月通過新的 CAP 改革方案，稱爲「2003 年 CAP 改革」。此次改革仍維持 2000 年議程 CAP 改革時的主要架構，即第一支柱的市場支持政策與第二支柱的農村發展計畫，但大幅度調整補貼的內容，包括持續調降對市場支持政策中相關措施的支持，以及修訂農村發展政策(即 1257/99 號規則)的內容，提高對農村發展計畫中相關措施的支持金額。此次 CAP 改革的重點內容爲⁵⁷⁹：

- (1) 改變直接給付方式，實施單一給付制度：將原先以種植面積或牲畜數目爲計算基礎的直接給付，轉變爲與生產脫鉤(decoupling)的單一給付；
- (2) 調降市場支持政策中的價格補貼政策；
- (3) 申領補貼者應符合交叉配合(Cross-compliance)原則：申請單一給付制度的農戶，必須同時遵守環境、食品安全、動物健康及動物福利標準的相關法規。

2003 年 CAP 改革持續加強對環境及食品安全等公共利益的要求、將給付與生產脫鉤的轉變，皆有助於有機農業補貼措施的制定；另一方面，有機農戶原先申領的補貼即非以價格補貼政策爲主，因此調降市場支持政策對有機農戶並無明顯影響。整體而言，2000 年及 2003 年兩次 CAP 改革對於有機農業補貼措施所發生的影響是正面的⁵⁸⁰。

2000 年以後歐盟各會員國的可機農業補貼措施，主要是以 1257/99 號規則爲法源依據；至於原申領依 2078/92 號規則所制定有機補貼措施的可機農戶，則延續至契約到期後，可再申請新的補貼措施。平均而言，各會員國依據 1257/99 號規則

⁵⁷⁹ 韓寶珠 (2005)

⁵⁸⁰ Häring et al. (2004), pp.v.

所提供的有機農業補貼金額較 2078/92 號規則為高⁵⁸¹。

補貼措施的執行方式，通常由政府與農民簽訂契約，申領給付的有機農民必須承諾其所執行之生產必須達到一定成果，契約年限通常以五年為一期。有機農業補貼的內容通常包括「轉型期補貼」及「轉型後持續補貼」，除了英國及法國僅提供轉型期補貼外，其他會員國皆同時提供轉型期及轉型期後持續補貼；不過英國已於 2004 年後開始納入轉型期後持續補貼。補貼金額的制定主要考量兩項因素：(1)補償農民轉型有機生產時的收益損失⁵⁸²，以及(2)藉由補貼金額獎勵農民轉型生產，提供經濟誘因。各會員國所提供的補貼金額有相當大的差異，例如奧地利、丹麥提供較高補貼金額，而英國在 1994 年至 1999 年間所提供的補貼金額則甚低，至 2000 年後才提高補貼金額，因此，即便在共同的歐盟 CAP 之下，有機農業發展在各會員國間仍存有差異。本節第二項將以四個歐盟會員國家為例，詳細說明補貼政策之內容與造成的影響。

第二目 有機農業補貼措施對有機農業發展的影響

1992 年後，CAP 政策重點由價格補貼逐漸轉向與環境相關的直接給付補貼，對有機農民而言是相當有利的政策發展方向⁵⁸³。2001 年，歐盟區域中各會員國內領有政府依據 2078/92 號規則或 1257/99 號規則所提供的有機農民專屬補貼的有機農戶，佔該國內總有機農戶數的比例平均為 62%，其中多數會員國有機農戶中(例如奧地利、丹麥、芬蘭、德國等國家)領有補貼者比率偏高，僅有法國及義大利領有補貼者偏低，顯示補貼政策確實有助於提升國內有機農戶數目及有機生產面積⁵⁸⁴。在經費方面，2001 年整個歐盟區域依據 1257/99 號規則所提供的有機農民

⁵⁸¹ Häring et al. (2004), pp.3-6.

⁵⁸² 因為在轉型期第一年所生產的產品尚不得以轉型期有機產品販售，農民無法獲得有機食品所帶來的較高利潤。再者，轉型過程中由於農場環境的急遽改變，會造成作物收成較大損失，因此提供適當補助可以降低農民損失的程度。

⁵⁸³ Häring, (2001).

⁵⁸⁴ Häring et al. (2004) *Organic Farming in Europe: Economics and Policy Volume 11*, 見 Dimitri and Oberhotzer (2005). At <http://www.ers.usda.gov/publications/WRS0505/wrs0505.pdf>

補貼經費達 2 億 7000 多萬元，佔同年 1257/99 號規則下各項農業—環境措施總和的 15%；2078/92 號規則提供的有機農民補貼措施經費也高達 2 億 5000 多萬歐元。由此看來，歐盟 CAP 的農業補貼政策提供有機農民相當大的經費支持。另外，一項由德國聯邦農業研究中心對各歐盟會員國農民從事轉型意願的訪談研究顯示，超過半數受訪者認為，有機農業補貼為決定是否轉型有機生產的重要因素⁵⁸⁵。

歐盟有機農地面積從 1992 年的 63 萬公頃增加到 2004 年的 530 萬公頃，占農地面積比例從 1992 年的 0.5% 增加至 2004 年的 3.6%⁵⁸⁶，提高 8 倍之多，並且預期未來仍會持續上升，顯示各會員國透過歐盟 CAP 所制定的有機補貼措施以及其他有機農業發展政策確實能有效促進國內有機農業的發展。

觀察歐盟有機農地面積從 1992 年 CAP 有機農業補貼措施實施後的成長趨勢、有機農戶申領有機補貼措施所占的比例、以及有機補貼措施支出經費的情況，顯見有機農業補貼政策，在推動有機農業發展上有其重要性。

第三款 有機農業行動計畫時期

歐盟或歐洲國家初期農業政策以提供有機農民補貼為主，但有機產品生產達一定程度後，政策不應再只是單面向著重供給面的生產補貼政策，同時也須注重其他面向的發展，特別是促進有機產品市場的發展，從需求面提升消費者對有機產品的需求，進而獎勵更多生產者投入有機農業生產。因此，從 1995 年開始，已有部分歐盟國家陸續制定涵蓋多面向推動措施的整合性有機農業政策—「有機行動計畫」。各國有機行動計畫內容雖有所差異，但整體而言，主要內容包括設定國內有機農業發展的具體目標(通常是設定 2005 或 2010 年有機農地面積可達總農地面積之 10~20%)及各項推動措施，包括資訊推廣、教育與訓練、生產者及加工業

⁵⁸⁵ Nieberg et al. (2005) At

http://www.irs.aber.ac.uk/EUCEEOFp/eu-ceeofp/pdf_files/EUCEEOFp-Report-D12.pdf

⁵⁸⁶ European Commission (2005b). At http://ec.europa.eu/agriculture/qual/organic/facts_en.pdf

者支持措施、市場發展、驗證系統(有機法規)之修訂等⁵⁸⁷；至 2002 年止，已有奧地利、丹麥、芬蘭、法國、西班牙、德國、挪威、瑞典等國家制定有機行動計畫，且實行成效良好⁵⁸⁸。

受到會員國「有機行動計畫」的驅動，以及愈來愈多客觀證據顯示有機農業可達成歐盟農業政策的目標，17 位來自 12 個會員國的農業部部長或政府高層人員於 2001 年舉行的有機農業國際會議—「有機食品與農業—未來合作與行動」中共同簽署一份「哥本哈根宣言(Copenhagen Declaration)」⁵⁸⁹，呼籲歐盟執委會應制定歐盟層級的「有機行動計畫」。該次會議由丹麥農業部承辦，在丹麥的哥本哈根舉行，與會人員包括會員國農業部長或農業機關高階人員、歐盟執委會、農民組織或消費者組織等民間團體。

哥本哈根宣言中首先揭示會員國呼籲歐盟執委會制定有機行動計畫的背景，有三項要點，第一點提及制定行動計畫之原因，包括(1)有機農業具有食品安全、有益環境、動物福利、協助農村發展等多元功能；(2)消費市場對有機食品的需求量正快速增加中，此為推動有機食品市場發展及創造農民利益的最佳時機；(3)確保有機農業在歐盟區域得以持續發展。第二點說明有機行動計畫在各會員國成功推動有機農業發展的經驗，可作為制定歐盟有機行動計畫的有力參考。第三點說明綜合前述兩項要點之內容，執委會應制定「歐盟有機行動計畫」，協助有機農業的發展。宣言中提出四項具體建議，包括：(1)分析有機產品之生產、加工、貿易、及消費未來發展的可能障礙；(2)制定符合公眾期待及以市場發展為基礎的策略，涵蓋層面應及於歐盟執委會、國家機關、消費者、農民、生產者、零售者、非政府組織、研究者、及其他有密切相關的各界；(3)行動計畫應涵蓋所有層面，例如環境保育、動物福利、消費者行為、市場發展、食品安全、食品品質、有機法規、驗證與標示、研究、以及國際貿易等；(4)進行有機農業未來發展與共同農業政策、

⁵⁸⁷ Lampkin et al (1999), pp. 321-324.

⁵⁸⁸ European Commission (2002) At http://ec.europa.eu/agriculture/qual/organic/plan/consult_en.pdf

⁵⁸⁹ Danish Ministry for Food, Agriculture and Fisheries (2001) At <http://www.biotech-info.net/copenhagen.pdf>

WTO 與 Codex Alimentarius(聯合國有機食品法典)等國際規範間的關連性分析。

哥本哈根宣言簽署後，歐盟理事會接著於同年 7 月發表一份聲明⁵⁹⁰，於該聲明中表達歐盟理事會肯認及支持有機農業發展的立場，指示執委會應進行制定歐盟有機行動計畫的討論，並邀請執委會、會員國及有機各界人員對於行動計畫的內容提出建議⁵⁹¹。經過數次討論後，歐盟執委會於 2002 年提出「歐盟有機行動計畫可行性分析報告」⁵⁹²，為歐盟有機行動計畫的前身，內容包括分析歐盟有機農業發展現狀、阻礙有機農業發展的因素，以及有機農業未來發展的關鍵議題，據此作為制定行動計畫的依據。報告內容共涵蓋 10 個子題，其中(1)~(8)項為歐盟現狀之分析或改進方向之說明，第(9)項及第(10)則根據(1)~(8)項內容提出總結及未來制定有機行動計畫之建議。該項報告為歐盟行動計畫制定前最重要的關鍵報告，因此此處將概略說明報告中各項子題之內容：

- (1) 生產、加工與創新技術：有機生產需同時結合傳統與現代農業科學知識，因此應持續進行提升生產技術等方面的研究。在加工技術方面，應持續研發符合消費者期待的低添加物及低處理程序的加工技術。另外，對於新興的有機生產類型(例如有機水產、燃料使用等規範)，應考量是否納入有機產製標準規定中。基改作物(GMO)也是有機生產的重要議題，隨著基改作物種植面積增加，必須儘速制定完善的基改與非基改作物共存制度，使有機作物受到基改污染的風險降到最低。
- (2) CAP 架構對有機農業的支持：隨著歐盟共同農業政策朝農村發展及環境補貼的方向改革，預期有機農民將可從 CAP 中獲得更多支持，對有機農業的發展產生正面的影響。

⁵⁹⁰ European Council (2001) At <http://ue.eu.int/newsroom/>

⁵⁹¹ 聲明中關於有機農業的內容為：歐盟理事會認為：(1)有機農業是達成永續發展的方法之一；(2)歐盟 2092/91 號規則(即歐盟的有機農業法規)相當重要；(3)會員國根據歐盟 1257/1999 號規則「農村發展計畫」可作為推動有機農業發展的政策；(4)持續改善有機飼料標示、有機生產管理、以及有機禽畜生產規範的重要性；(5)歐洲地區消費者對有機產品的興趣逐漸提升；(6)指示會員國、執委會及有機界相關人員，共同參與有機農業在歐盟層級的各項推動措施或行動；(7)指示執委會進行歐盟行動計畫可行性分析報告。

⁵⁹² European Commission (2002). At http://ec.europa.eu/agriculture/qual/organic/plan/consult_en.pdf

- (3) 市場發展：影響消費者購買有機產品最重要的因素包括消費者對有機產品品質的觀感、消費者對有機產品的信賴度、以及產品價格，因此未來應制定資訊宣導措施，強化消費者對有機產品價值的認知，並加強建構完整的驗證與管理機制以提高消費者信心，提升購買有機產品的意願。在價格方面，產品通路是造成有機產品價格升高的原因之一，未來也應分析並提出降低產品通路成本的可能機制。另一個市場發展的重要議題是歐盟及大部份會員國皆缺乏有機產品統計資訊，未來應建構完整的有機產品資訊系統，作為生產者、加工業者、及通路業者發展市場策略的依據。
- (4) 改善歐盟境內有機產品貿易的流通與發展歐盟有機標章：歐盟規則允許各會員國及民間驗證機構採行自定的規範(但必須符合歐盟的最低標準)，易造成生產者或消費者混淆，因此應加強各類有機規範資訊的透明化，同時也應調和不同規範，使差異降到最小。另外，未來也應加強歐盟有機標章的通行率及提升消費者的認知。
- (5) & (6) 有機產品之進出口：歐盟對於進口有機產品的需求量很大，因此未來應建立制度完善且貿易流暢的進口制度，並應顧及發展中國家的情況。在出口方面，為協助歐盟有機產品之出口貿易，未來應持續加強歐盟與其他國家相互承認有機法規的協定。
- (7) 改善有機驗證規範：本子題提出兩項討論，第一項指出現行歐盟驗證規範的主要缺失，包括：(i)雖明定民間驗證機構必須通過會員國專責機關之核可，但並未制定監督及管理的執行細則；(ii)規則中要求民間驗證機構必須通過 ISO Guide 65 認證規範，但卻未明定主管機關應制定標準的官方認證程序，缺乏足夠的認證效力。第二項提出對於已通過驗證有機農民的年度審查次數，應依生產規模及風險程度作調整，規模小者維持低審查次數即可，但規模大者應增加審查次數，以加強驗證規範對於有機產品品質的把關效力。
- (8) 研究與訓練：使農民容易取得有機生產方法資訊、提供農民訓練、以及研發

新技術，是推動有機農業發展的重要措施，因此政府應加強制定相關措施。在研究方面，執委會鼓勵各會員國制定有機農業專屬的國家型研究計畫，建立研究人員、農民以及相關人員的資訊交流平台；鼓勵與有機農民及農場共同合作進行研究，以及加強有機加工方法的研究。在訓練方面，最重要的是諮詢服務的提供，包括由政府設立諮詢服務系統，或支持有機農民成立有機農業組織，使農民(包括有機農民或慣行農民)可相互交流或取得協助。歐盟已透過 CAP 提供教育與訓練方面的經費，因此各會員國可善加利用，成立有機農業相關的諮詢及訓練服務系統。

- (9) 根據(1)~(8)說明，可獲致歐盟有機農業未來發展的議題包括：(i)在生產方面，應針對各生產類型遭遇的瓶頸制定相關改善措施；(ii)在市場發展方面，應加強有機生產各層面資訊的宣導與建構，提高消費者認知及供應有機農業各界人士對有機產業資訊的需求，全面提升有機市場之發展；(iii)加強歐盟有機標章的使用率及消費者對標章的認知；(iv)改進現有的驗證規範與制度；(v)加強制定研究與訓練方面的相關措施。
- (10) 對未來有機行動計畫制定之建議：未來有機行動計畫的制定，應考量前述(1)~(9)議題，但不應僅侷限於前述內容，尚應根據未來有機行動計畫的相關討論，納入新的議題。另外，有機行動計畫的各項措施，有些可於既有的政策或法規架構中制定，例如持續透過 CAP「農村發展計畫」提供對有機農業的支持政策；有些則須另外制定新的措施，例如資訊系統的建立、分析及提供等。

「歐盟有機行動計畫可行性分析報告」中雖對歐盟有機農業現狀提供詳細分析及行動計畫規劃方向的建議，但尚未制定具體的措施；有機行動計畫的制定仍需更多的討論。2003 年，執委會以前述「可行性分析報告」為基礎設計一份問卷，於執委會網頁上進行公共意見調查，供民眾填寫及提出建議。2004 年，執委會以

「制定歐盟有機行動計畫」為主題，舉辦「歐盟有機食品與農業—有機行動計畫之發展」公聽會，該公聽會在於收集關心有機農業議題的各界專家人士的意見，作為制定歐盟行動計畫前的最後一次參考依據。公聽會之後，歐盟執委終於完成有機行動計畫的制定，並於 2004 年 7 月公告之⁵⁹³。

歐盟有機行動計畫為歐盟首度制定的整合性有機農業政策⁵⁹⁴，為歐盟有機農業政策發展的第二個里程碑，可說已進入「整合性有機農業政策」時期。有機行動計畫雖涵蓋多面向的有機農業發展措施，但並非創造一個全新的政策來取代既有政策。相對的，有機行動計畫強調利用其他既有的歐盟政策架構，制定各項有機農業支持措施；若無適合的既有政策架構制定措施時，則制定新的措施。例如，有機農民的生產補貼或教育訓練等措施，仍以歐盟共同農業政策(CAP)為主要的支持政策，延續歐盟有機農業政策發展第二時期中加強 CAP 對有機農業支持的政策方向。

歐盟有機行動計畫並未設定明確的發展目標(例如設定具體的有機農地面積)，而是制定推動有機農業發展的各項具體措施，許多措施以 2002 年的「歐盟有機行動計畫可行性分析報告」為依據，其他措施則以 2003 年的網路問卷調查及 2004 舉辦的公聽會所獲致的建議為主。觀行動計畫內容，主要有三大主軸：

- (1) 資訊宣導及資訊系統之建立(行動 1~3)：以資訊宣導及資訊系統為主要措施的有機食品市場發展策略。歐盟執委會應與各會員國建立良好之合作機制，發展長期的資訊宣導及推廣計畫，向消費者、公部門或機關餐廳、學校及其他食品供應鏈上的各界業者，宣導有機農業的益處，促進業者與消費者對有機產品的認知與認同，同時加強各界對歐盟有機標章的認知及推廣標章之使用。具體活動包括辦理消費者與生產者資訊宣導活動及推廣活動、鼓勵公部門餐廳採購有機食品等。

⁵⁹³ Web of European Commission (2004) European Plan for Organic Food and Farming. At http://ec.europa.eu/agriculture/qual/organic/plan/index_en.htm

⁵⁹⁴ European Commission (2004a) At http://ec.europa.eu/agriculture/qual/organic/plan/comm_en.pdf

執委會應與各會員國共同建立完善的有機生產及市場資訊系統，提供消費者及生產者使用。另外也應建立各種有機法規(民間及國家有機法規)及歐盟法規之間差異比較的資料庫，協助生產者及消費者了解不同區域、不同國家的有機農業規範。

- (2) 加強制定支持有機農業生產的公共政策(行動 4~7)：執委會鼓勵會員國多利用歐盟農村發展計畫，加強制定更多有利有機農業生產的措施。為使有意願從事有機生產之生產者可獲得公共政策的支持和補貼，執委會應建立有機農業相關政策的資料庫，並公告有機農業生產、銷售及資訊宣導的相關措施或活動。各會員國應善用各國的農村發展計畫來制定有機農業支持政策與措施，包括(i)制定提高有機產品需求面的相關政策；(ii)制定獎勵生產者農場全面轉型為有機生產之補貼政策；(iii)推動環境敏感地區優先採用有機農業；(iv)提供有機農民亦可申請其他非有機農業的補貼措施；(v)整合生產鏈，加速生產者的產品流通及銷售；(vi)提供更多有機農業技術諮詢服務；(vii)舉辦有機生產、加工及配售的訓練與教育課程。
- (3) 持續支持有機農業相關領域與產製方法之研究。
- (4) 改進歐盟有機農業生產標準、驗證規範及進口規範(行動 8~21)：此部分在行動計畫中所佔比率最高，顯見制定完善的有機法規仍為歐盟有機農業發展的重要議題，相關內容包括：
- (i) 於法規中明定有機農業的基本原則；
 - (ii) 加強制定更完整的有機標準及建立更完善的驗證系統規範，包括建立畜產品加工時可使用的添加物及資材清單、考量建立有機酒類及水產養殖產品的有機標準、改善與動物福利相關的規定、研究是否於生產標準中加入與環境相關(能源使用、生物多樣性、地景等)的規範；
 - (iii) 成立獨立的有機農業技術小組，對有機標準的制定提出建議；
 - (iv) 制定明確的基改產品禁用規範，以及加強制定基改作物共存制度；

(v) 加強制定完善的認證系統：為加強對有機生產過程的監督與管理，未來有機法規中將要求驗證機構以風險評估原則來決定每年對生產者的審查次數(但至少一次)，取代現行一年一次的基本規定，以及持續制定並建立更完善的認證規範以確保驗證機構的驗證品質。執委會應制定適用於有機生產的抽樣及分析方法、鼓勵會員國加強制定有機農場田區的監督規範、以及推動驗證機構之間及驗證機構與主管機關間建立良好的聯繫及通報系統；執委會應持續制定完善的有機驗證機構之認證制度，每年應公佈各會員國對驗證機構的審查及違法事件之報告。

(vi) 改進現行的有機產品進口規範，以及衡量是否制定協助發展中國家生產有機產品及出口至歐盟境內的相關措施。另外，由執委會進行歐盟有機規則與國際有機規範的比較，以評估國際有機規範是否具有與歐盟規則同等的效力。

歐盟行動計畫之制定，不僅顯示歐盟官方對於有機農業發展採取更正面積極的態度與立場，也顯示歐盟有機農業政策進入整體發展時期；各界對於有機行動計畫亦多抱以正面肯定的態度⁵⁹⁵，期待有機行動計畫將推動歐盟有機農業更多的發展。

第二項 歐盟會員國案例說明

歐盟有機農業補貼政策有助於歐盟有機農業的發展，但歐盟會員國雖有遵守歐盟共同農業政策的義務，仍可依國情需求制定個別的農業政策，因此有機農業的發展在各國間呈現不同模式。另外，許多會員國也在歐盟有機行動計畫制定前已定有國家級的「有機行動計畫」，藉此加強國內有機農業的全方面發展；各國制

⁵⁹⁵ IFOAM EU Group (2004a) At http://www.organic-europe.net/europe_eu/downloads/ifoam-eu-2004-response-action-plan.pdf

定的有機行動計畫內容不盡相同，本章將概略說明案例國家所制定的有機行動計畫內容。此處擬以奧地利、丹麥、德國以及英國為例，說明有機農業政策沿革對國內有機農業發展的影響。

第一款 奧地利

第一目 有機農業政策沿革與有機農業發展

奧地利於 1991 年至 1992 年首度執行全國性的有機農業轉型期補貼措施⁵⁹⁶，雖只針對轉型期提供補貼，但已促進 1991 年至 1992 年國內有機農地面積迅速增加(圖 5-1-1)。1993 年至 1994 年，農業部調整補貼內容，提供有機農業轉型期及轉型後持續補貼，並增加補貼金額，持續促進有機農業的成長。1995 年奧地利加入歐盟後，農業部依據歐盟 2078/92 號規則「農業—環境計畫」規定，制定農業—環境計畫(Austrian National Aid Programme for the Promotion of Extensive Farming Which Protects the Natural Living Condition, 簡稱 OePUL)⁵⁹⁷，將有機農業補貼措施整併入該項計畫中，並調整補貼措施內容，增加補貼的生產類型及提高補貼金額(表 5-1-1)，促使 1995 年一年內增加 5200 個有機農戶，有機農地面積增加 14 萬多公頃。自此，農業—環境計畫成為奧地利有機農業補貼措施的主要政策，並由農業部視需要定期調整補貼內容。觀察奧地利 1991 到 1995 年間逐步提高補貼對於國內有機農業成長的影響，顯見補貼措施確能有效促進有機農業早期的成長。1995 年提供的有機農業補貼措施持續實行至 1999 年，此時期有機農地面積雖略有下降或持平，但有機農地面積占總農地面積仍維持 8%以上的高比率。

2000 年時，為因應歐盟新共同農業政策第二支柱 1257/99 號規則的實施，農業部制定新的「農業—環境計畫(計畫名稱仍維持 OePUL)」，持續透過該計畫提供有機農業補貼措施。2001 年，為全面推動有機農業的發展，改善 1996 年至 2000

⁵⁹⁶ Klingbacher and Pohl (2004) At http://www.organic-europe.net/country_reports/austria/default.asp

⁵⁹⁷ 為一提供對環境有益農業生產補貼的政策，本質上與歐盟「農業—環境計畫」相同，為簡化全名，因此本文採「農業—環境計畫」名稱。

年間國內有機成長率的停滯情況，農業部制定第一個奧地利「有機農業行動計畫」，2003 年再制定第二個「有機農業行動計畫」。高金額的有機農業補貼搭配有機行動計畫的執行，使得 2001 年以後的有機農業再度呈現穩定的成長，至 2005 年有機農業面積占總農業面積比率已高達 14%，為全歐洲地區之冠。

觀察奧地利的有機農業發展趨勢，早期(1990 年~1995 年)推動有機農業發展的重要推手為「有機農業補貼措施」。1996 年至 2000 年間成長率雖呈現停滯，但透過提高消費者對有機產品的認知、持續開拓有機產品通路、以及 2001 年開始執行整體發展政策的有機行動計畫等政策，使得有機農業再次呈現穩定成長，顯示除了單面向的補貼措施外，整體性發展政策更是維持有機農業持續成長的要素。另外，儘管補貼措施非唯一因素，從奧地利 95% 的有機農戶皆領有有機農業補貼及政府提供 8600 萬歐元有機補貼經費的現狀來看，有機農業補貼政策仍是奧地利有機農業發展蓬勃的要素之一。

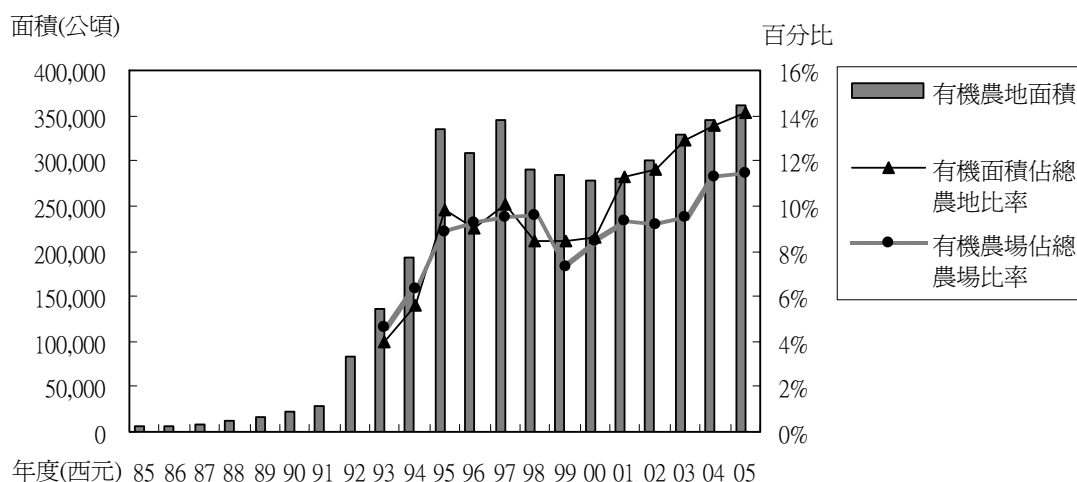


圖 5-1-1 奧地利有機農業發展趨勢圖⁵⁹⁸

⁵⁹⁸ 資料來源：

- (1) 1985~2003 有機農業面積與農場數：Organic Centre Wales, Europe: the Development of Organic Farming between 1985 and 2004, University of Wales, Aberystwyth, 2007. Available at www.organic.aber.ac.uk/statistics/europe05.htm
- (2) 1993~1998 有機農業面積及有機農戶數比率：Foster, C. and N. Lampkin (2000) Organic and in-conversion land area, holdings, livestock and crop production in Europe. University of Wales,

表 5-1-1 奧地利有機農業補貼金額

有機補貼措施 1991~1992 年			單位：奧幣(歐元)/公頃
生產類型	第一~三年 (轉型期)	轉型後補貼	
耕地	220	無	
草原	110		
有機補貼措施 1993~1994 年			
生產類型	第一~三年 (轉型期)	轉型後補貼	
耕地	2500 (183)	2500 (183)	
草原	1000 (75)	1000 (75)	
特殊作物	5000 (367)	5000 (367)	
(1995)農業—環境計畫下之有機補貼措施 1995~1999 年			
生產類型	第一~三年 (轉型期)	轉型後補貼	
耕地	4500 (340)	4500 (340)	
草原	3000 (227)	3000 (227)	
蔬菜	6000 (454)	6000 (454)	
果樹、葡萄栽培、 密集園藝生產	10000 (758)	10000 (758)	

Aberystwyth. At <http://www.organic.aber.ac.uk/library/European%20organic%20farming.pdf>

- (3) 1999 有機農業面積及有機農戶數比率: Willer, H. and M. Yussefi (2001) Table of State of organic agriculture in individual countries. In: *Organic Agriculture Worldwide 2001*, Stiftung Ökologie & Landbau (SÖL)
- (4) 2000 有機農業面積及有機農戶數比率: Willer, H. and M. Yussefi (2002) Table of State of organic agriculture in individual countries. In *Organic Agriculture Worldwide 2002*, Stiftung Ökologie & Landbau (SÖL).
- (5) 2001 有機農業面積及有機農戶數比率: Willer, H. and M. Yussefi (2003) Table of State of organic agriculture in individual countries in *Organic Agriculture Worldwide 2003*, Stiftung Ökologie & Landbau (SÖL).
- (6) 2002 有機農業面積及有機農戶數比率: Willer, H. and M. Yussefi (2004) Table of State of organic agriculture in individual countries in *Organic Agriculture Worldwide 2004*, Stiftung Ökologie & Landbau (SÖL).
- (7) 2003 有機農業面積及有機農戶數比率: Willer, H. and M. Yussefi (2005) Table of State of organic agriculture in individual countries in *Organic Agriculture Worldwide 2005*, Stiftung Ökologie & Landbau (SÖL).
- (8) 2004~2005 有機農業面積及有機農戶數、以及有機農業面積及有機農戶數比率: Research Institute Organic Agriculture FiBL, Statistics on Organic Farming in Europe: FiBL Survey, 2007. Available at www.organic-europe.net_eu/statistics-europe.htm

(2000)農業—環境計畫下之有機補貼措施 2000 年以後		
生產類型	第一~三年 (轉型期)	轉型後補貼
耕地	4500 (327)	4500 (327)
草原	3450 (218)	3450 (218)
蔬菜	6000 (436)	6000 (436)
果樹、葡萄栽培、 蛇麻子	11000 (727)	11000 (727)

1991~1999 年資料：Manurer and Lampkin (1999), 見 Lampkin et al. (1999), pp. 6.

2000 年以後資料：Pohl (2000)⁵⁹⁹

第二目 現行有機農業補貼政策與有機行動計畫之內容

奧地利目前採行的農業環境計畫為「2000 農業—環境計畫」，該計畫目標在於推動全國農民從事具多功能性、永續性、以及具競爭力的農業生產類型，其給付的理由主要有三項：(1)補償給付—適用環境不利地區及森林產業；(2)資源保存給付(適用自然資源保存、職業訓練、調整農村結構措施)；(3)提升競爭力給付(結構措施、多元化、對加工生產及市場的支持措施)。計畫中制訂七大優先課題，其中以「農業—環境措施」所占比例最高，用於支持從事對環境、資源保存有利的農業生產，共包括 31 項措施，有機農業補貼措施即屬於其中一項⁶⁰⁰。

除了有機農業補貼措施，有機農民也可以領有符合農業—環境計畫下其他項目措施的補貼⁶⁰¹，不過有機農業補貼措施仍為有機農民最重要的補貼來源。非有機生產的農民也可申請農業環境方案下有機農業以外的補貼措施，但與有機農民相較，有機農民領有的總補貼金額約為非有機農民的兩倍；由此可見農業環境計畫可提供有機農民較高的經濟誘因⁶⁰²。

奧地利對於轉型期及轉型後有機農民皆提供相同的補貼金額，不同有機生產

⁵⁹⁹ Pohl (2000) At http://www.organic-europe.net/country_reports/pdf/2000/austria.pdf

⁶⁰⁰ Häring et al. (2004), pp. 60-90.

此處案例討論以本參考文獻內容為主要依據，該篇參考文獻中政策資訊來源皆來自案例國家的農業部所公佈或提供之資訊。

⁶⁰¹ 例如休耕補貼(有機農業的輪作制度通常會符合休耕補貼)、栽種特殊作物種類等補助措施。

⁶⁰² 根據 2004 年的統計資料顯示，平均每位有機農戶每年可申領的農業—環境計畫補貼金額為每公頃 464 歐元，慣行農法或其他農業生產的農戶可領取的補貼金額為 248 歐元。

類型可獲得不同程度的補貼(表 5-1-1)，2007 年的補助金額也較 2000 年者高。根據奧地利農業部官方網站公佈資料顯示，近年來有機補貼措施經費佔農業環境方案總經費(2000~2006 年平均經費約 6 億 1000 萬歐元)的比例已提高至 25%，且有機農業仍為其農業發展的重要政策，顯見奧地利政府對有機農業政策的重視⁶⁰³。

在有機行動計畫方面，奧地利以制定每次為期 2~4 年的行動計畫為主，內容包括設定成長目標、制定市場發展、教育訓練、加強制定補貼政策等多方面措施。目前已執行完成者為第一次(2001~2002 年)及第二次(2003~2004 年)有機行動計畫，目前正在執行第三次行動計畫(2005~2008 年)。前兩次行動計畫及第三次行動計畫內容的要點分述如下⁶⁰⁴：

- (1) 第一次與第二次行動計畫的要點：維持奧地利有機農地面積比率居全歐盟首位的現狀、設定 2003 年全國有機農地面積達 115 萬公頃、加強有機產品市場發展及開拓銷售通路、以及其他推動教育訓練的相關措施。前兩次有機行動設定的目標皆有達成，包括有機面積維持全歐第一、有機面積於 2003 年已達 12 萬公頃。
- (2) 第三次行動計畫：延續前兩次行動計畫的內容，特別加強產品銷售、公眾認知、教育與訓練、學校教育、以及推廣作業措施，預期可使有機食品銷售值達市場的 6~7%。

第二款 丹麥

第一目 有機農業政策沿革與有機農業發展⁶⁰⁵

丹麥政府相當重視有機農業的發展，最早於 1987 年制定有機農業法，內容包

⁶⁰³ Organic farming in Austria, 奧地利農業部官方網站公告資訊。At <http://land.lebensministerium.at/article/articleview/43561/1/5835>

⁶⁰⁴ Organic farming in Austria, 奧地利農業部官方網站公告資訊。At <http://land.lebensministerium.at/article/articleview/44927/1/8381>

⁶⁰⁵ Norfelt (2005) At http://www.lr.dk/oekologi/diverse/org_agri.htm

括有機農業生產標準、驗證、標章法規、以及補貼措施與研究等政策，相關單位依據該法於 1987 年底制定完成第一個有機農業轉型期補貼措施(以下簡稱「87 年有機轉型期補貼」)，從隔年(1988 年)開始實施，為歐盟國家中最早實行有機農業補貼的國家。1988 年修訂 87 年有機補貼措施內容，提供更多農場類型的補貼措施，並持續實行至 1993 年(表 5-1-2)⁶⁰⁶；從 1988 年至 1993 年間實行的補貼政策僅提供轉型期補貼。儘管如此，補貼政策仍有效促進丹麥有機農業的初期成長，使國內有機農地面積從 1988 年的 5881 公頃成長至 1991 年的 1 萬 7000 多公頃，共提高了四倍之多(圖 5-1-2)，可見補貼措施對於丹麥有機農業初期的成長發揮了正面的影響。然而由於有機產品市場並未隨供給面的提升而增加，供需不平衡的情況下造成 1991 年至 1993 年有機農地面積呈現幾近停滯的狀態(圖 5-1-2)⁶⁰⁷。

1993 年，丹麥最大的零售業團體「丹麥零售暨批發業社群合作社(Danish Cooperative Retail and Wholesale Society, 簡稱 FDB)」開始從事有機產品的配銷，FDB 透過許多市場推廣活動，在短時間內迅速提升消費者對有機產品的需求，使得有機產品市場得以拓展，解決 1991 年後產銷不平衡的情形，再次創造丹麥提升國內有機生產的契機⁶⁰⁸。為滿足有機市場需求及符合歐盟農業政策之規定，丹麥於同年(1993 年)透過立法，將歐盟 2078/92 號規則轉換為國內有機農業補貼政策之法源基礎，並首度提供轉型後的持續補貼，從 1994 年開始實行(表 5-1-2)，取代 1987 年開始實行的轉型期補貼措施。然而，有機產品市場的成長以及新補貼措施的實行轉型並未明顯促使 1993 年及 1994 年有機農地面積的成長，可能與補貼內容過低無法提供足夠誘因鼓勵農民轉型有機生產有關。

1995 年發生兩個關鍵事件，促使丹麥有機生產面積再度成長。首先是丹麥最大的兩家乳品公司與有機酪農簽訂契約，保證提供長達五年的額外補貼，並只限於提供給當年度簽定契約的酪農，因此吸引許多酪農投入有機乳品生產，直接促進 1995 年有機農地面積的成長。第二個事件是「國家有機農業委員會(National

⁶⁰⁶ Krongaard et al. (1999), 見 Lampkin et al. (1999), pp. 139-170.

⁶⁰⁷ Lynggaard and Johannes (2001) Denmark, 見 Michelsen et al. (2001), pp. 60-62.

⁶⁰⁸ Dabber et al. (2004), pp. 56-59.

Council for Organic Farming)」首度制定從 1995 年至 1999 年為期五年的整合型國家有機農業政策「有機農業行動計畫 I」，為歐盟國家中最早制定有機行動計畫的國家，計畫內容涵蓋供給面及需求面，包括推廣措施，加強補貼措施及調整內容、提供諮詢服務與訓練、研究等，並設定 2000 年國家有機農地面積佔全國總農地面積比率達 7%的目標⁶⁰⁹。

農業部根據行動計畫 I 內容，分別於 1996 年及 1997 年修訂了補貼措施，其中以 1997 年實施的新補貼措施影響最大，該次修訂內容大幅提高作物生產農戶及豬隻飼養農戶的補貼金額(表 5-1-2)，直接促使 1997 年度有機農地面積迅速提升。補貼措施搭配其他有機農業行動計畫的相關政策，使有機農業面積從 1995 年至 2000 年間呈現快速成長(圖 5-1-2)。2000 年，國內有機面積已達總農業面積的 6%，幾可達行動計畫 I 設定 7%的目標。

1999 年歐盟 1257/1999 號規則實施後，丹麥再據此制定新的補貼措施，調高部分補貼內容(表 5-1-2)。觀 1999 年至 2003 年的補貼措施，對於新轉型的有機農戶，制定以五年為一週期的補貼，例如初次轉型有機生產的農戶可申請轉型期兩年加上轉型後三年為一週期的補助金額，並依農場類型申領不同的金額補貼；若已完成五年補貼週期或已於轉型期後才申請補貼的有機農戶，則於第六年開始適用轉型後持續補貼(表 5-1-2)。

丹麥有機農業委員會再於 1999 年著手制定第二階段的「有機農業行動計畫 II」，並廣邀來自政府、有機生產組織、慣行農業團體、貿易業者、消費者及環保團體等各界人士參與，計畫內容以延續及補強第一次行動計畫內容為主，並制定更全面性的有機農業政策。第二次行動計畫的實行，使丹麥有機農業在 2000 年及 2002 年間維持成長(圖 5-1-2)。目前丹麥仍持續延用有機行動計畫 II。

2003 年之後，農業部大幅度修定原「農業—環境」計畫的內容，在有機農業補貼方面取消對作物生產及飼養豬隻農戶的高額補貼，改為制定所有生產類型農場皆統一適用的補貼措施。新措施內容提供前兩年轉型期每公頃 155 歐元的補貼，

⁶⁰⁹ Dabber et al. (2004), pp. 56-59.

第三年開始每年提供每公頃 13 歐元的補貼；有機農戶另可申請「對環境友善之農業生產」的相關補貼。2003 年至 2005 年丹麥有機農地面積呈現下降趨勢，此現象可能與國內有機消費市場的停滯及未成功拓展有機產品外銷市場有關⁶¹⁰，未來的發展趨勢仍有待觀察。

1989 年丹麥的有機農地面積僅有 9000 多公頃，至 2002 有機農地面積已增加至 18 萬公頃，佔總耕地面積的 6.7%；2003 年至 2005 年有機農地面積雖呈現下降趨勢，但有機農業在丹麥的成長歷程仍被視為相當成功的例子。在幾次有機生產的成長轉戾點上或成長期中，提供足夠誘因的補貼措施在推動農民投入有機生產的過程中發揮了最直接的效果，包括 1988 年首度實行的轉型期補貼、1995 年由民間貿易組織自行提供有機酪農額外補貼、1997 年政府提高有機補貼內容等。透過有機農業行動計畫的制定與執行，包括擬訂補貼政策、提供技術諮詢及加強教育訓練、拓展有機消費市場等涵蓋各層面的支持措施，更是同時從供給面及需求面推動有機農業發展。總之，補貼措施與有機農業行動計畫，對於丹麥有機農業的發展發揮了相當良好的成效。

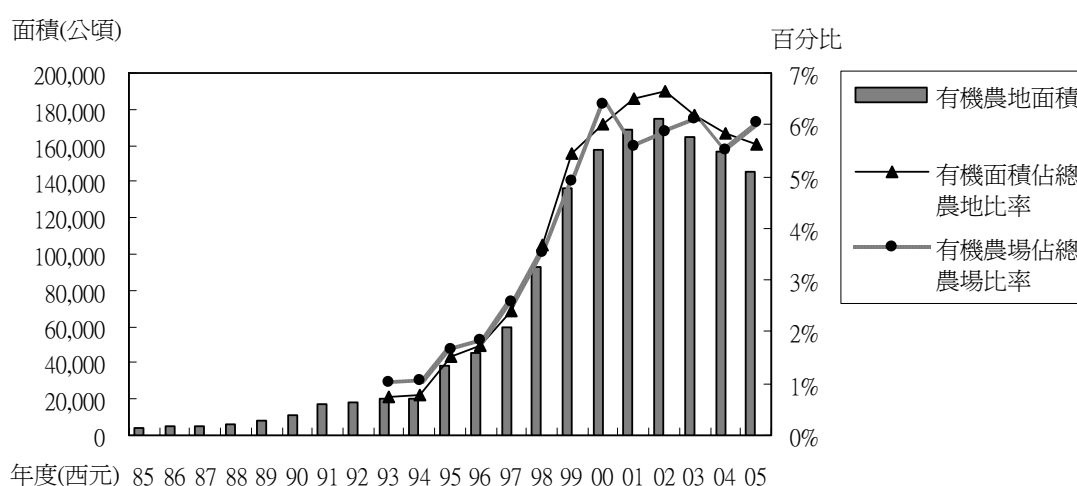


圖 5-1-2 丹麥有機農業成長趨勢⁶¹¹

⁶¹⁰ Norfelt (2005) At http://www.lr.dk/oekologi/diverse/org_agri.htm

⁶¹¹ 資料來源同圖 5-1-1。

表 5-1-2 丹麥有機農業補貼措施

首度有機農業補貼措施 1988-1993 年 單位：歐元/公頃 (1 歐元=7.4 丹麥幣)						
1988-1989						
生產類型	第一年	第二年	第三年	轉型後補貼		
只栽培作物之農場	203	108	40.5	無		
1989-1993						
生產類型	第一年	第二年	第三年	轉型後補貼		
混合農場 <0.3 LU/ha	203	108	40.5	無		
混合農場 0.3-0.7 LU/ha	266	142	51			
混合農場 >0.7 LU/ha	297	159	57			
依據歐盟 2078/92 號規則制定之「有機農業補貼措施」 1994-1999 之歷年沿革						
1994						
生產類型	第一年	第二年	轉型後每年補貼			
一般農場	40(轉型期補貼)+101	40(轉型期補貼)+101	101			
低氮肥用量農場	一般農場補貼+88	一般農場補貼+88	一般農場補貼+88			
環境敏感區域	一般農場補貼+29	一般農場補貼+29	一般農場補貼+29			
1995 年 (修訂 2078/92 號規則有機農業補貼措施內容)						
生產類型	第一年	第二年	轉型後每年補貼			
一般農場	37(轉型期)+81	37(轉型期)+81	81			
低氮肥用量農場	一般農場補貼+71	一般農場補貼+71	一般農場補貼+71			
環境敏感區域	未修訂，同 1994 年。					
1996-1998 (修訂 2078/92 號規則有機農業補貼措施內容)						
一般農場	27(轉型期)+60	27(轉型期)+60	60			
低氮肥用量農場	一般農場補貼+54	一般農場補貼+54	一般農場補貼+54			
1997-1998 (修訂 2078/92 號規則有機農業補貼措施內容)						
生產類型	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	第六年以後
一般農場	27+60	27+60	60/每年			
低氮肥用量農場	55	55	55/每年			
環境敏感區域	一般農場補貼+68	一般農場補貼+68	(一般農場補貼+68)/每年			
無飼養乳牛之耕地	一般農場補貼+270	一般農場補貼+270	一般農場補貼+162	一般農場補貼		
無飼養乳牛之養	一般農	一般農	一般農	一般農	一般農	一般農

豬農場	軀補貼 +270	場補貼 +270	場補貼 +270	場補貼 +270	場補貼 +270	場補貼
依據歐盟 1257/1999 號規則制定之「有機農業補貼措施」 1999 年~2003 年						
生產類型	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	第六年 以後
一般農場	60(轉型 期補 貼)+80	60+80	80/每年			
多年生作物	一般農 場+80	一般農 場+80	(一般農場+80)/每年			
環境敏感區域	一般農 場補貼 +68	一般農 場補貼 +68	(一般農場補貼+68)/每年			
無飼養乳牛之耕 地	一般農 場補貼 +270	一般農 場補貼 +270	一般農 場補貼 +162	一般農 場補貼 +68	一般農 場補貼 +68	一般農 場補貼
無飼養乳牛之豬 隻農場	一般農 場補貼 +270	一般農 場補貼 +270	一般農 場補貼 +270	一般農 場補貼 +270	一般農 場補貼 +270	一般農 場補貼

LU/ha：家畜數目(Livestock Units/公頃)

1988-1998 年：Krongaard and Michelsen, 見 Lampkin et al. (1999), pp.144-145.

1999 年：Danish Research Center for Organic Food and Farming (DARCOF). At
<http://www.darcof.dk/organic/index.html>

第二目 丹麥有機行動計畫 II 之內容⁶¹²

有機行動計畫 II 內容共包括 65 條具體建議，內容涵蓋資訊推廣、教育訓練、研發、對生產者與加工者之支持、市場發展、驗證機制之改良、有機農業組織及機制發展各項議題，其中以制定完整之教育訓練體系、制定未來研究之優先課題、建構完整之有機農業相關組織、加強有機生產者補助政策等議題所占比例最重。在驗證方面，亦強調建構更完整及透明化的有機規範與資訊系統，例如設立專門法規小組、公開驗證結果、提供有機農業使用資材資訊等。各部份之主要內容分

⁶¹² Danish Minister of Food, Agriculture and Fisheries (1999) At
http://www.dffe.dk/Files/Filer/Oekologi/Om_oekologi/Publikationer/Actionplan.pdf

述如下：

- (1) 資訊推廣及相關政策：制定有機標章長期宣導政策，加強民眾對有機標章的信賴。設立有機農業法規網站，包括核可使用資材、免責事項等資訊，增加消費者對有機生產標準的了解，並增強民眾對有機產品的信賴度。設立供各級教育學校皆可使用的有機農業資訊中心，透過網路提供學校使用，藉此加強學生對有機農業的了解與興趣。
- (2) 教育與訓練：教育與訓練分為兩部分進行，一部分是學校教育，另一部分是民眾及生產者的推廣教育及訓練。在教育方面，包括推動整體農業教育系統的可機教育、對農業學校學生提供有機教育、提供教育課程給從事農業的工作者、以及所有農業機構的進修訓練；同時加強有機生產的進階教育，並持續推廣新的知識。

在生產者訓練方面，特別加強提供生產技術諮詢服務的相關政策，包括提高諮詢服務相關計畫的經費、成立生產者之間的技術交流與聯繫的平台(特別是作物生產者與家畜生產者間的交流，有助於建構更完整的有機生產體系)，以及建構國家級「果農生產諮詢服務系統」來解決有機蔬果生產較為困難的現狀。另外，也開放有機實驗農場作為生產者間的技術交流與教學平台，提供生產者技術問題的諮詢，並提供新的研究成果供生產者利用。

除了生產者外，也擴大舉辦其他業界的相關推廣活動，包括向服務業提供有機資訊的全國性資訊推廣及諮詢活動，以及提供有機農業的職場訓練課程，如提供餐飲業者入門教育以及有機業者進階教育訓練。為輔助有意願從事有機產品市場的業者順利創業，農業部擬成立有機農業專家小組，協助中小型企業投入有機食品市場的經營。

- (3) 研究與發展：有機生產及產品研發方面訂有許多詳細的措施，項目涵蓋有機農業各層面，藉此推動有機產業的整體發展。在初級生產方面，加強作物生產及家畜飼養的養分管理研究，持續在作物生產方面投入更多研究，包括蔬菜與牧

草生產的技術改良、提供有機溫室作物栽培的研發計畫、加強果樹生產技術研發。透過政府與民間機構，加強有機作物育種、提高產品品質、改良有機家畜飼養技術之研究，有機畜牧方面尤應加強家畜育種、疾病預防、飼養方法等。

在產品加工處理方面，改良產品產後處理技術，包括研發符合有機生產原則的有機產品原料保存、加工、包裝、儲存、及加工過程蟲害防治等技術，以及進行食品安全議題之研究。其他研究課題包括有機農業土壤長期研究、有機生產過程產生之農業廢棄物發展為生物燃料的可能性、對出口市場之研究、以及提供資源投入非基因改造作物議題的研究，特別應建立防止基改污染的機制，確保有機農民將來可取得無基改成分的種子與植物品種。

另外，國家將進一步推動有機研究政策，包括提供更高的研究經費，從事更深廣的有機研究；由有機農業研究中心與國家農業部建立良好的合作系統。

- (4) 對生產者及加工業者的支持措施：主管機關依據歐盟制定的新農業政策，調整有機農業的補貼措施，並應持續掌握農民轉型投入有機生產時農場經濟變化的情況，以制定更合宜的補貼措施。

由主管機關推動有機農場間的合作機制，俾使不同類型的農場在合作後可互通有無，特別應推動有機飼料之生產，使有機飼料之供應可以充足。另外，也鼓勵各界研發適合用於烹飪或調理的有機加工產品或原料，提高有機加工食品的競爭力。

- (5) 市場發展：分析消費者對有機產品的消費行為，特別是消費者對特定類型產品的偏好，政府除了可以充分掌握市場資訊外，也可提供生產者進行生產決策之參考。

提供完整有機材料來源資訊給餐飲業或公司機構的餐廳，鼓勵其使用有機材料，藉此提高有機初級產品的生產。主管機關可研議獎勵公部門大規模採購有機產品的經費補貼措施，以及制定有機產品出口策略，如貿易措施、提供消費者與進口業者有機產品資訊等。

- (6) 加強驗證系統：建構完善的有機法規制定及修訂制度，定期檢討有機法規的實行成效，並依據最新資訊、國際法規來調整法規內容。成立由公部門、消費者、業界人員組成的專門法規小組，定期檢討驗證及法規執行情形，並建構良好的有機生產者驗證審查結果之資訊公告系統。
- (7) 整體性政策之制定與各界合作平台之建立：在政策方面，由國家農業部制定有機農業發展的年度計畫，包括研究、諮詢服務、銷售推廣等，並將有機農業列為農村發展計畫的優先課題之一，制定及修定合宜的有機農業專屬補貼措施。

由主管機關推動建立生產者與零售業者、以及生產者、專責機關、以及其他有意願參與有機農業之團體的合作機制，推動有機農業的全面發展。

第三款 德國

第一目 有機農業政策沿革與有機農業發展⁶¹³

德國由 1989 年開始提供有機農業補貼政策，1992 年時聯邦政府引用歐盟「降低化學農藥使用計畫」規則，制訂有機農業補貼措施供有機農民申請，推動有機農業發展。歐盟 2078/92 號規則「農業—環境計畫」生效後，德國聯邦農業部根據該號規則，制定各郡農業機關制定農業政策時應依循的「農業環境計畫原則」，增訂有機農業轉型後持續補貼措施，並於 1994 年開始實施；自此德國的有機農業補貼措施涵蓋轉型期及轉型後補貼。1999 年 1257/99 號規則制定後，農業部制定新的農村發展政策「改善農業結構及海岸保護之綜合政策(Joint Task for the Improvement of Agricultural Structures and Coarse Protection, 簡稱 GAK)」,透過其中的農業環境計畫，持續提供有機農業補貼措施。聯邦農業部所制定的政策內容為原則規定，實際的政策內容及執行的主管機關，則由各郡的農業機關依據聯邦農業政策原則自行制定。雖然各郡定有不同的計畫內容，但皆包括對有機生產的補

⁶¹³ Germany Federal Ministry of Food, Agriculture and Consumer Protection (2007). At http://www.bmelv.de/cln_045/nn_757134/EN/05-Agriculture/OrganicFarming2006,templateID=renderPrint.html

貼政策。2002 年，農業部著手研擬有機農業行動計畫「聯邦有機農業計畫」，該行動計畫除了加強對有機生產的支持外，特別著重於資訊宣導及技術研發的相關措施，透過供給面及需求面的支持，推動德國有機農業的持續發展。

德國於 1989 年首度制定有機農業補貼政策時，即發揮提升國內有機農業成長之效果，從 1989 年至 1991 年三年期間內，有機生產面積較 1988 年以前提高了 3.7 倍之多(圖 5-1-3)。此後德國修訂有機補貼措施，提高補貼的內容及項目，也促使德國有機農業的發展呈現穩定成長。除了補貼措施外，加強有機法規、獎勵有機農民成立消費者組織、制定國家有機標章等措施，也是重要的因素。2002 年以後，有機行動計畫的實施搭配有機補貼措施，促使德國有機農業持續成長，至 2005 年有機農地面積已佔全國農地面積將近 5%。

綜觀之，有機補貼措施對於推動有機農業早期的發展，具有相當顯著的成效；補貼措施雖非推動德國有機農業發展的唯一要素，但由德國 2004 年用於有機農業補貼的經費高達 1200 萬歐元的情況來看，補貼措施仍提供德國有機農民相當程度的協助；而全面性的有機農業政策，更是推動有機農業持續成長的重要策略。

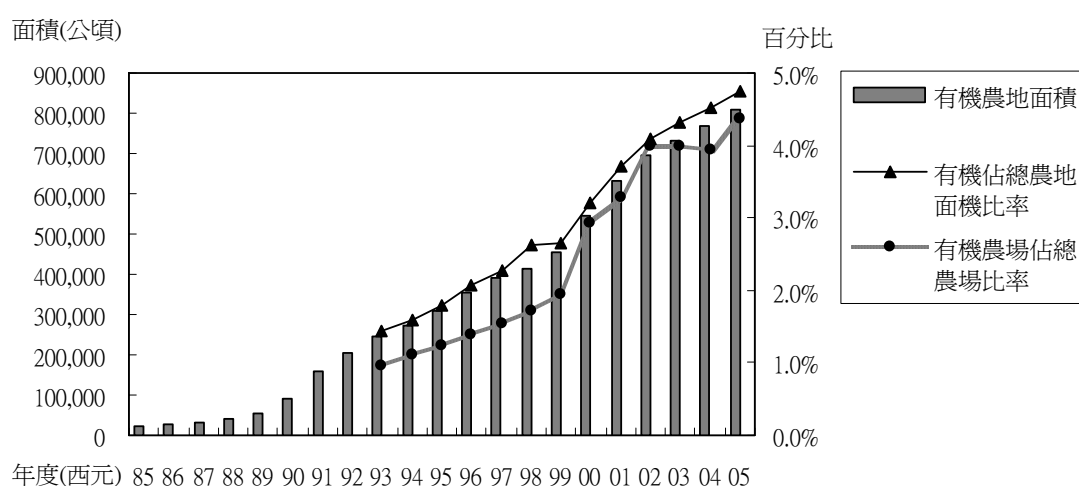


圖 5-1-3 德國有機農業成長趨勢⁶¹⁴

⁶¹⁴ 資料來源同圖 5-1-1。

第二目 補貼政策內容

聯邦農業部所制定的政策內容為原則，實際的政策內容及執行的權責機關，則由各郡的農業機關依據聯邦農業補助原則自行制定；各郡所訂政策雖有差異，但大多以「農業環境計畫」為提供有機農民補貼金最重要的政策。各州所訂補貼金額必須符合德國中央聯邦農業部所允許的彈性範圍之內，以 2005 年至 2006 年為例，聯邦農業部所定有機農業補貼金額包括四種生產類型(表 5-1-3)，各州應依據該項原則訂定上限 20%及下限 30%的有機農業補貼政策⁶¹⁵。

Baden-Württemberg 為德國各郡中有機農業發展歷史最優久且有機農地面積比率最高的國家，因此此處以 Baden-Württemberg 州所制定的農業環境計畫說明德國有機農業補貼措施⁶¹⁶。

Baden-Württemberg 的有機農業補貼措施屬於「農業環境計畫」⁶¹⁷措施之一，「農業環境計畫」則是架構於更大的農村發展政策「MEPL 計畫(Marktentlastung und Kulturlandschaftsausgleich, 簡稱 MEPL)」之下。MEPL 計畫之主軸包括「調整農村結構」及「農業環境與森林」兩大項，前者以改善農村結構的措施為主，包括農業投資支持、年輕農民培育、鄉村發展等措施；後者則以支持從事對環境有益的農業生產為主，包括農業環境計畫、自然及地景保存計畫、自然公園計劃、森林及造林計畫等措施。農業環境計畫包含五大課題⁶¹⁸，其中即包括有機農業補貼措施。有機農業補貼計畫定有四種生產類型的補貼金額，包括「短期作物」、「蔬菜」、「草原」、以及「多年生作物」四種，其中以多年生作物所獲得補貼為最高。有機農民除可申請有機農業補貼外，同時也可申領農業環境計畫下的其他補貼，如栽

⁶¹⁵ 德國各州的詳細補貼資訊，可連結至 www.oekolandbau.de 網站查詢。

⁶¹⁶ Häring et al. (2004), pp.112-115.

⁶¹⁷ 農業環境計畫有兩次變革，第一次是從 1994 至 2000 年，第二次是從 2001 年至今。在 2001 年，約有 55%的農業面積皆受到該項計畫的支持，且高達 82%的農場都至少申請一項農業環境計畫下的措施；從農民受到農業環境計畫支持的高比例來看，農業環境政策對於農業生產的確產品相當影響。

⁶¹⁸ 五大主軸分別為「土壤分析」、「對環境友善的家庭農場綠肥作物管理」、「有機農業」、「零農藥使用」、「覆蓋作物栽培」。

種牧草作物、栽種覆蓋作物等補貼金。根據統計，2001 年時有機農民從農業環境計畫領到的補貼金平均為每公頃 278 歐元，較其他慣行農業的 200 歐元為高，對於獎勵農民從事有機農業而言，的確提供了較高的經濟誘因。

表 5-1-3 德國有機農業補貼措施原則

作物類型	聯邦有機農業補貼措施原則 (2005~2006 年)	
	轉型期(五年) 歐元/公頃	轉型後持續補貼 歐元/公頃
短期作物	210	160
蔬菜	480	300
草原	210	160
多年生作物	950	770

資料來源：Federal Ministry of Food, Agriculture and Consumer Protection (2007)⁶¹⁹



第三目 有機行動計畫內容

德國於 2002 年制定整合性的有機農業政策「聯邦有機農業計畫」⁶²⁰(以下稱為有機行動計畫)；在此之前，德國雖然已在有機農業部分層面上採取作為，但仍缺乏整體性的政策，例如在 2000 年設定 2010 年達到全國有機農業達 20%的目標，卻缺乏具體措施而遭受批評，但政府透過提高補貼金額、制定全國性統一標章等措施，仍在推動國內有機農業發展上發揮正面影響。有機行動計畫制定後，德國始具有全面性的有機發展政策。

有機行動計畫設定的目標為 2010 年有機農業面積達全國農業面積的 10%，內容以「資訊宣導」、「教育訓練」、以及「研究」為政策重心。資訊宣導及教育訓練的對象涵蓋各界人員，包括生產者、加工業者、貿易商與行銷商、消費者、以及

⁶¹⁹ Germany Federal Ministry of Food, Agriculture and Consumer Protection (2007) At http://www.bmelv.de/cln_045/nn_757134/EN/05-Agriculture/OrganicFarming2006,templateID=renderPrint.html

⁶²⁰ Germany Federal Ministry of Food, Agriculture and Consumer Protection (2003) At www.oekolandbau.de/fileadmin/redaktion/bestellformular/pdf/010302.pdf

學生。主管機關應定期評估行動計畫之成效，作為制定下一步政策的參考。農業部已於 2002 年及 2003 年分別提供 3500 萬及 3600 萬歐元支持有機行動計畫之實行，並將持續推動至 2007 年，每年提供 2000 萬歐元的經費。

在研究方面，主要是提供有機農業專屬的國家型研究計畫，擬定重點研究領域，並制定有效的技術轉移及成果傳播措施，使研究得以有效運用於實際生產。

在資訊推廣方面，重要的措施包括：

- (1) 架構有機農業資訊中心入口網站：建構有機農業資訊中心網站，整合各類銷售資訊及設定連結，使消費者、生產者、加工業者、食品業者皆可取得各自所需之相關資訊，如有機銷售店、有機食材資訊等。網站資訊主要包括：(i)有機栽培、蔬果栽培、特殊作物、有機加工生產等生產資訊；(ii)從事有機農業相關工作人員(如生產者、學者、學生)的諮詢服務；(iii)設立兒童及青少年專屬網頁，提供有機農業趣味教學及學校教學使用教材。

有機行動計畫中入口網站之架設、多媒體資訊宣導活動等活動皆須運用大量的有機農業影像，因此應建構有機農業影像專屬的資料庫，收集數量足夠且合適的有機農業影像。

- (2) 提升消費者對有機農業之認知：展開各項有機農業資訊推廣活動，使消費者對於有機生產有正確的認知，進而改變消費者購物行為。例如：(i)舉辦資訊宣導活動，透過宣傳、宣傳廣告、報告等方式傳達有機資訊，加強消費者對有機食品的接受度及強化其對有機生產的正面觀感。(ii)辦理有機農業專屬的報刊及媒體，提供對有機生產、加工及有機產品有興趣者更多資訊。(iii)舉辦有機食品體驗日、有機食品體驗展等，提供消費者更多接觸有機食品的機會。(iv)在有機生產場所舉辦展覽活動，透過在有機農場、麵包店、加工品製造工廠舉辦巡回展覽及設立資訊站方式，提供消費者有機農業資訊，並與生產者進行對談，推廣消費者對有機農業的認知。(v)將各項資訊宣導活動的內容整理後製作成宣

導手冊，供各大銷售據點擺放，提供消費者索取。

- (3) 舉辦與有機農業相關的校園活動及提供教育課程，加強兒童及青少年的有機農業資訊宣導，包括：(i)製作適合中小學使用的有機農業教材，提高學生興趣及加強學生對有機農業之了解；(ii)設置有機農業多媒體巡迴車，在各中小學校園間進行巡迴展覽，以及提供與學生互動的多媒體教學；(iii)舉辦校際有機農業影片或短片拍攝競賽，優勝之影片並可作為資訊宣導材料，加強民眾對有機農業之參與及對有機農業之印象；(iv)舉辦校園有機農業相關的競賽：舉辦以有機農業為主題的美術、網站設計等競賽，使學生以更多元化及趣味的方式加深對有機農業的了解；(v)發展適合幼兒且可傳達有機農業資訊的教材或遊戲，供各幼兒教育機構使用。
- (4) 提供業界及生產者取得有機農業資訊的措施：提供業界充分且正確的有機農業資訊，可提高其對有機農業的興趣，並可擴增使用有機產品的族群。資訊提供措施包括：(i)提供有機資訊給食品零售店或健康食品零售店的工作者，並製作手冊、幻燈片等教材，加強有機店工作者之有機教育，使員工能向消費者傳達正確的知識；(ii)餐廳業者經常面臨採購管道不易取得、對有機產品品質存有疑慮等由於資訊不足所造成之問題。提供適合餐廳業者使用的資訊系統、舉辦提供業者與生產者直接接觸機會的小型會議等，有助於加強餐廳及機構餐廳業者取得有機農業資訊，進而提高使用有機產品的意願；(iii)舉辦有機加工的研討會，促進加工業者間之資訊交流；(iv)舉辦提供有機食品的餐廳或公司的表揚，吸引更多餐廳或公司採用有機產品，也可藉助其成功經驗提供他人參考；(v)製作有機農場及有機食品餐飲店的紀錄影片，除加強社會大眾對有機農業的認識，並可提供有意從事有機生產的農民或業者從影片中得知成功轉型有機農業的契機，進而提高轉型意願；(vi)持續提供資訊協助給有意轉型有機農業的生產者，包括資訊提供、教育及諮詢服務，並透過研討會、座談會等促進資訊交流；(v)由國家頒發有機加工業的「創新獎」給有傑出創新發明的加工業者，鼓

勵更多加工業者投入創新技術的發明；(vi)舉辦有機加工品的產品展售會，增加一般加工業者對有機加工業及加工技術的認知，提高其從事有機加工意願。

在教育訓練方面，包括農業學校專門教育與生產者之教育訓練，相關措施有：

- (1) 製作學校有機農業教材：制定涵蓋各種與有機農業相關議題的統一教材，供農業專門學校及生產者使用，教材類型包括教科書、光碟、講義，以及網路資源，可供農業專門學校師生免費下載。
- (2) 專業諮詢人員之培訓：為培養足夠專業及數量的有機生產諮詢服務，在農業領域的大專學院中提供著重實作訓練的諮詢訓練課程、舉辦研討會課程供慣行農業資詢員、獸醫師等人員參加、以及提供諮詢訓練課程給地方有機生產團體(如產銷班)負責人參與，藉此將強有機農業諮詢系統。
- (3) 提供有機生產資材及有機加工可用原料的教材及教育訓練給食品業界：藉由製作完整的有機加工教材及提供訓練，加強一般食品業或加工業者對於有機加工技術的知識。
- (4) 提供年輕農民及農業工作者更多有機農業相關資訊：舉辦 20~25 個週末的有機農業教育講習，邀請年輕的農民及農場中高階主管參加。
- (5) 設立有機示範農場，提供有機農民之間的交流，並提供有意轉型有機農業的農民及業者學習，也可開放給一般民眾參觀。參與本項計畫之示範農場，應於一年內開放數次參觀時間。
- (6) 提供農民諮詢費用補貼，協助分擔農民諮詢費用。

第四款 英國

第一目 有機農業政策沿革與有機農業發展

英國的有機農業補貼政策的發展可分為三個階段。第一階段從 1994 至 1998 年，第二階段從 1999 年至 2003 年，2004 年以後為第三階段。補貼政策內容在不

同階段之間皆發生劇烈的轉折，第一次劇烈轉折發生在 1998 年 1999 年間，第二次劇烈轉折在 2003 年及 2004 年之間，兩次轉折對於英國有機農業的成長皆造成重大影響，因此英國有機農業政策轉變與有機農業發展之間的關係相當值得探討；以下擬分別探討三個發展階段的政策內容及發揮的影響。另外，英格蘭、威爾斯及蘇格蘭的有機農地面積總和佔全英國有機農地面積 98%以上，因此此處僅以前述三個區域為探討範圍。

(1) 第一階段(1994年至1998年)：

此時期的有機補貼措施為依據歐盟2078/92號規則制定的「有機農業補貼計畫(Organic Aid Scheme，以下簡稱OAS)」，各公(王)國制定的補貼內容大致相同。相較於其他會員國，英國此階段提供的有機農業補貼金額相當低，且僅提供轉型期補貼，未提供任何轉型後持續補貼(表5-1-4)。由於補貼金額相當低，無法提供足夠誘因，因此政策實行的1994年至1997年間，英國有機農業面積及農戶數皆無明顯成長，有機農地面積約僅佔總農地面積的0.6%(圖5-1-4)，而1994年至1998年間也僅有400位生產者申領有機農業補貼，顯見過低的補貼金額無法提供足夠誘因，此階段的補貼政策對於有機農業發展並無幫助。1996年，英國農業部為提高農民轉型有機農業的意願，開始提供「轉型諮詢服務措施(Organic Conversion Information System，簡稱OCIS)」，提供農民免收費的有機農業轉型技術諮詢。然而經濟誘因不足的補貼政策，仍無法明顯促進英國有機農業顯著成長。1997年至1998年間，由於發生狂牛病事件(BSE)，消費者購買有機產品的意願大增，有機消費市場的增加間接促使許多農民轉型投入有機生產，使得英國有機農業面積從1997年的5萬4000公頃迅速增加至1998年的27萬多公頃，共成長了4.5倍；然而此次的成長是由市場推動，而非政策推動。總而言之，1994年至1998年之間，有機農業補貼政策發揮的影響力相當有限⁶²¹。

(2) 第二階段(1999年至2003年)：

⁶²¹ Centre for Rural Economics Research Department of Land Economy University of Cambridge (2002)
At <http://www.defra.gov.uk/farm/organic/policy/actionplan/pdf/FinalRep.pdf>

爲提高英國地區農民實行有機農業的意願，英格蘭及威爾斯在 1999 年制定新的農業補貼措施⁶²²，稱爲「有機農業計畫(Organic Farming Scheme, 以下簡稱 OFS)」，蘇格蘭也修訂原 OAS 補貼內容⁶²³(表 5-1-4)；同時各公(王)國仍延續「轉型諮詢服務措施」，提供免費轉型諮詢服務及訓練費用補貼。各公(王)國此次制定或修定的新補貼政策，皆大量提高補貼金額，不過仍未提供轉型後持續補貼。新補貼政策的實施，搭配轉型諮詢服務政策以及有機產品消費市場的擴展，明顯提高農民投入有機生產的誘因，因而促使英國有機農地面積在 1999 年至 2003 年期間迅速成長(圖 5-1-4)，顯見足夠補貼金額的補貼政策爲推動有機農業發展的重要因素之一。

另外，各公(王)國也於此階段先後制定及實行有機農業行動計畫，主要內容包括加強對有機農民的補貼金額、健全有機農業法規、推動市場發展等措施，有機農業行動亦爲推動有機農業發展的重要政策。

威爾斯於 1999 年首度制定有機行動計畫，其計畫目標設定 2005 年有機農地面積可達威爾斯總農地面積的 10%，因此該計畫的重點在於提高有機產品生產量之效率、拓展有機產品市場、以及消除阻礙有機發展之障礙；至 2003 年底，威爾斯的有機農地面積佔總農地面積比例已從 1998 年的 0.3%提升至 4%，顯示第一次行動計畫發揮相當良好成效。爲因應未來發展，2005 年威爾斯制定第二次行動計畫，內容包括部份第一次行動計畫之措施及新定措施，其中最重要者包括加強制定有機農業補貼措施、推動市場發展、加強公眾教育及公眾健康議題、加強研究、以及研擬完善的基改作物共存政策⁶²⁴。

英格蘭則於 2002 年首度制定有機農業行動計畫⁶²⁵，政策內容主要以發展有機產品市場爲重心，因此定有多項與市場或消費者相關之政策，包括建立完整的有

⁶²² Centre for Rural Economics Research Department of Land Economy University of Cambridge (2002) At <http://www.defra.gov.uk/farm/organic/policy/actionplan/pdf/FinalRep.pdf>

⁶²³ Scottish Parliament Information Center (2002) At http://www.scottish.parliament.uk/business/research/pdf_res_brief/sb02-84.pdf

⁶²⁴ Welsh Agri-Food Partnership Organic Strategy Group (2005) At <http://www.organic.aber.ac.uk/policy/docs/orgactionplan2.pdf>

⁶²⁵ Department for Environment Food and Affairs (2002) At <http://www.defra.gov.uk/farm/organic/policy/actionplan/pdf/actionplan.pdf>

機產品市場資訊、提高消費者對有機產品的認知、加強有機規範系統以加強消費者對有機產品之信賴。另外，在有機農業補貼及研究方面，亦定有相關措施，顯示農業部對補貼措施的重視程度逐漸加增。不過，英格蘭行動計畫並未設定具體的有機農地面積成長目標，此為英格蘭行動計畫與其他國家行動計畫最大的差異。蘇格蘭則於 2003 年首度制定「有機農業行動計畫」⁶²⁶。

(3) 第三階段(2004 年以後至今)：

2003 年及 2004 年間，各公(王)國的補貼政策發生第二次重要變革。英國劍橋大學在 2002 年進行的一項英國有機農業補貼政策評估報告指出，英國有機產品市場成長快速，但是國內有機農地面積及生產量的發展卻相對緩慢，而有機農業具有優良公共財的價值，因此建議農業部應制定誘因更高之政策支持有機農業發展，並提供轉型後的持續補貼，以增加農民從事有機農業的意願⁶²⁷。受到該篇報告影響，英格蘭、威爾斯及蘇格蘭皆修訂原補貼措施，首度提供轉型後持續補貼，英格蘭先於 2003 年 7 月開始實施，威爾斯及蘇格蘭則於 2004 年初開始實施⁶²⁸(表 5-1-4)。由於各公(王)國新補貼措施實施後所造成的影響有較大差異，因此此處擬各別討論各區域的情形。

英格蘭新補貼政策除了增加轉型後持續補貼外，並增訂「重點發展水果」補貼項目，提供相當高額的補貼(表 5-1-4)。新補貼措施於 2003 年年中開始實施後，2003 年及 2004 年有機農地面積皆呈現持續成長的趨勢；2005 年，有機農地增加的面積更高達 39,000 多公頃(表 5-1-5)，顯示新補貼政策提供的高額補貼及轉型後補貼，確實能有效吸引農民投入有機生產。威爾斯於 2004 年實施新補貼政策後，也促使有機農地面積在 2004 年及 2005 年各成長約 6000 公頃，約為 2003 年及 2004 年面積成長率的 2 倍(表 5-1-5)，也顯示高補貼金額及提供轉型後補貼有助於吸引農民投入有機生產。另外，除了補貼措施在生產面所發生的直接影響外，有機農

⁶²⁶ Scottish Executive (2007) At <http://www.scotland.gov.uk/Resource/Doc/166641/0045438.pdf>

⁶²⁷ Centre for Rural Economics Research Department of Land Economy University of Cambridge (2002) At <http://www.defra.gov.uk/farm/organic/policy/actionplan/pdf/FinalRep.pdf>

⁶²⁸ Härring et al. (2004), pp.155-154.

業行動計畫的實行，也是促使兩區域內有機農業持續成長的重要因素。

相對於英格蘭與威爾斯，蘇格蘭 2004 年開始實施新補貼措施後，並未促進境內有機農地面積的增加，反而在 2005 年時有機農地面積減少了 97,000 多公頃(表 5-1-5)，此亦為英國有機農地總面積在 2005 年時呈現急速下滑的主要因素(圖 5-1-4)。根據蘇格蘭農業部的報告指出⁶²⁹，此乃由於 2004 年制定的轉型期後持續補貼金額偏低(表 5-1-4)，對於先前於 1999 年至 2003 年間申領有機農業補貼期限即將屆滿的農民，無法提供足夠誘因，因此許多補貼期限屆滿的農民不願再繼續從事有機生產。對此，蘇格蘭農業部已於 2005 年底提高轉型後持續補貼的金額(表 5-1-4)以彌補原政策之缺失。2006 年新的補貼措施實施後，重新申請補貼措施的新轉型有機農戶數明顯增加，再次顯示足夠的補貼金額，確實可有效提高農民從事有機農業之意願。此階段蘇格蘭也持續實行有機行動計畫的各項措施，從各層面推動有機農業之發展。

透過觀察英國歷年有機農業補貼政策與國內有機農地面積成長的演變，可知補貼政策內容，如補貼的作物類型及補貼金額，對於補貼政策的實行成效有相當重要的影響。

⁶²⁹ Scottish Executive (2007) At <http://www.scotland.gov.uk/Resource/Doc/166641/0045438.pdf>

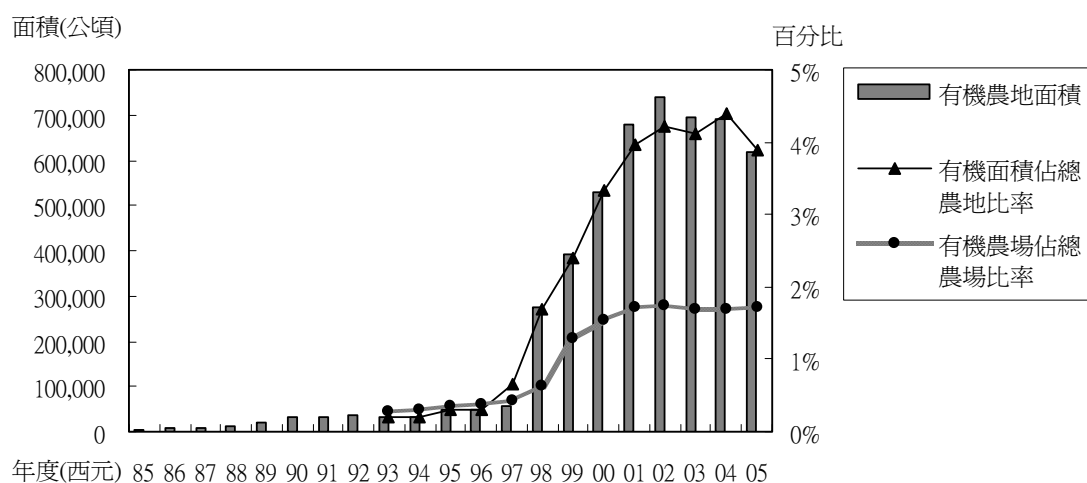


圖 5-1-4 英國有機農業成長趨勢⁶³⁰

表 5-1-4 英國有機農業補貼措施

有機補貼計畫(Organic Aid Scheme) 1994-1998 歐元/公頃 (1 英鎊=1.47 歐元)						
生產類型	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	轉型後補貼
一般農場(適用英國全區)	103	103	74	51	38	無 (無)
發展不利地區 (適用英格蘭與威爾斯)	21	21	15	10	7	
粗放草原(適用蘇格蘭)	15	15	10	7	7	
有機農業計畫(Organic Farming Scheme) 1999-2003 英格蘭與威爾斯 (括號內為蘇格蘭的「有機補貼計畫(OAS)」)						
生產類型	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	轉型後補貼
一般耕地及多年生作物	331 (221)	199 (221)	74 (74)	29 (74)	29 (59)	無 (無)
一般草原	257 (176)	154 (176)	59 (74)	22 (74)	22 (44)	
劣質草原或粗放草原	37 (15)	15 (15)	7 (10)	7 (7)	7 (7)	
有機農業計畫 2003 年及 2004 年以後						
英格蘭 2003 年以後						

⁶³⁰ 資料來源同圖 5-1-1。

生產類型	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	轉型後持續補貼(每年)
重點發展水果 (梨、李、蘋果、草莓)	883	883	883	44	44	44
除重點發展水果以外之多年生作物	331	199	44	44	44	44
一般農場	258	155	34	34	34	34
劣質地	37	15	7	7	7	7
威爾斯 2004 年以後						
一般農場	331	199	74	52	52	52
草原	258	155	59	52	52	52
放牧地	37	15	15	15	15	15
蘇格蘭 2004 年						
一般農場	324	324	81	81	66	44
水果或蔬菜	441	441	59	59	59	21
良質草原	177	177	74	74	44	21
粗放草原	7	7	7	7	7	7
蘇格蘭 2005 年以後						
一般農場	324	324	81	81	66	88
水果或蔬菜	441	441	59	59	59	88
良質草原	177	177	74	74	44	88
粗放草原	7	7	7	7	7	7

1994~2003 年資料：Center for Rural Economics Research Department of Land Economy University Cambridge (2002)

2004 年以後英格蘭與威爾斯資料：Edwards (2004)⁶³¹

2005 年蘇格蘭資料：Scottish Executive (2007)

表 5-1-5 2002 年-2005 年英國各公(王)國有機農地面積變化 單位：公頃

年度	2002	2003	2004	2005
英格蘭	251,836	256,984	258,458	291,578
威爾斯	55,101	58,280	64,208	70,832
蘇格蘭	428,608	372,263	345,266	247,930
總和	735545.4	687526.6	667931.8	610339.6

英國農業部統計資料，網址 <http://statistics.defra.gov.uk/esg/statnot/orgdataset1.xls>

⁶³¹ At <http://www.scottish.parliament.uk/business/research/briefings-04/sb04-40.pdf>

第二目 英格蘭有機行動計畫之內容

此處擬說明英格蘭有機行動計畫之內容，主要有六大部分，分述如下：

- (1) 建立市場資訊收集系統：由英國農業部與驗證機構、零售商協會(British Retail Consortium, 簡稱 BRC)等相關組織合作，收集有機生產、配銷、以及消費資訊並公告之，提供充分的有機產品市場訊息給各業界使用。
- (2) 教育與訓練措施：以歐盟農村發展規則中的農村職業訓練支持計畫為基礎，提供更多小型有機食品加工與製造者的技術訓練機會，並推動示範農場間的合作，建構完整的示範農場網絡。
- (3) 研究與發展：共有三項措施：(i)由行動計畫小組(Action Plan Group)與農業部共同彙整英國境內各公部門、私部門及非營利機構的有機農業研究經費資訊，提供擬定研究發展方向之參考，以及可明確提供有機農業研究經費之來源；(ii)由有機標準建議委員會(Advisory Committee on Organic Standards, 簡稱 ACOS)成立研究小組(Research Sub-committee)，召集有機農業各領域人員，共同擬定有機農業研究優先課題，以及加強各研究領域間之整合機制；(iii)農業部於 2004 年開始透過英國 LINK 方案，提供五年 500 萬英鎊的研究經費供有機業界申請研究計畫。
- (4) 加強制訂生產者及供應者的補貼措施：修訂有機農業計畫(Organic Farming Scheme, 簡稱 OFS)，提供五年的轉型後持續補貼，並提高重點發展水果的補貼金額。
- (5) 實施推動有機產品市場發展之措施，包括：(i)由英國零售商協會進行有機產品與一般慣行農產品價格比較之研究，分析有機生產者的市場潛力，作為生產者及通路商店決定產銷策略的基礎；(ii)由 DEFRA 與產銷鏈相關業者合作，共同制定有機產品在健康食品市場或其他各類型食品市場、在地食品市場的發展策

略；(iii)鼓勵政府部門採購符合永續生產原則的食品，包括有機食品。

- (6) 加強制訂健全之有機法規，成立新的「有機標準建議委員會(ACOS)」，負責向農業部提出關於歐盟有機法規內容的建議。

第三項 小結

有機農業具有對環境有益、提供優質食品、改善農村結構等多元功能，因此從 1992 年開始，歐盟即於共同農業政策(CAP)中制定農業—環境計畫，要求各會員國必須提供有機農業補貼。補貼政策確實發揮相當成效，使歐盟的有機農業在 1990 年代迅速成長。隨著有機農業的發展及研究的進行，更加確立有機農業所具有的多元農業功能及價值，尤其是具備對環境有益的公共財價值，因而促使歐盟及各會員國逐步加強有機農業補貼政策，推動有機農業的發展。

在有機農業發展良好的國家，除了以補貼措施作為重要的有機農業政策外，有機農民團體的成立、國家提供教育訓練及加強資訊推廣等措施，也都是促使有機農業發達的原因⁶³²。然而，各會員國在制定有機行動計畫之前，相關政策或措施都是零散式的實行。隨著政策發展與各項措施成功經驗的累積，各會員國開始體認需要制定一個整合性的有機農業政策，因而制定有機農業行動計畫，並促使歐盟制定歐盟層級的可機行動計畫。原本零散式的有機農業政策，遂轉變為整合性的政策，成為歐盟及各會員國最新的有機農業政策走向。

一項歐盟跨國研究計畫「有機行動計畫研究計畫」，共比較了八個會員國的國家有機行動計畫內容(表 5-1-6)，其中包括前述案例分析所引用之丹麥、德國、及英格蘭。該份報告計畫雖未對所有歐盟會員國進行比較，但藉由八個國家的比較，仍有助於全面性了解各國有機行動計畫可能涵蓋之內容，並可作為台灣制定有機行動計畫之參考⁶³³。

⁶³² 賴曉楓 (2003)

⁶³³ Stolze et al. (2007) At http://www.orgap.org/documents/orgap_wp31_documentation_250107.pdf

首先，大部分國家的有機行動計畫皆會設定有機農業面積的目標(英格蘭除外)，目標通常設定為 2005 年或 2010 年有機農地面積達全國農地面積 10%。設定目標可作為政策主管機關評估政策成效的依據，並適時調整政策內容；英格蘭雖未明確設定有機農地面積目標，但設有各項具體的措施，仍可落實推動有機農業發展的目的。

觀八個會員國行動計畫的內容，在資訊方面皆定有相關措施，特別著重消費者資訊之宣導措施。加強有機產業各業界的資訊亦為重要的部份，透過提供完整的資訊，有助於生產者、加工業者、以及銷售業者採取適當的決策，提高從事有機產品生產之意願。

在教育與訓練部份，各國皆定有加強「技術諮詢」措施，顯示產製者對於有機生產的「關鍵技術(Know How)」有相當大的需求。各國在「研究」措施方面亦多有注重，其中以加強創新研發及提升生產技術最重要，其次為市場及資訊研究。

提供生產者支持措施亦為重要的行動計畫項目，特別著重補貼政策之制定與實施，但在加工方面的支持措施則較少。「市場發展」及「加強有機法規及驗證」措施也幾乎是各國有機行動計畫之項目(惟德國行動計畫中未訂定加強有機法規之相關措施)。市場發展措施中最重要者為建構完整之供應鏈及資訊系統、以及訂定行銷策略。加強有機法規及驗證之措施方面，著重增修定健全的有機標準及驗證規範與體系，以及成立有機法規專門建議小組或委員會。

綜言之，各國制定的有機農業行動計畫的施政重點雖有差異，但足以顯示各國的有機農業政策已從原本單面向的政策(如：生產者補貼政策)，發展到多面向的政策。未來，各國將評估行動計畫之執行成效及國內情勢演變，修訂或延續現存的行動計畫內容，持續推動有機農業全面性之發展，預期可發揮良好成效。而透過對歐盟有機農業政策之演變與內容的了解，可作為我國制定有機農業政策之參考。

表 5-1-6 8 個歐盟會員國有機行動計畫內容之比較

行動計畫中之各項措施	西班牙	捷克	丹麥	德國	英格蘭	義大利	荷蘭	斯洛伐克
資訊	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
資訊推廣	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
中小學生資訊推廣		✓		✓				✓
未來國家有機標章之制定						✓		
建立資訊系統(如消費資訊)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
訓練與教育	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
農民教育	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
提供基礎及高等教育課程	✓	✓	✓	✓				✓
技術諮詢	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
研究與發展	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
生產技術研發		✓	✓	✓	✓	✓		
加工技術研發			✓	✓	✓			
研究組織與網絡	✓	✓			✓		✓	✓
業界資訊分析	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
有機農業影響分析		✓	✓			✓		
替代能源之研發			✓					
對供給鏈與生產者之支持	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
經濟支持(如補貼)	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
推動生產者合作			✓			✓		
改善經濟表現			✓				✓	✓
支持特定生產類型創業	✓		✓					✓
加工支持	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
經濟支持		✓						✓
研發創新技術			✓	✓			✓	
改良業界結構	✓	✓					✓	
加工業市場發展成功因素之分析			✓		✓		✓	
市場發展	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓
拓展銷售管道		✓	✓		✓	✓	✓	✓
改善市場效率	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓
增加產品多元化	✓	✓					✓	✓

行動計畫中之各項措施	西班牙	捷克	丹麥	德國	英格蘭	義大利	荷蘭	斯洛伐克
驗證	✓	✓	✓		✓	✓		✓
新類型有機標準之制定	✓	✓	✓			✓		✓
有機標準修訂		✓	✓		✓			
改善法規執行效率	✓	✓	✓		✓			✓
建立驗證結果之資訊公告系統			✓					✓
行動計畫之管理與評估	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
評估與監督		✓		✓	✓		✓	✓
成立行動計畫建議小組	✓	✓			✓	✓	✓	
組織設立	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
成立有機農業各界相關人員之聯合組織	✓	✓	✓				✓	
有機業界之整合		✓	✓	✓		✓	✓	
制定特殊議題政策(如 GMO)		✓	✓				✓	✓
資金提供		✓	✓					✓
政策調整		✓	✓			✓		

資料來源：Stolze et al. (2007)

第三節 美國有機農業政策

美國有機農業政策初期發展以協助有機產品市場發展為主要目標，而非制定支持生產面發展之相關政策，與歐盟國家以支持生產面發展為初期政策導向的立場不同，此乃因兩地區對於有機農業採取不同態度所致。美國農業官方早期尚未肯認有機農業具有環境、社會等多項「公共利益價值」，而僅將有機農業視為一種維持或改善土壤品質的農業生產方法、有機產品提供農民另一種開拓產品市場的機會、以及提供消費者另一種可選擇的產品。因此 1990 年代美國有機農業政策重

點在於制定國家有機農業法規，建立公平的有機產品市場環境⁶³⁴。至 2000 年代初期，受到美國有機產品消費市場迅速上升以及公眾需求的驅動⁶³⁵，農業部及部分州政府逐漸加強有機農業政策的制定，以提升國內有機產品的生產並滿足社會大眾需求⁶³⁶。

美國國家農業政策主要由美國農業部(USDA)及所屬各機關執行，各項政策或措施必須經由國會立法提供執行經費及授權執行，因此美國農業政策相關法案是美國有機農業政策最重要的施政藍圖。相較於歐盟，美國有機農業政策的起步較晚，最早於 2002 年「2002 農業法案」中制定支持有機農業發展的措施，其中對有機農業發生直接影響者包括「有機農場驗證費用分擔計畫」以及「研究、教育訓練與推廣」，間接影響有機農業發展的措施則有「自然資源保存計畫」及「附加價值產品生產者補貼計畫」⁶³⁷。此處將概略說明各項措施的內容，並說明處於研擬階段的 2007 農業法案中與有機農業相關的內容。

第一項 有機農場驗證費用分擔計畫

生產者申請有機驗證時必須給付驗證費用，為提高農民投入有機生產的意願，農業部實施「有機驗證費用分擔計畫(Organic certification cost-share program)」，由政府協助分擔部分有機驗證費用，降低農民實行有機生產的成本。2002 農業法案(2002 Farm Security and Rural Investment Act, 簡稱 2002 Farm Bill)中訂定兩項有機驗證費用分擔計畫的規定，為農業部實施分擔計畫的法源基礎。由於 2002 農業法案的內容，除了增訂 2002 農業法案本身的規定外，另有一部分是修定先前就已制定完成的農業法案，而前述兩項分擔計畫即分屬兩個不同的範圍內，且適用對

⁶³⁴ 發展歷程見本論文第二章第三節第二項「美國 OFPA 法案及 NOP 法則」說明。

⁶³⁵ 1999 年至 2004 年為止，有機產品零售額的平均年成長率為 20%，2003 年銷售值已達 104 億美元。見 USDA Foreign Agricultural Service (2005) At

<http://www.fas.usda.gov/agx/organics/USmarketProfileOrganicFoodFeb2005.pdf>

⁶³⁶ Dimitri and Oberholtzer (2005) At <http://www.ers.usda.gov/publications/WRS0505/wrs0505.pdf>

⁶³⁷ Rawson (2007) At <http://www.nationalaglawcenter.org/assets/crs/RL31595.pdf>

象及內容亦有差異，因此此處將分述說明各分擔計畫的內容。

第一個驗證分擔費用計畫為 2002 農業法案中修訂「聯邦作物保險法案」⁶³⁸中「農業管理協助計畫(Agricultural Management Assistance Program)」規定專章的內容，增加「有機驗證費用分擔計畫」項目⁶³⁹，因此此項計畫乃隸屬於「聯邦作物保險法案」之範圍。該項計畫明訂農業部所屬農業銷售署(Agricultural Marketing Service, 以下簡稱 AMS)必須提供經費執行分擔計畫⁶⁴⁰，實施期限由 2002 年至 2007 年。本項計畫只適用於 15 個州⁶⁴¹，AMS 依規定每年提供總額 100 萬美元的計畫經費，供前述 15 州依法定程序個別向 AMS 提出申請，獲該項經費之各州，則可供該州內依國家有機法規申請驗證的生產者申請補助費用。本項方案的。在執行上，AMS 規定每人的補助額最高為其驗證總費用的 75%，且以 500 美元為上限⁶⁴²；制定上限的用意在於擴展可補助的申請數量，避免補助過度集中於已申請者。由於本計畫只適用 15 州，因此本文稱之為「15 州驗證費用分擔計畫」，使其與下文將討論「國家驗證費用分擔計畫」有清楚區別。

除了修訂「聯邦作物保險法案」外，國會亦制訂 2002 農業法案本身所屬的「國家驗證費用分擔計畫(National Certification Cost-Share Program)」⁶⁴³，此項規定乃屬於 2002 農業法案所新增訂的條文，而非修訂其他農業法案之內容，與 15 州驗證費用分擔計畫隸屬不同法案，兩者有所區別。不過，本計畫的實際執行方法

⁶³⁸ Federal Crop Insurance Act, FCIA.

⁶³⁹ Federal Crop Insurance Act 經歷兩段修法才將「Organic Certification Cost-Share Program」納入該法案中。第一段修法於「Agricultural Risk Protection Act of 2000」中修訂 Federal Crop Insurance Act 內容，增加§1524(b)「Agricultural Management Assistance Program」，此時尚未納入「Organic Certification Cost-Share Program」；第二段修法於 2002 Farm Bill 中再次修訂 Federal Crop Insurance Act，才增加§1524(b)(4)(B)(iii)(II)「Organic Certification Cost-Share Program」(有機驗證分擔費用)，首度執行有機驗證費用分擔方案。

⁶⁴⁰ Federal Crop Insurance Act, 7 U.S.C. §1524(b)(4)(B)(iii)(II) “...Funding-\$1,000,000 to provide organic certification cost share assistance through the Agricultural Marketing Service.”

⁶⁴¹ 康乃狄克州、德拉威州、緬因州、馬里蘭州、麻薩諸塞州、內華達州、漢普郡州、紐澤西州、紐約、賓夕法尼亞州、羅德島州、猶他州、佛蒙特州、西維吉尼亞州、及懷俄明州。

Federal Crop Insurance Act (7 U.S.C.) §1524(b)(1) “Authority-The Secretary shall provide financial assistance to producers in the State of Connecticut,…”

⁶⁴² Federal Register Notice of Organic Certification Cost Share Program. Available in <http://www.ams.usda.gov/nop/StatePrograms/CostShare.pdf>

⁶⁴³ Farm Security and Investment Act of 2002, 7 U.S.C. §6523 “National Organic Certification Cost-Share Program…”

與內容大致與 15 州驗證費用分擔計畫相同，惟其適用範圍擴大為全國各州，由各州政府向 AMS 提出申請。本方案實施期限由 2002 年至 2007 年，但 AMS 並非每年提供經費，而是於 2002 年計畫實施後一次提撥 500 萬美元經費於 2002 年至 2007 年間每年提供各州申請，直到經費用完則結束該項計畫。每位有機生產者可獲得的分擔費用上限為其驗證總額的 75%，且以最高 500 美元為上限。另外，國家驗證費用分擔方案仍可適用「15 州驗證費用計畫」中的 15 的州，但該州內同一位生產者只可選擇其中一種補助計畫⁶⁴⁴。表 5-2-1 為兩個驗證費用分擔方案內容的主要異同。

表 5-3-1 國家有機驗證費用分擔計畫與 15 州有機驗證費用分擔計畫之內容

有機驗證費用分擔方案		
方案名稱	國家有機驗證費用分擔方案	(15 州)有機驗證費用分擔方案
隸屬法案	2002 Farm Bill	Federal Crop Insurance Act
補助對象	適用聯邦各州的有機農民	適用法定 15 州的有機農民
實施年度	2002-2007	
專責機關	美國農部所屬美國銷售局(AMS)	
經費提供	2002 年一次提供 500 萬美元供 2002-2007 年使用，至用盡為止。	每年提供 100 萬美元
每人補助規定	最高補助總驗證費用的 75%，並以 500 美元為上限。	

第二項 自然資源保育計畫

2002 農業法案定有許多與環境品質及自然資源保育相關的條款，國家資源保育署(National Resources Conservation Service, 以下簡稱 NRCS)依法案內容制定多項環境及自然資源保育計畫，提供生產者從事土壤、水分及其他自然資源保育措施的經費補助。

⁶⁴⁴ Federal Register Notices (2002) At
<http://www.ams.usda.gov/nop/StatePrograms/NationalCostShareProgramFedReg.pdf>

有機農業生產必須採行作物輪作、禁止施用大部分的化學物質，對於土壤及水質有很大的益處，符合保育天然棲地、保護土壤及水質的目標。有機田區必須設置緩衝帶與非有機田區隔離，緩衝帶通常為綠籬作物，具有改善水質、營造野生動物棲地、降低風害功能，亦可符合自然資源保育目標。另外，有機生產亦有助於小型或家庭農場的發展與生存、調整農村人力結構之功能。由於有機農業在資源保育方面具有前述的多功能價值，因此 NRCS 與有機貿易協會(Organic Trade Association, 簡稱 OTS)共同研擬可供有機農民申請自然資源保育計畫的補貼措施，明確將有機農民列入國家資源保育計畫的對象，有機農民可依視個別情況，申請資格相符的自然資源保育計畫所提供的補貼⁶⁴⁵。不過，本方案主要目的以推動對天然資源保育有益的各项土地管理操作⁶⁴⁶，並非專為推廣有機農業而設，亦屬於間接的有機農業補貼政策。

⁶⁴⁵ NCRS (2007) Organic Agricultural and Resource Conservation. At http://www.soils.usda.gov/sqi/management/org_farm_2.html

⁶⁴⁶ 自然資源保育計畫包括多項計畫，其中可供有機農民申請的計畫主要有下列七項：(1)農田與畜牧地維護計畫(Farmland and Ranch Lands Protection Program, FRPP)：本計畫透過提供農場或畜牧場經營者農業補助金，協助生產者持續維持農地作為農業用途使用；領有該補助的生產者必須承諾不將農地轉作其他非農業用途，且必須採行防範土地遭受侵蝕的作業計畫。(2)草地保存方案(Grassland Reserve Program, GRP)及濕地保存計畫(Wetland Reserve Program, WRP)：前項方案的內容在於提供生產者回復或維持土地上的草原地，例如牧草地、牧場、矮灌木叢等，藉此增加植物與動物的生物多樣性，避免栽培單一作物栽培或轉變土地作其他非農業用途；生產者可同時進行畜牧生產。(3)濕地保存計畫(Wetlands Reserve Program)：協助經營者從事有益環境的溼地、天然棲地、土壤、水源及其他天然資源的土地管理活動，申請人可獲得 NRCS 提供的資金與技術協助。溼地保存計畫有助於提供良好的魚類及天然動物棲地環境、改善土壤品質、降低水災、維護地下水水質、增加生物多樣性等資源保存功能，同時也可供作教育、學術性等活動。(4)環境品質促進計畫(Environmental Quality Incentive Program)：採行兼顧有益環境及作物生產的栽培方式的土地經營者，可發揮改善水質、地面與地下水質之保護、降低土壤侵蝕、營造天然棲地等功能；經營者可獲得 NCRS 的金錢及技術補助。(5)資源保存方案(Conservation Reserve Program)：對於從事有益土壤、水質等天然環境有益的農業生產方式的經營者，給予資金及技術補助；本方案在於獎勵農民避免從事會對土地造成較大侵蝕的栽培管理方法。(6)保育安全計畫(Conservation Security Program)：經營者實行符合高標準資源保育與環境管理的栽培制度，具備改善土壤、水質、植物及動物生態等功能，可獲得資金及技術補助。(7)野生動物棲地改善計畫(Wild Habitat Incentives Program)：補助對象為營造高品質野生動物棲地環境的經營者，採行措施包括營造溼地與陸地環境、河岸環境、水生棲地環境等。見 Farm Bill Programs, NCRS Web. At <http://www.nrcs.usda.gov/programs/farmbill/2002/products.html>

自然資源保育計畫除了提供生產補貼外，也會對有意願從事各項保育計畫的農民提供技術諮詢服務，其中也包括轉型有機農業的技術諮詢，因此有意轉型的農民可向 NRCS 申請有機農業操作的技術諮詢⁶⁴⁷。透過國家資源保育計畫的協助，獎勵更多農民投入有機生產的行列。

第三項 生產具附加價值農產品之補助方案

2002 農業法案「農村發展」專章修訂「2000 年農業風險保護法案」中「輔導具附加價值農產品市場開發經費補助」規定⁶⁴⁸，對於生產或發展具備附加價值農產品的個別生產者或生產者團體，補助其提出產品行銷計畫及策略所需的經費。依法案內容，國會原則上每年應提供 4000 萬美元的方案經費供農業部使用，但 2002 年至 2007 年的實行期間，每年提供經費略有差異。依美國農業部認定，有機產品為具備附加價值之農業生產類型，因此有機生產者可申請該項方案的經費補助⁶⁴⁹。本計畫雖非有機生產專屬的支持措施，仍間接提供有機農民補助。

第四項 研究政策

農業研究政策亦為美國國家農業政策的重點，農業法案中定有農業研究政策的重點發展領域與方向，相關農業機關或研究機關必須依法案內容提供研究計畫與研究經費。

「整合州際研究、教育及推廣署(簡稱 Cooperative State Research, Education, and Extension Service, 簡稱 CSREES)」⁶⁵⁰於 1998 年提出「轉型有機農業計畫」，

⁶⁴⁷ Greene and Kremen (2003) <http://www.ers.usda.gov/publications/aib780/aib780.pdf>

⁶⁴⁸ Farm Security and Investment Act of 2002 §6401 “ Section 231 of the Agricultural Risk Protection Act of 2000 (7 U. S. C. 1621) is amended ...Value-added Agricultural Product Market Development Grants....”

⁶⁴⁹ Rawson (2007) At <http://www.nationalaglawcenter.org/assets/crs/RL31595.pdf>

⁶⁵⁰ CSREES 為美國負責提供國家型農業研究計畫及研究經費的重要機關。

提供有機農業研究專屬經費，為美國最早的國家型有機農業研究計畫，首度將有機農業提升至國家研究重點發展的層級。2002 農業法案中再度規定 CSREES 必須提供有機農業專屬的「有機研究與推廣計畫」。依據規定，CSREES 在 2003 年至 2007 年間，每年必需提供 300 萬美元研究經費用於「有機研究與推廣計畫」及 170 萬美元用於「轉型有機農業計畫」；2004 年時，CSREES 將兩者整併為單一的「綜合有機計畫」，為美國最重要的有機農業研究計畫⁶⁵¹。綜合有機計畫提供申請的計畫類型，除了研究外，亦包括教育與推廣活動計畫，提供農民訓練、教學課程、資訊宣導等計畫申請。

除前述綜合有機計畫外，2002 年法案農業法案也定有其他與有機農業研究相關的規定，相關機關必須依規定執行。關於美國有機農業研究發展的詳細內容，將於本論文第六章「研究與教育」中說明，此處僅在於強調美國農業政策已提升對有機農業研究的重視。

第五項 推廣政策

推廣措施內容涵蓋層面較廣，舉凡與開拓有機農業相關的活動皆可屬於推廣措施的範圍，包括建構良好的資訊系統以提升各界對有機農業的認知、提供農民訓練與技術諮詢服務、提供有機產品銷售的支持措施等。除了前述第四項提及 CSREES 可提供有機農業推廣計畫的申請外，2002 農業法案也定有其他機關必須執行的有機農業推廣措施。至 2006 年為止，最重要的推廣措施及執行機關包括⁶⁵²：

- (1)農業銷售署(Agricultural Marketing Service, 簡稱 AMS)：協助建立銷售有機產品的場所或設備；
- (2)於農業研究署(American Research Service, 簡稱 ARS)所屬的國家農業圖書館(National Agriculture Library)下建立永續農業資訊中心，提供有機農業研究成果、市場資訊報告等各項與有機農業相關議題的文章或資訊；
- (3)經濟研究

⁶⁵¹ CSREES (2006) At http://www.csrees.usda.gov/funding/rfas/pdfs/07_organic.pdf

⁶⁵² Thilmany (2006) At <http://dare.agsci.colostate.edu/csuagecon/extension/docs/agbusmarketing/abmr06-01.pdf>

署(Economic Research Service, 簡稱 ERS):研究及分析美國有機產業的生產現況與市場發展趨勢、架構有機市場統計資料系統；(4)外國農業處(Foreign Agricultural Service, 簡稱 FAS):掌握國際及其他國家有機產品貿易情況的資訊；(5)國家農業統計處(National Agricultural Statistics Service, 簡稱 NASS):收集並建構完整的有機產品生產、銷售及價格資訊系統，提供各界完整且透明化的資訊；(6)CSREES:提供有機農業推廣計畫的申請，至 2006 年已有 42 個州中的 57 個研究機關構透過 CSREES 提供的計畫，提供有機農業教育與訓練服務，這些單位包括農業學院、州立農業部等。

第六項 美國有機農業政策之未來發展

第一款 2007 農業法案之有機農業政策

2007 年年底，新的美國農業法案 2007(Farm Bill 2007)將取代現行的農業法案 2002，成為未來美國新的農業政策施政依據。在農業法案 2007 完成之前，已有多個美國有機農業民間團體提出，新農業法案應增加更多支持有機農業發展的相關政策，例如有機貿易協會(OTA)⁶⁵³提出四項有機農業政策優先課題，包括：(1)支持有機農業及貿易的轉型；(2)消除有機農業與貿易發展的障礙因素；(3)增加有機農業研究與經濟研究的措施與經費；(4)延續並強化現行相關政策。

另一個有機農業相關團體「國家永續農業發展組織(National Campaign for Sustainable Agriculture)」對 2007 農業法案提出具體的有機農業政策建議⁶⁵⁴，這些建議不僅可作為制定 2007 農業法案的參考，同時也反應大眾及有機各界對國內有機政策的需求。此處擬說明該團體所提建議之內容，以了解美國各界有機農業團

⁶⁵³ 美國有機貿易協會(Organic Trade Association, OTA)為北美地區最重要的有機產業組織，會員來自有機農業各界，包括生產者、加工業者、通路業者、進出口業者、驗證機構、農民團體、諮詢人員等。

⁶⁵⁴ National Campaign for Sustainable Agriculture (2006) Draft NCSA 2007 Farm Bill for Organic. At <http://www.sustainableagriculture.net/RAFINCSAJoint.php>

體對於有機農業政策走向的建議，以及各項措施的背景。建議內容共有六大項，分述如下：

- (1) 延續驗證費用分擔政策：2002 農業法案制定的「國家有機驗證費用分擔方案」經費(五百萬美元)全數用盡，執行成效良好。根據統計，至 2005 年全國已有超過一萬戶有機農戶，每個有機農戶的驗證費用平均為 400 美元。經分析有機產品市場發展趨勢，為因應消費者需求(包括初級及加工農產品)，估計未來五年間每年必須有 12,500 戶有機農戶的成長率，因此除延續驗證費用分擔政策外，提供經費也應提高為五年 2500 萬美元，每位生產者的補助金額上限應由原本的 500 美元提高至 750 美元。
- (2) 加強自然資源保育計畫對有機農業的支持：自然資源保存計畫雖非有機農業專屬的支持政策，但有機農業符合對環境有益的高標準需求，因此建議新農業法案中應將有機農業列入本計畫優先提供給付的農業類型。
- (3) 有機農業轉型補貼—現行的有機政策並未針對生產者轉型有機生產的過程提供支持，為降低生產者轉型有機過程中的障礙及成本，因此建議 NRCS 增加「有機轉型獎勵計畫」項目，執行下列六項重要措施：
 - (i) 每年提供 5000 萬美元的有機轉型補貼；
 - (ii) 補貼對象：有意轉型有機的生產者，必須擬定轉型「有機生產計畫書」並經 USDA 認證之驗證機構判定該計畫書符合有機驗證規範，才具有獲得補貼資格；已取得有機驗證的生產者，其所屬尚未經有機驗證的土地若欲轉型為有機生產，亦可適用此項補貼規定。
 - (iii) 補貼金額：一般情況下，每戶轉型者可獲得每年 1 萬美元以下的補貼金，補貼期限以四年為限。若種植經主管機關公告為特殊作物類型的農戶、或是乳品生產農戶，每戶轉型者最高可獲得每年 2 萬元以下、為期四年以下的補貼金。
 - (iv) 補貼內容：主管機關提供的補助金中，至少應有 50% 屬於生產者在技術與

教育學習方面所需的費用。

(v) 獲補貼之轉型者於成功轉型為有機生產並通過驗證後，補貼來源可轉變由「自然資源保育」計畫提供。

(vi) NRCS 應成立國家有機農業技術小組(National Organic Technical Committee)，負責「有機轉型與農莊守護獎勵方案」相關業務；農業部應責成國家有機農業技術小組進行計畫的審查與評估。

- (4) 加強傳統種子與育種研究：近年來大量公部門研究資源都用於少數幾種作物的基因體及生物技術研究，傳統的作物與動物育種及相關研究相對縮減許多，因而忽略基因庫、種子品種多樣性及動物品種多樣性之研究與發展，對於需要選擇適合各樣生產環境的作物或動物種類的有機農業或永續農業系統而言，產生不良影響；再者，生物多樣性亦為人類糧食安全的重要基礎。因此，新農業法案應重新重視傳統種子與育種的研究與發展，增加下列項目：(1) CSREES 於國家研究計畫的優先課題中增列「傳統作物與動物育種研究」項目；(2)由農業研究署(Agricultural Research Service, ARS)提供國家遺傳資源計畫，提供基因庫收集、保存及評估的執行經費；(3)提供作物與動物育種長期研究的國家型計畫。
- (5) 加強有機農業研究：相較於有機銷售市場佔總農產品市場的 6%現狀，目前提供的有機農業研究專屬研究經費僅佔總農業研究經費的比例的 0.6%，為使有機研究能符合有機產業發展之趨勢，建議新農業法案提高有機農業研究經費及加強有機研究活動，主要規定內容包括：(i)將 CSREES 中與有機農業相關的研究計畫整合成一個「整合有機計畫(IOP)」，提供每年 1500 萬美元的研究經費；(ii)由 ARS 提供每年最低 2500 萬美元的有機農業專屬研究經費；國家農業圖書館(National Agricultural Library)應加強有機農業研究成果之提供。(ii)加強經濟研究署(ERS)、農業銷售處(AMS)、國家農業統計處(NASS)在有機農業資訊收集與分析方面的業務。
- (6) 基因改造產品管理規範：有機農業禁止生產過程禁止使用基因改造產品，雖未

明文規定檢測值門檻，但一般情況下只要產品被檢測出遭基因改造產品污染，即可能遭禁止以有機名義販售，因而造成有機生產者之損失；因此未來必須制定完善的基因改造產品管制規範，包括基改作物農戶對別人造成污染時的賠償議題。

對於民間團體所提出的修法建議，USDA 已將各方意見彙整於 2007 農業法案論壇網站上，其重點項目多與前述六項內容相同⁶⁵⁵。

根據 USDA 2007 農業法案官方網站⁶⁵⁶目前所公告的草案內容，雖未完全援用民間團體所提建議，但仍採納多項建議。目前公告的 2007 農業法案草案中關於有機農業政策的內容包括⁶⁵⁷：

- (1) 延續並擴增驗證費用分擔計畫，適用對象由 15 州擴大至全美 50 州，經費為每年 500 萬美元，每人補助上限提高至 750 美元。
- (2) 加強有機生產及市場資訊收集與研究的措施及經費，並提供有機產品市場價格公告服務。為協助有機農民或欲轉型有機生產之農民充分了解有機市場資訊以便做出正確決策，法案中將規定專責機關必須提供 100 萬美元經費用於有機生產及市場資訊系統之收集與建立。
- (3) 每年提供 1 億美元的有機農業專屬研究經費，並著重有機農業與資源保育及環境、適宜有機生產用作物種子之研發等研究議題。
- (4) 在「環境品質促進計畫(Environmental Quality Incentive Program)」中的補助生產類型中，明文增訂「有機農業」一項，確保有機農民可獲得自然資源保育計畫之補助。

觀察官方公告的有機農業政策相關草案，採納了前述「國家永續農業發展組織」提出六項建議中的四項，除了顯示美國官方對於有機農業政策採取更積極的

⁶⁵⁵ Web of USDA Farm Bill Forum. At http://www.usda.gov/documents/ORGANIC_FARMING.doc

⁶⁵⁶ At http://www.usda.gov/wps/portal/!ut/p/_s.7_0_A/7_0_1UH?navid=FARM_BILL_FORUMS

⁶⁵⁷ USDA (2007), pp.166-167. At <http://www.usda.gov/documents/07finalfbp.pdf>

態度，官方對於民間建議的善意回應，亦顯示民間有機團體對於官方制定政策時確實發揮相當影響力。草案目前雖未納入影響有機農民較重大的「有機轉型期補貼」建議，但在法案制定完成前，仍具有討論空間。

第二款 發展有機農業行動計畫

除了於 2007 農業法案中加強有機農業相關政策，「國家永續農業發展組織」也開始著手擬定「有機農業行動計畫」⁶⁵⁸，預定將於 2007 年至 2008 年間在全國數個地區舉辦研討會議，邀請有機各界人士參與，討論美國有機農業的發展遠景與目標，共同制定涵蓋有機農業全面議題、上看有機農業未來十年發展的國家行動計畫書。儘管目前尚未有官方機關制定整體性的有機農業政策，但由民間有機團體所發揮的影響來看，民間版有機行動計畫書的制定，將協助美國未來發展更全面性的有機農業政策。

第七項 小結

觀目前美國有機農業政策重心，主要為提供生產者補助及研究政策。在有機農民補助政策方面，直接與有機農業相關的補貼政策為驗證費用分擔費用政策，但與歐盟相較，美國並未提供有機農業專屬的轉型或轉型後持續的生產補貼。不過，有機農民可取得自然資源保育計畫中的相關補貼(非有機農業專屬補貼措施，屬間接的補貼措施)，此等對環境友善農業生產的補貼政策，與歐盟有機農民可申領其他「農業—環境」補貼措施相似。

在研究政策方面，美國也提供國家級的可機農業研究計畫與經費，加強有機農業方面的相關研究。其他政策還包括有機市場資訊系統的建立及協助有機農民

⁶⁵⁸ National Campaign Organic Committee (2007) National Organic Action Plan: What Will Organic Look Like in the next 10-20 Years. At www.sustainableagriculture.net/docs/o/org_action_plan.pdf

開拓有機市場(附加價值農產品補助計畫)，特別是有機市場資訊系統的建立，已逐漸成為有機農業政策的重點。

美國有機農業政策的發展背景與歐盟不同，歐盟是由政府主動制定獎勵生產者從事有機農業的政策，再由需求面提升對有機產品的需求；美國的有機農業政策則是被動的由有機產品需求的迅速提昇所推動，因此相較於歐盟，美國國家有機農業政策發展的起步較晚，對有機農民的支持政策也較少⁶⁵⁹，涵蓋層面也較窄。儘管如此，隨著愈來愈多研究與實務經驗顯示有機農業具有環境、有益農村發展等多元農業價值、以及各界對有機農業的需求與支持不斷提升，美國正逐步加強有機農業政策的內容及涵蓋層面，例如建構完整的有機生產資訊系統、加強推廣措施、明定有機農業為自然資源保育計畫的補貼類型等。

未來，美國有機農業政策的發展重點將包括：(1)制定可提高農民轉型有機農業誘因的支持措施；(2)加強有機資訊系統的建立；(3)加強制定推廣措施與計畫；(4)提供業界各領域的教育與訓練措施、加強農民與加工業者的有機生產技術；(5)持續加強有機農業研究。透過各層面措施的加強，將可推動有機農業在美國的持續成長⁶⁶⁰。

第四節 日本有機農業政策

在日本，由於消費者越來越注重食品的健康及環境保育，對有機產品的需求提高，使得日本的有機產品市場曾經歷一段快速成長時期，2000 年時日本有機產品的零售額達 2 億 5000 萬美元，2003 年時約有 3 億 5000 萬至 4 億 5000 萬美元⁶⁶¹；各大超市、食品零售門市等，皆可見到有機產品蹤跡。然而，國內有機農業生產

⁶⁵⁹ Dimitri & Oberholtzer (2005)

⁶⁶⁰ Thilmany (2006) At

<http://dare.agsci.colostate.edu/csusagecon/extension/docs/agbusmarketing/abmr06-01.pdf>

⁶⁶¹ FAO (2006) At

<http://www.fao.org/organicag/display/work/display.asp?country=JPN&lang=en&disp=summaries>

的成長速度卻相當緩慢，甚至於在 2005 年至 2006 年停滯成長，至 2006 年有機農地面積僅佔總農地面積的 0.16%⁶⁶²。2001 年，日本有機產品中僅有 2/3 為進口產品，然而至 2004 年，進口有機產品已是日本國內自產的 9 倍之多，顯見國內有機生產與市場需求不成比例。

至 2007 年為止，日本政府並未提供有機農業相關的支持政策，國內主要透過民間團體從事有機農業的推廣⁶⁶³。根據 IFOAM 觀點，日本有機農業的情形與歐盟早期相似，在缺乏政府獎勵或支持政策的情況下，有機生產將不易推動。為改善停滯狀況，IFOAM 日籍團隊與日本有機農業倡導者共同舉辦全國性的有機農業政策研討會，並邀請官方人員共同參與⁶⁶⁴。

目前日本國會已著手研擬有機農業促進法草案⁶⁶⁵，適用範圍包括中央及地方層級，中央與地方農業機關皆必須依法實施各項發展政策。目前雖僅為草案階段，但仍可見日本政府逐漸重視國內有機農業生產的發展，此處擬說明該草案的內容。

第一項 有機農業促進法之立法目的與背景

草案首先揭櫫「有機農業促進法」立法目的，在於有機農業推動政策的制定及實施，藉以推動有機農業之發展。法條內容包括說明制定發展政策的背景、明定制定政策的權責機關、以及明定政策應提供的基本措施。

發展有機農業的原因主要有四點：(1)永續發展及減少對環境傷害是維持農業發展的命脈，有機農業有助於提升農業的天然資源循環功能及降低農業生產所造成的環境影響，因此應使生產者更易投入有機生產，帶動有機農業生產之發展。(2)消費者對於食品的需求趨向多元化，尤其對於安全且高品質之農產品的需求不斷

⁶⁶² Imai (2007)

⁶⁶³ FAO (2006) At

<http://www.fao.org/organicag/display/work/display.asp?country=JPN&lang=en&disp=summaries>

⁶⁶⁴ Imai (2007)

⁶⁶⁵ 日本有機農業促進法英文版草案(2007) 見「陳世雄的有機生活—Yahoo 奇摩部落格」。網址 <http://tw.myblog.yahoo.com/organic-farmer/article?mid=316&prev=325&next=308&1=f&fid=6>

增加，而有機產品具有滿足前述消費者需求的特性，因此應實施有機農業推廣活動，使生產者及相關人員更易於從事有機產品之生產與配售作業，同時也提供消費者更易取得有機產品之管道。(3)增加消費者對有機生產之認識亦為重要部份，應舉辦推廣活動，促進生產者、相關人員、以及消費者之間的直接接觸與交流。(4)協助生產者及相關人員從事有機生產是有機農業政策的主要目的之一，因此政策之執行應尊重生產者及相關人員的自主意願。

第二項 有機農業促進法之內容

農林水產省應制定發展有機農業的基本政策，並明訂政策內容至少應訂定「有機農業發展措施」及「發展政策預期達成之目標」項目。政策之研擬或修訂，應由農林水產省會同相關主管機關及農業部所屬的食品農業與鄉村政策委員會共同研議，訂定完成後應立即公告。基本政策制定後，地方主管機關應依據政策內容，制定詳細的「發展計畫」。為落實主管機關推動有機農業的執行，草案明定對於有意願從事有機生產之農民，地方主管機關必須提供必要的輔導措施。

研究與教育推廣：地方政府應採取必要的措施支持有機研究與教育發展，包括改善研究設施、提供研究成果之訓練與教育活動，以推動有機農業技術之研究發展與研究資訊之流通。

地方主管機關應制定拓展有機產品市場的相關措施，包括推動農民與消費者間之接觸與交流，藉此增加雙方面對彼此之了解，一方面加強消費者對有機生產之認識，一方面使生產者了解消費者需求，藉以促進有機農業的平衡發展。

為落實推動措施對於推動有機農業發展之助益，草案明定地方主管機關應評估推動措施的執行成效，作為修訂政策之依據。

除了由公部門本身採取發展措施，草案亦明定地方主管機關對於其他從事有機農業相關活動之機構，也應提供支持其推動有機農業活動的措施。另外，主管

機關也應提供適當的意見反應機制，提供生產者、相關人士及消費者對發展政策提出意見的管道。

第三項 小結

綜觀草案內容，吸取歐盟與美國有機農業政策發展的經驗，在生產面、消費面、以及研究與教育面都有著重，涵蓋範圍完整，提供全面性支持的有機農業政策，足見日本對於發展國內有機農業生產的決心。

日本於 2001 年將有機農業納入 JAS 法管理後，消費者對於有機產品的品質及定義的認知與信賴度已漸形穩固；有機農業促進法若能通過，將可提供有機農民、加工業者等相關支持與協助，進而獎勵更多國內生產者投入有機農業。透過「有機法規」與「有機農業促進法案」的雙軌運作，有機農業將更深入日本人民的生活中。

台灣目前的有機農業發展趨勢與日本相似，有機產品市場雖大，但國內有機農業生產面積卻僅有 0.1%，粗略估計進口有機產品占了有機產品銷售額的一半以上⁶⁶⁶，顯示國內有機農業仍有相當大的成長潛力，因此台灣若能借鏡日本現階段有機農業政策發展模式，透過制定健全的有機法規及提供整合性的有機農業政策，預期將可有效推動台灣有機農業的成長。

第五節 我國有機農業政策發展現況及可參考之建議

從可得的文獻顯示⁶⁶⁷，我國從 1995 年開始推動有機農業生產以來，至 2006 年為止，有機農業發展的重點僅侷限於有機農業相關規範之制定，如訂定有機農業生產標準、加強建立認證體系。在其他政策方面則較為缺乏全國性的政策，

⁶⁶⁶ Chen and Miller (2004) At <http://www.fas.usda.gov/gainfiles/200402/146105363.pdf>

⁶⁶⁷ 如：林銘洲 (2006) At <http://organic.niu.edu.tw/01-introduction/data/國內有機產業發展趨勢.pdf>

一些重要的推廣或教育活動，主要是由驗證機構、協會等民間組織執行。2007 年農委會實施的「新農業運動」將有機農業列為我國農業發展重點，制定多項措施，主要內容包括⁶⁶⁸：

- (1) 擴大有機農業生產：主要內容為輔導農友辦理有機驗證、推動有機作物集團栽培、編印栽培技術手冊、補助合格有機農戶之水質及產品檢驗費；
- (2) 研發有機農產品生產技術與資材：著重肥培管理與病蟲害防治技術與資材之研發；
- (3) 有機農業法規及規範系統之相關措施：主要包括建構有機認證管理體系、加強有機產品品質監測系統、提升有機驗證機構績效、推動有機農產品履歷制度；
- (4) 輔導拓展行銷通路及消費者推廣教育：舉辦研習交流活動、加強國內現有有機農業相關網站之資訊功能，如有機農業全球資訊網，建立聯合行銷組織。在消費者推廣教育方面，舉辦有機農場體驗活動、推動有機農業之大眾教育、成立有機生活研習站與生態村等。

新農業運動有機農業政策之制定與實施，將我國有機農業政策提升至國家層次，其層面涵蓋法規、生產、市場、推廣教育、研究，顯見政府開始重視我國有機農業之發展，本文亦給予肯認。惟參考各國有機農業政策之內容，尚有許多值得我國學習之處。針對我國有機農業政策之制定，本文提出下列建議：

- (1) 參考歐盟及歐洲國家，制定類似有機農業行動的整合性國家有機農業政策，政策內容應涵蓋供給面及需求面。
- (2) 從歐盟政策發展的經驗來看，有機農業補貼措施對於促進有機生產之初期發展可發揮相當重要影響，主管機關應研擬實施有機農業補貼措施之可行性，以及協助建立農民及各業界合作交流機制。
- (3) 加強建立能與國際接軌之有機法規及相關體系：建立完整且能與國際接軌的有

⁶⁶⁸ 林銘洲 (2007)

機法規一直使我國有機農業發展的重點，本論文已針對有機法規完整之國家與我國現有有機法規進行細部比較，應儘速針對我國規範不周延之處進行增修訂之討論。

- (4) 制定資訊政策：除提供現有有機相關資訊系統更多資源，應加強建立有機產銷資訊系統、加強生產者及業界宣導、加強大眾教育及學校國民教育之宣導，並制定具體的資訊措施；德國在資訊推廣方面的經驗，相當值得我國借鏡。
- (5) 在研究方面，我國過去一直僅著重於肥培管理及病蟲害防治的研究，新農業運動有機農業政策中亦然；然而有機業需要更寬廣的研究範圍與層次，如有機作物栽培制度與育種等相關研究、有機畜牧之相關研究、有機加工品之研究、有機農業之鄉村、社會與經濟議題研究等(本論文第六章有詳細說明)，因此本文建議應重視有機農業全面性的研究，對我國有機農業發展才能提供全面性的協助。



第六章 有機農業研究與教育

隨著有機農業的蓬勃發展以及其具備的多元功能價值，有機農業研究的重要性與日俱增，成為推動有機農業持續發展的關鍵要素⁶⁶⁹。

有機農業研究在歐洲地區的起源相當早，因此其研究發展也領先全球；美國有機研究的起步雖然較慢，但受到有機農業快速發展之影響，近年來研究活動相當積極。其他國家在有機農業研究方面的規模則不若歐盟與美國完整，即使澳洲從 1996 年開始已於「農村產業研究及發展(Rural Industries Research and Development Cooperation)」國家型計畫中提供有機農業專屬研究計畫，其 2004 年至 2005 年間所提供的研究經費也僅有 20 萬歐元⁶⁷⁰。因此本章擬以歐洲及美國兩地區的有機農業研究為例，了解發展歷程、政府提倡機制、研究主題、以及未來發展重點，藉此作為我國提升有機農業研究的重要參考。

另外，大學學制內教育是培養未來從事有機研究人才及從事有機生產人員的搖籃，歐洲有機農業發達國家及美國近幾年莫不在大學農業教育中加強有機農業課程。本文擬列舉部分歐洲國家及美國的有機農業大學教育之發展情況，作為我國規劃有機農業教育課程之參考。

第一節 有機農業研究之發展歷程

第一項 歐洲⁶⁷¹

歐洲國家有機研究的發展可分為四個時期：(1)農民與學者開拓時期；(2)民間研究機構開拓時期；(3)大學院校設立有機農業教職及投入研究時期；(4)國家支持

⁶⁶⁹ Dabbert et al. (2004), pp. 30-42.

⁶⁷⁰ Wynen (2006) Organic farming in Australia/Oceania, 見 Willer and Yussefi (2006), pp. 123-124. At http://www.soel.de/inhalte/publikationen/s/s_74_08.pdf

⁶⁷¹ Niggli (2002) At <http://www.organic.aber.ac.uk/library/Research%20and%20the%20development%20of%20organic%20farming%20in%20Europe.pdf>

時期。第一時期大約是從 1920 年代至 1970 年之前，主要由個別農民或科學家從事相關研究，此時期的研究內容主要為比較有機農業與慣行農業所造成的差異，研究的規模較小，也都屬於個人式的零散研究。

至 1970 年，進入研究發展的第二階段，此時期對有機農業或生物動態農業大力提倡的生產者或團體開始萌芽，在其驅動下，陸續成立了民間有機農業(或生物動態農業)機構。1977 年，各方從事有機農業的團體或個人舉辦「國際有機農業運動聯盟第一屆國際學術會議(1st International Scientific Conference of the IFOAM)」，此為有機農業正式受到重視之開端。至 1980 年代，首次有公部門提供有機農業研究經費，同此階段，歐洲首次有大學設立有機農業或替代性農業(Alternative agriculture)科系及教職，例如德國的 Wittenhauser 大學與荷蘭的 Wageningen 大學。

從 1990 年代開始，許多會員國開始制定有機農業的專屬研究計畫或國家型計畫，包括奧地利、丹麥、法國、德國、義大利、荷蘭、瑞士、瑞典、英國，此階段即為第三階段「國家支持時期」。

第二項 美國

1990 年代晚期以前，美國境內有機產品市場及發展規模尚小，有機農業研究主要是由農民或是民間機構的研究人員進行，尚無國家或州政府針對有機農業提供研究經費，只有部分農業部所屬農業研究處的研究人員或大學研究人員與農民合作進行試驗⁶⁷²，例如農業研究署(Agricultural Research Service, ARS)的研究人員與有機農民合作進行有機農業相關研究，其研究主要目的在於協助當地農民解決有機栽種所面臨的困難。在政府尚未提供研究經費以前，民間研究組織成為有機農業研究最重要的推手，例如在美國最早提出「有機農業」概念的 J. I. Rodale⁶⁷³於

⁶⁷² Jawson and Bull (2002)

⁶⁷³ 見本論文第一章第一節第一項「有機農業之起源」。

1947 年所成立的「Rodale 研究所」⁶⁷⁴所出版的「有機農業與園藝雜誌」，從出版至今仍為提供有機農業資訊及提倡有機農業的重要刊物⁶⁷⁵。「有機農業研究基金會 (Organic Farming Research Foundation, 簡稱 OFRF)」則為成立較早且具完整規模的有機農業研究組織，其成立目的為提供經費支持有機研究，以及收集與提供研究成果資訊。

1990 年以後，美國有機市場平均年成長率達 20%⁶⁷⁶，有意願投入有機產品生產的農民、食品製造業者、配銷業者也迅速增加。然而，國內有機產品生產成長的速度卻無法滿足大量的市場需求，至 2005 年為止，有機面積僅占總農地面積的 1% 以下。阻礙生產者轉型有機農業的因素包括生產成本及風險過高、認知不足、以及缺乏良好的配銷管道。為提升國內有機農業之發展，USDA 所屬研究機關及各州政府從 1990 年以後開始重視有機農業的研究，此時期以 USDA「永續農業研究與教育計畫(Sustainable Agricultural Research and Education, 簡稱 SARE)」⁶⁷⁷及「國家創新研究(NRI)」所提供的有機農業研究經費為最重要的國家研究經費，其研究著重於加強有機農業在生產技術、環境與社會功能、農場經營與經濟方面之研究⁶⁷⁸。

1998 年，國會於「1998 年農業研究、推廣與教育改革法案」中明定 USDA「整合性州研究、教育與推廣局(Cooperative State Research Education and Extension, 簡稱 CSREES)必須制定有機農業專屬的「有機農業轉型計畫(Organic Transition Program, 簡稱 ORG)」，提供研究經費；此為美國於農業法案中明定公部門機關必須提供有機農業專屬研究經費之開端。2002 年，國會再度於「2002 農業法案」中增訂 CSREES 必須制定「有機研究與推廣計畫(Organic Research and Extensive Initiative, 簡稱 OREI)。依法案內容規定，ORG 每年應提供 150 萬美元研究經費用，

⁶⁷⁴ 1947 年成立時的機構名稱爲「土壤與健康基金會」，後來才轉型爲「Rodale 研究所」。

⁶⁷⁵ Thilnny (2006) At

<http://www.agsci.colostate.edu/csusagecon/extension/docs/agbusmarketing/abmrob-01.pdf>

⁶⁷⁶ Dimitri et al. (2002) At <http://www.ers.usda.gov/publication/aib777/>

⁶⁷⁷ 1988 年至 2000 年間用於有機農業研究經費占總經費的 10%(總經費約 1725 萬美元)。

⁶⁷⁸ Sooby (2003), pp. 12. At <http://ofrf.org/publications/pubs/sos2.pdf>

OREI 每年應提供 300 萬美元經費，合計 CSREES 每年透過 ORG 及 OREI 至少提供 450 萬美元的有機農業研究經費，經費提供對象包括中央研究機關、州機關、大學院校以及民間研究機構。為便於各方申請，CSREES 於 2004 年將前述兩項計畫整併為「綜合有機計畫(Integrated Organic Program)」⁶⁷⁹。

2002 農業法案也增訂建議其他農業部所屬機關進行有機農業相關研究的規定，但並非強制性規定，各機關可自行決定研究內容，例如經濟研究處(Economic Research Service,簡稱 ERS)進行有機農業經濟研究、國際農業處(Foreign Agricultural Service,簡稱 FAS)進行其他國家有機農業的相關研究。

農業研究署(Agricultural Research Service, 簡稱 ARS)為隸屬 USDA 的農業研究機關，其編制約有 2340 位研究人員，為美國最重要的國家級農業研究機關。2006 年 ARS 制定 20 個以上的國家型研究計畫，提供 1373 項研究計畫。ARS 曾於 1979 年根據「USDA 有機農業研究小組(USDA Study Team on Organic Farming)」所提建議，設立有機農業專門研究主持人職位，然而隨即於 1982 年時取消該項職位，此後雖仍有 ARS 研究人員持續進行有機農業研究，但計畫數及經費僅占 ARS 的一小部分，且缺乏有效的整合。直到 1999 年，ARS 才首度提供研究經費給七個有機農業研究計畫，合計共提供 400 萬美元研究經費，為 ARS 支持有機農業研究計畫之開端⁶⁸⁰。2005 年，ARS 研究人員進行有機農業研究主要透過「整合性農業系統」、「作物保護」、「作物生產」三項國家型研究計畫申請有機農業研究計畫，此時已有超過 100 位 ARS 研究人員在 20 多個區域進行有機農業研究，ARS 也持續擴充研究進行的區域與計畫量。ARS 於 2005 年 1 月舉行一場全國性的有機農業研究會議，參與人士包括研究人員、消費者團體、其他 USDA 所屬機關人員、大學研究學者、以及 ARS 研究人員，討論未來有機農業研究的重點課題以及研究方法，並建議 ARS 研究員成立國家型有機研究網絡團隊，負責擬定研究主題、提供研究成

⁶⁷⁹ CSREES (2006) At http://www.csrees.usda.gov/funding/rfas/pdfs/07_organic.pdf

⁶⁸⁰ Bull (2006) At <http://www.plantmanagementnetwork.org/pub/cm/symposium/organics/Bull/>

果資訊、協助有機研究之發展等工作⁶⁸¹。

綜觀之，受到有機農業迅速成長的推動，有機農業研究從 2000 年以後開始受到美國官方重視，從地方層級、州層級到國家層級的研究機關及大學，皆逐漸增加有機農業研究的比重，相關報告也隨之大量發表。現階段美國所進行的有機農業研究，已遠比過去為多。

第二節 有機農業研究現況

第一項 歐盟與歐洲國家

歐洲地區對於有機農業研究的重視，反應在歐盟跨國性的研究計畫及各會員國對有機農業研究的支持政策。在歐盟層級，近年來最重要的是第五屆及第六屆「科研架構計畫(Framework Programmes, 以下簡稱 FP5 與 FP6)⁶⁸²的制定與執行，歐盟會員國或非歐盟之歐洲國家可向歐盟申請計畫經費從事有機農業研究。此處將概略說明歐盟科研計畫與有機農業研究的關係。

除了歐盟提供的研究方案外，各會員國內亦會提供有機農業研究經費；有些國家會制定有機農業研究計畫，提供有機農業專屬的研究經費，例如丹麥、瑞典、奧地利、德國、瑞典、瑞士、英國、義大利；有些國家則未特別提供有機農業專屬研究經費，而由其他國家研究計畫提供，例如愛沙尼亞、捷克共和國等⁶⁸³。相較而言，有機農業發展進步的國家，大多會提供有機農業專屬的國家型研究計畫，或在農業國家型計畫中將有機農業列為優先課題。本項第二款擬酌選數個在有機農業研究方面領先的國家，說明其發展現況與重點研究課題。

⁶⁸¹ ARS (2007) At

http://www.ars.usda.gov/research/programs/programs.htm?np_code=216&docid=14855

⁶⁸² EU 透過研究與技術發展架構方案，直接提供研究和技術發展資金給歐盟各國從事計畫相關研究。

⁶⁸³ Slabe (2004) At

http://ec.europa.eu/research/agriculture/pdf/off_research_in_europe_consolidate_report.pdf

第一款 歐盟層級—科研架構計畫

近期有機農業研究在歐盟層級的研究計畫，主要由 FP5 及 FP6 提供，FP5 提供計畫申請時間為 1998 年至 2002 年，其中有機農業相關的研究計畫皆已完成；FP6 提供計畫申請的時間為 2003 至 2006 年，其中部分有機農業研究計畫已經完成，部分則尚在進行中。

FP5 內容共包括五大關鍵行動(5 Key Action Projects)，其中第五項關鍵行動計畫「永續農業、漁業、森林與農村發展」為有機農業研究計畫的主要來源。第五項關鍵行動計畫包括「永續農業與漁業」、「非食用作物之利用」、「森林管理與林木業」、「政策發展」、以及「農村發展」五大研究領域，有機農業具備永續農業、政策支持及鄉村發展的特性，與五大領域相符，申請者可依其欲從事有機研究計畫的性質，選擇相符合的領域申請。因此 FP5 雖無有機農業之主項，但仍成為有機農業研究的有力支持⁶⁸⁴。有機研究計畫在各領域的分配情形為⁶⁸⁵：(1)永續農業與漁業：與作物、動物生產相關的研究計畫，例如作物病蟲害防治、養份管理、動物飼料、肉品品質等，皆由此項領域提供；(2)政策發展：凡與政策制定及市場

⁶⁸⁴ FP5 所支持的有機農業研究計畫包括：(1)面對歐盟擴大後未來歐洲有機農業政策制定之研究(EU—CEEOPF)：原歐盟會員國及新進會員國有機農業政策之研究與制定。(2)有機農業中動物健康及食品安全(SAFO)：改善有機農業中動物健康及食品安全。(3)歐洲有機市場資訊系統(EISFOM)：建構歐洲地區有機生產及市場資訊的資料庫網站。(4)有機產品生產過程中食品安全及品質之策略建議(Organic HCCP)：對於有機產品在生產鏈、銷售及消費過程中之食品安全及食品品質相關議題提出建議。(5)有機農業作物保護產品、肥料與土壤調節劑評估程序之調和與標準化(Organic Inputs Evaluation)：探討歐盟及各國有機資材之評估程序與準則，並對作物保護產品、肥料及土壤調節劑等有機資材的評估準則提出建議。(6)有機市場活動與農村發展(OMIARD)：進行歐洲國家有機市場之研究，發展正確的市場資訊收集與分析方法以提供正確的市場資訊，並進而提出市場發展策略之建議。(7)透過開發轉型有機產品市場消除轉型有機農業障礙之研究(CONVERSION)：研究阻礙農民轉型成有機農法的因素及有機市場發展潛力，並對生產者及決策者提出建議。(8)發展有機馬鈴薯生產時白疫病防治方法之系統性方法(Blight-Mop)：發展不使用含銅殺蟲劑的系統性方法防治馬鈴薯白疫病。(9)有機農業雜草防治策略(WECOF)：發展適用有機生產的雜草管理策略，取代物理性剷除雜草之方法。(10)降低生產過程中真菌汙染源及其他風險因子生產安全有機蔬菜及蔬菜產品—替代生產模式之研究(SAFE)：發展確保有機食品生產過程安全及檢測方法，降低產品被有毒物質污染之風險，進而提供確保消費者食品安全及有益有機產品生產之方法。(11)綜合及有機農業系統雲苔屬作物永續生產策略之發展：發展符合歐盟有機法規且可提升產量與品質之有機生產策略，以滿足歐洲有機消費市場之需求。見 Web of Organic-Europe Europe & EU report. At http://www.organic-europe.net/europe_eu/research-eu-projects.asp Web of CORE Organic

⁶⁸⁵ Patermann (2006) At

http://www.organic-revision.org/dissim/con06/Research_Sust_F_and_F_Systems_C_Patermann_Odense_PL_2.pdf

推廣相關議題的研究皆由此提供，例如共同農業政策對有機農業影響之研究、有機市場資訊系統之研究與建立；(3)農村發展：包括農業與環境、農村發展、產品市場與銷售等議題。

FP6⁶⁸⁶共有三個主軸，第一主軸為「歐洲國家研究整合」議題⁶⁸⁷，提供研究計畫申請；另外兩個主軸則為「歐盟研究領域的結構與加強」議題。第一主軸含有八個優先研究課題⁶⁸⁸(Thematic Priority)，其中以第五優先課題「食品品質與安全」及第八優先課題「政策發展之科學支持研究」為提供有機農業研究計畫的主要來源⁶⁸⁹。有機食品製造方法、食品病蟲害防除方法、作物病蟲害防除、動物肉質改良等與食品生產或製造等相關研究議題由第五優先課題提供經費，至於有機農業政策或生產方法之評估與發展之相關研究，則由第八優先研究課題下的子題「永續農業發展之工具與評估方法」提供經費，例如歐盟新有機法規制定之研究、取代含銅殺菌劑之真菌防除方法之研發等計畫。FP6 在前述 8 個課題之外還另外提供一項稱為「特殊支持行動」的特殊課題，提供研究人員間舉辦學術會議等資訊交流活動所需經費，例如舉辦歐盟候選國與歐盟間有機農業資訊交流會議、有機種子與育種學術研討會等計畫，由此現象看來，研究的整合與成果交流是現階段及未來研究政策發展中相當重要的課題。

⁶⁸⁶ European Commission (2005c) At

http://ec.europa.eu/research/agriculture/pdf/organic_farming_en.pdf

⁶⁸⁷ 總經費預算為 1627 萬歐元(約台幣 6 億 5080 萬)。

⁶⁸⁸ (1)生命科學、基因體與生物科技；(2)資訊社會科技；(3)奈米與奈米科學；(4)航空技術與太空；(5)食品品質與安全；(6)永續發展、全球變遷與生態系統；(7)知識社會中的人民與政府；(8)支持政策發展的科學基礎研究。

⁶⁸⁹ FP6 所提供的有機農業研究計劃包括：(1)優質低投入生產食品(QualityLowInputFood)：改善有機與低投入食品生產供給鏈的品質與安全性；(2)有機葡萄栽培與酒類製造(ORWINE)：發展對環境及消費者友善之酒類製造技術與生產規範之制；(3)有機農業系統中穀類作物與豆科作物間作在提升產量、雜草防治、產品品質、防治氮素流失之研究(INTERCROP)；(4)有機蔬菜的種子處理研究(STOVE)：因應歐盟 2092/91 號規則有機種子規範，研究克服生產健康有機種子的處理技術與方法，以及發展符合有機規範的種子病蟲害防治方法；(5)歐盟有機農業法規制定之相關研究(Organic Revision)；(6)葡萄及蘋果有機生產中含銅殺菌劑之替代性防治方法之研發(REPCO)；(7)歐盟候選國與歐盟間有機農業交流管道(CHANNEL)：評估 2004 年新進歐盟之會員國有機研究發展階段，並設立資訊交流管道(Channel)；(8)歐盟有機行動計畫評估程序與準則之發展(ORGAP)：歐洲各國有機行動計畫之研究，同時發展評估歐盟有機農業行動之評估程序與準則；(9)作物育種與種子生產(ENVIROFOOD)。見 Web of Organic-Europe Europe & EU report. At

http://www.organic-europe.net/europe_eu/research-eu-projects.asp Web of CORE Organic

2006 年底執委會已提出「第七屆科研架構計畫(Seventh Framework Programme, FP7)」，執行期效為五年。新的架構方案將根據第六回的研究成果評估與報告，提供新的研究計畫，其中與有機農業研究相關的主軸行動(Activity)為「土地、森林及水生環境中永續生物資源」，此項主軸提出的「微生物與動植物生物多樣性研究」、「有機農業生產系統」、「多功能農業系統與農村發展」、「動物福利、育種與生產」、「水產」等領域計畫，可提供有機農業相關研究計畫的申請。另外兩項主軸行動「健康與福利」及「永續非食用產品與生產的生命科學與生物技術之發展」，亦提供有機產品加工方法、家畜飼料生產等研究計畫⁶⁹⁰。

第二款 歐洲各國

歐洲有機研究較為活躍之國家為奧地利、丹麥、芬蘭、法國、德國、義大利、荷蘭、挪威、瑞典、瑞士、及英國等 11 個國家，其共通點為政府皆將有機農業研究列入國家農業研究的重點領域。

至於有機農業研究的主要內容，早期的研究重點常放在有機農法與慣行農法的比較，特別著重有機農業在環境生態的功能；今日的研究範圍，則已擴及各層面，包括生產技術的改良、食品品質研究、對環境及社會等公共利益的價值、以及社會經濟分析等。各國提供有機農業研究計畫的分類項目略有差異，為整合各國之研究項目，歐洲有機研究資料庫「Organic Eprints」將研究類型區分為八大類⁶⁹¹：(1)農場系統研究：以農場整體經營為主，包括農場經濟分析、農場設施及機具、以及農場養份管理；(2)作物生產：凡與作物生產相關的研究，包括栽培制度、肥培管理、病蟲害防治、作物育種等；(3)畜牧：與有機畜牧相關之研究，包括飼養、育種、動物福利、健康管理等；(4)土壤研究；(5)對環境影響：與環境相關之

⁶⁹⁰ Patermann (2006) At http://www.organic-revision.org/dissim/con06/Research_Sust_F_and_F_Systems_C_Patermann_Odense_P1_2.pdf

⁶⁹¹ Organic Eprints (www.orgprints.org)為丹麥有機農業研究中心設立的國際性有機農業研究資料庫，提供研究者發表有機農業的相關研究報告。網址: At <http://orgprints.org/>

研究，包括有機農業對生態多樣性影響、有機農業之景觀及休閒功能研究等；(6) 食品：有機農業在食品層面的研究，包括食品品質、食品加工與製造技術、市場與貿易、政策與政經議題；(7)價值、標準及驗證研究：有機農業規範制定及價值之研究；(8)知識管理：包括教育與推廣計畫、資訊交流平台之建立等。

此處擬先列舉前述 11 國中的奧地利、丹麥、法國、德國、荷蘭、瑞典、瑞士(非歐盟會員國)、及英國等 8 個國家，說明有機農業研究的發展情形，再分別於第二目、第三目整合說明 11 個國家的研究課題以及研究成果之傳播措施。

第一目 各國發展概況與現狀概述

1. 奧地利⁶⁹²

奧地利 1992 年以後開始有大學或國家研究機構從事較具規模有機農業研究，其後有機農業研究逐漸蓬勃發展，成為國家農業研究的優先課題。1992 年，奧地利「自然資源暨應用性生命科學大學維也納校區(BOKU, Vienna)首度設立「有機農業」客座教授職，此為大學投入有機農業研究之開端。2000 年以後，農業部投入在有機農業方面的研究計畫與經費逐漸增加，雖未制定有機農業專屬的國家型研究計畫，但有機農業研究已成為農業部國家型農業研究計畫(2002~2005 年「PFEIL 05」及 2006~2010 年「PFEIL 10」)中的優先課題。從 2000 年至 2004 年有機農業研究經費約為 445 萬歐元，其中年度研究經費已從 2000 年的 60 萬歐元增加到 2004 年的 114 萬歐元，顯示有機農業研究愈加受到重視。研究計畫中，以作物生產課題所占比例最高，其次則為農場經營與管理方面的研究。奧地利官方成立一個有機農業專屬的國家研究機構——「農業研究與教育中心之有機農業與生物動態農業研究機構」，其他參與有機農業研究較重要的機構還有「國家葡萄與果樹栽培研究所」、BOKU 大學永續農業系所設立的研究農場或實驗室。

⁶⁹² Fuhrmann et al. (2006) CORE organic country report: Austria, 見 Lange et al. (2006), pp.10-21.

2. 丹麥⁶⁹³

「丹麥研究委員會(Danish Research Council)」於 1970 年代舉行了數次有關有機農業研究的討論會議後，於 1980 年開始進行有機農業相關研究，研究主題涵蓋作物生產、病蟲害防治、養分轉換、土壤品質。1986 年，農業部制定一項五年的農業研究計畫，通過多項有機農業各層面議題的研究計畫；1993 年制定第一個有機農業專屬的研究計畫，為期五年，通過 13 項研究計畫，總經費達 670 萬歐元，研究主題以「有機農業原則之基礎研究」及「有機生產方法之研發」為主。

1995 年底，農業部根據「有機農業行動計畫」所提建議，成立「丹麥有機農業研究中心(Danish Research Research Centre,簡稱 DARCOF)」，統籌國家有機農業研究計畫之提供、整合、與研究成果傳播。DARCOF 設立後，至今農業部已透過 DARCOF 陸續提供三個國家型有機農業研究計畫的經費—「DARCOF I」、「DARCOF II」、「DARCOF III」。「DARCOF I」為期從 1996~2000 年，總經費為 1300 萬歐元；「DARCOF II」為期 2000 年至 2005 年，總經費為 30000 萬歐元；「DARCOF III」為期從 2006 年至 2010 年，研究主題涵蓋社會經濟、生產、以及食品品質與健康等課題。除了由 DARCOF 提供研究經費外，其他研究計畫、公部門、或歐盟也提供相關研究經費。從 2000 年以後，總計平均每年用於有機農業研究的經費為 900 萬歐元。

丹麥曾舉辦兩次大規模的國際有機農業研究研討會，第一次為 1996 年在哥本哈根舉行的 IFOAM 第 11 屆學術研討會，第二次為 2006 年由 DARCOF 主辦的「有機農業大會」，會議中來自各國的講者發表了近期歐洲國家的有機農業研究成果。

DARCOF 陸續成立數個有機農業研究機構，其中較重要者有 Rugballegaard 有機農業研究所，主辦有機畜產、有機畜產與作物生產整合研究；在 Foulum 等各地區設立的有機農業研究農場或研究機構。丹麥農業大學(Danish Agricultural University, 簡稱 KVL)設立的有機農業試驗農場為通過有機驗證的農場，進行有機

⁶⁹³ Andreasen and Kristensen (2006) Report on Danish research in organic food and farming, 見 Lange et al. (2006), pp. 26-43.

作物栽培制度的相關研究。

3. 德國⁶⁹⁴

德國有機農業研究的發展，早期主要由農民進行，最早可回溯到 1920 年代提倡生物動態性農業的農民在各自農場上進行相關試驗。生物動態研究所(Institute für Biologischer-Dynamische Forschung, 簡稱 IBDF)在 1950 年成立，是世界上最早的民間有機農業研究機構。1981 年，Kassel-Witzenhausen 應用科學大學設置全球第一個有機農業領域專長的教授職，引領大學投入有機農業研究。相較於其他歐洲國家，德國的大學及應用大學已進行相當多的有機農業研究，對於德國有機研究的發展相當重要。在國家層級上，國家農業研究中心於 2000 年設立有機農業專門研究機構(OEL—FAL)從事有機農業專屬研究，其他國家研究機構的研究部門亦皆有參與有機研究，包括國家農業研究中心所屬「農場經濟機構及農村研究機構」、農林業生物研究中心、營養與食品研究中心所屬研究部門、栽培育種研究中心所屬研究部門；另外，各邦的公部門研究機構也從事有機農業應用性研究，或協助設立示範農場、提供技術轉移及成立農業諮詢服務組織等工作。民間研究機構、大學、以及國家研究機構皆是有機農業研究的重要推手，其中以大學及國家研究機構在研究貢獻上相對較為重要。

德國有機農業研究的學術活動也很活躍，1990 年以後，生態與農業基金會(Stiftung Ökologie & Landbau, 簡稱 SÖL)定期舉辦有機農業學術研討會，發表德國有機農業的研究現況；部分國家級研究機構也逐漸增加有機農業研究計畫與經費。2002 年，德國國家農業部提出有機農業行動計畫(Federal Organic Farming Scheme, 德文簡稱為 BÖL)，內容包括有機農業專屬的國家型研究計畫，進一步推動德國有機農業研究的快速成長；BÖL 在 2002 至 2005 年期間所提供的研究經費總額達 2670 萬，平均每年約有 660 萬歐元研究經費，另有 40 萬歐元則用於研究

⁶⁹⁴ Lange et al. (2006) Country report on organic food and farming research in Germany, 見 Lange et al. (2006), pp.96-127.

成果之傳播及技術移轉的業務。除了 BÖL 研究計畫外，農業部也透過其他計畫提供有機農業研究經費，最重要者為農業環境保護研發計畫(簡稱 UM)與政策支持研究計畫(簡稱 EH)，從 1999 年至 2005 年間，UM 用於有機農業研究的經費共 306 萬歐元，佔 UM 總經費的 40%，EH 則有 55 萬歐元用於有機農業研究。

德國在國際有機農業研究發展上亦扮演重要角色，1984 年在 Witzenhausen 舉行第五屆 IFOAM 國際科學會議，2003 年在柏林成立國際有機研究協會 (International Society of Organic Agricultural Research, 簡稱 ISOFAR)，推動全球有機農業研究領域之整合，提供不同研究領域人員進行知識、研究方法、教育發展之間的交流。

4. 法國⁶⁹⁵

在法國有機農業研究主要由研究機構及大學進行，1980 年以後，有機農業研究逐漸受到政府重視。1983 年成立有機農業技術研究所(Technical Institute of Organic Farming, 簡稱 ITAB)，開始進行各項試驗。國家農業研究所(National Institute for Agricultural Research, 簡稱 INRA)受到政府推動有機農業發展政策的影響，於 2000 年時與農業部共同制定有機農業專屬的國家型研究計畫「Agribio I」；農業技術研究所(Union of the Technical Institute for Agriculture, 簡稱 ACTA)也鼓勵其研究人員增加有機農業方面的研究。2000 年，農業部所屬「技術研究管理部門 (Directorate for Teaching and Research, 簡稱 DGER)」奉命建立 ITAB、INRA 及 ACTA 有機農業研究的整合平台。

2000 年以後提供有機農業研究經費的國家型計畫可區分為 2000 年至 2003 年及 2004 年至 2007 年兩階段說明。2000 至 2003 年，提供有機農業研究經費的國家型研究計畫為：(1)有機農業國家型研究計畫 Agribio I(2000 至 2003 年)，由國家農業研究所、農業技術研究所、有機農業技術研究所共同執行，共提供約 4100 萬歐

⁶⁹⁵ Diolez and Sylvander (2006) The national research programmes on organic farming 2000-2006: French country report, 見 Lange et al. (2006), pp. 66-92.

元研究經費；(2)INRA 農村發展研究計畫(2000-2003 年)，共提供 190 萬歐元經費用於有機農業研究；(3)ACTA 研究計畫(2000-2004 年)：共提供約 140 萬歐元有機農業研究經費。2004-2007 年，提供有機農業研究經費的國家型研究計畫為：(1) 有機農業國家型研究計畫 Agribio II(2004 至 2007 年)，共提供 740 萬歐元經費；(2) 農業與農村發展局研究計畫(2005 年)，約有 190 萬歐元經費用於有機農業研究；(3) 農業-食品研究計畫(2004-2007 年)：共提供約 32 萬歐元有機農業研究經費。除了國家型研究計畫，地方研究計畫也是重要的有機農業研究經費來源。2000 至 2004 年間每年國家型研究計畫有 1000 萬歐元以上用於有機農業研究，2005 及 2006 年分別為 665 萬及 316 萬歐元。

5. 荷蘭⁶⁹⁶

相較於其他歐盟國家，有機農業在荷蘭的發展時間較晚，農業部於 1992 年才依據歐盟規則開始強制實施有機法規，2000 年開始著重國內有機農業的全面發展，並設定 2010 年國內有機農地面積達總農地面積 10%的目標，其中加強有機研究為重要政策之一。在此之前，農業部從 1980 年代開始已提供有機農業研究經費，初期以作物生產為主，2002 年才開始豬隻及家禽飼養的研究。國家整合型有機農業政策實施後，使得農業部提供的有機研究經費從 1999 年的 300 萬，增加到 2003 年的 1000 萬。2004 年後，研究涵蓋層面擴展至食品安全與品質、有機產品消費與市場研究、經濟、農村發展及都市活動等社會經濟層面的課題，意味有機農業研究已從純科學研究，轉向結合社會科學的整合性研究，並進入跨領域的專業團隊合作時期。

根據國家整合型有機農業政策，農業部提供兩階段的「國家型有機農業研究計畫」，第一階段從 2000 年至 2004 年，提供每年平均 1000 萬歐元的有機研究經費；第二階段從 2005 年至 2007 年，提供每年約 920 元萬歐元有機研究經費。研

⁶⁹⁶ Teenstra and Regouis (2006) Research in organic food and farming in The Netherlands, 見 Lange et al. (2006), pp. 168-183.

究主題涵蓋範圍以動植物生產、農場經營管理、以及知識管理所佔比例最高。

荷蘭最重要的有機農業研究機構為 Wageningen 大學暨研究中心(通稱 Wageningen UR)所屬各區域研究機構以及 Louis Bolk 研究所(簡稱 LBI)。

6. 瑞典⁶⁹⁷

瑞典最早的可機農業研究為 1944 年的民間研究機構 Ekhaga 基金會所進行的可機農業與生物醫學研究，至 1980 年代及 1990 年代，公部門及大學開始從事較具規模的可機農業研究計畫及經費。

負責可機農業研究計畫的公部門主要有三個，分別為「瑞典環境農業科學暨空間規畫研究委員會(Swedish Research Council for Environmental, Agriculture Science and Spatial Planning, 簡稱 Formas)」、「瑞典農業委員會(Swedish Board of Agriculture, 簡稱 SJV)」、以及由政府直接提供可機研究經費的「瑞典農業科學大學(Swedish University of Agricultural Science, 簡稱 SLU)」。

Formas 前身為森林暨農業研究委員會(Forestry and Agricultural Research Board, 簡稱 SJFR)，最早於 1996 年提出瑞典第一個國家型可機農業研究計畫(1996 至 1998 年)；1998 年 SJFR 改制為 Formas 後，持續提供國家型可機農業研究計畫(1998 年至 2007 年)。瑞典農業委員會則於 1997 年提出第一個國家級可機農業研究計畫，其重點領域為初級生產技術之研發；其後每年均提供可機農業研究計畫。瑞典農業科學大學從 2001 年開始接受瑞典政府直接提供的研究經費，進行可機農業專屬的研究計畫「Ekoforsk」。

除了公部門研究機構外，瑞典最重要的民間研究機構「農業研究基金會(Swedish Farmers' Foundation for Agricultural Research, 簡稱 SLF)」從 2001 年後也逐漸增加可機農業研究經費。

瑞典在 2000 年至 2007 年間有三個國家型可機農業研究計畫，分別為：(1)環

⁶⁹⁷ Alm et al. (2006) Swedish research in organic farming and food systems, 見 Lange et al. (2006), pp. 216-247.

境農業科學暨空間規畫研究委員會提供的 Formas 研究計畫：Formas I 研究計畫(2001 至 2003 年)提供三年共 760 萬歐元研究經費，Formas II 研究計畫(2004 年 12 月至 2007 年 1 月)提供三年共 700 萬歐元研究經費；(2)農業委員會提供的 SJV 研究計畫：為年度研究計畫，2000 年至 2005 年每年皆提供約 140 萬歐元研究經費；(3)Ekoforsk 研究計畫：由瑞典農業科學大學(SLU)提供，Ekoforsk I (2002 至 2004 年)提供每年約 90 萬歐元的研究經費，Ekoforsk II (2005 至 2007 年)提供每年 80 萬歐元研究經費。其他重要的民間研究機構從 2000 年開始提供每年約 200 萬歐元的研究經費。總計 2000 年至 2007 年間，瑞典平均年度有機農業研究經費為 600 萬歐元。

瑞典重要的研究機構為瑞典農業大學與其他農業大學的研究機構及研究農場、公部門研究機構及研究農場；主要的研究類型包括有機動植物生產、養分流失議題研究農場、長期環境影響試驗農場。

7. 瑞士⁶⁹⁸

瑞士有機研究的歷史起源甚早，早期皆由民間機構進行研究，1924年在 Goetheanum 成立第一個生物動態農業研究機構，1973年成立最重要的民間有機農業研究機構 FiBL (Research Institute of Organic Agriculture, 簡稱 FiBL)，1988 年開始，農業部開始提供研究經費給 FiBL，為瑞士公部門支持有機農業研究之開端，此後農業部逐漸增加對 FiBL 的研究經費提供。2000 年以後，瑞士國家農業研究所 (在瑞士，所有官方設立的農業研究所合稱為 Agroscope) 也開始增加有機農業研究。瑞士舉辦過兩次大型的國際性有機農業研究研討會，第一次為 1977 年舉辦的 IFOAM 第一屆學術研討會議，第二次為 2000 年舉辦的 IFOAM 第 13 屆學術研討會，可見瑞士的民間有機農業研究活動相當活躍。

有機農業研究計畫為瑞士農業部制定的國家研究計畫的重要課題之一，2004

⁶⁹⁸ Alfödi et al. (2006) Country report on organic farming research in Switzerland, 見 Lange et al. (2006), pp. 252-266.

年至 2007 年公部門提供的年度有機農業研究經費約為 750 萬歐元，提供對象以 FiBL 及五個國家農業研究所為主，此亦為瑞士最主要的有機農業研究機構，其中 FiBL 的經費來源還有來自民間提供的研究經費。有機研究主題以作物生產經費所占最高，其次為畜牧及知識管理。

8. 英國⁶⁹⁹

1980 年代中期以前，英國有機農業研究由民間機構進行，最重要的是 1946 年成立的土壤協會(Soil Association, 簡稱 SA)、1954 年成立的 Henry 研究協會(Henry Boubleday Research Association, 簡稱 HDRA)、以及 1981 年成立的 Elm 農場研究中心(Elm Farm Research Center, 簡稱 EFRC)。

1985 至 1986 年間，英國農部提出英國有機農業發展情況報告，並依據該報告成立英國有機食品標準註冊局(UK Register of Organic Foods Standards, 簡稱 UKROFS)，UKROFS 所屬有機標準諮詢小組(Advisory Committee on Organic Standards, 簡稱 ACOS)向農業部建議應加強有機研究與發展。1991 年以後，農業部提出「有機農業研究和發展計畫」，提供有機農業專屬的研究經費。2002 年，農業部提出「英格蘭有機農業行動計畫」，包括以科學證據作為國家制定有機農業政策的基礎、有機農場轉型的成本及利益的研究、發展初級生產及加工技術、發展克服有機農業商業化障礙的方法、以及其他相關議題；計畫也著重研究成果的傳播與知識交流。另外，有機行動計畫中規定農業部必須透過 LINK 機制提供有機農業專屬研發經費供業界申請。

目前，農業部透過兩個國家型研究計畫提供有機農業研究經費，一個是「有機農業研究和發展計畫」，另一個是 2002 年以後的「有機農業 LINK 計畫」；2002 年以後，農業部每年透過前述兩項計畫提供約 300 萬歐元研究經費。除了農業部以外，其他提供有機研究經費較重要的公部門尚包括蘇格蘭農業部、北愛爾蘭農

⁶⁹⁹ DEFRA (2006) CORE organic report from Defra, 見 Lange et al. (2006), pp. 132-141.

業部、英國研究委員會、食品標準局、環境保護局、威爾斯政府。2000 年至 2004 年英國有機農業研究經費總計為 2900 萬歐元，其中農業部提供的經費為 1470 萬歐元，其他公部門提供經費為 1500 萬歐元；估計英國每年的有機農業研究經費約為 600 萬歐元。

研究主題以動植物生產、農場經營管理、以及與食品相關議題之研究為主。研究機構以公部門研究中心、大學、以及民間機構為主，至 2006 年已有 17 個研究機構進行較具規模的有機農業研究。

第二目 國家型研究計畫、研究機構、與傳播研究成果之措施⁷⁰⁰

丹麥、德國、義大利、挪威、瑞典、英國六個國家，皆提供獨立的有機農業國家型研究計畫；奧地利、芬蘭、瑞士、及挪威四國，其有機農業研究計畫雖與其他研究領域規劃於同一國家型研究計畫之內，但仍列為重點研究領域。與其他歐洲國家相較，在定有有機農業國家型研究計畫或將有機農業研究列為優先研究課題之國家，由於有國家研究經費之支持，促使國內之有機農業研究活動相當活躍，顯見國家有機研究政策對有機農業研究活動之重要性。

國家研究機構及大學為各國最重要的研究機構，而民間研究機構在部分國家則為重要的研究機構，例如瑞士的 FiBL、英國的土壤協會(Soil Association)。整體而言，國家研究機構及大學仍是推動 1990 年以後有機農業研究全面發展的重要參與者。

研究成果之傳播亦為研究活動中的重要課題。有機農業研究除了必須符合實務需要外，研究成果也要能順暢的應用於有機農業的實務活動上，因此在 11 國家當中，除了法國及瑞典之外，其他國家皆規定計畫申請人所提的研究計畫書除包括研究主題之內容外，尚必須提出未來技術轉移或傳播研究成果的措施，以確保

⁷⁰⁰ Alfödi et al. (2006) Sharing and developing best practice for the evaluation of research in organic food and farming, 見 Lange et al. (2006), pp.270-282.

研究成果可應用於實際需求。傳播措施包括由研究人員與研究成果適用對象人員直接交流及成果報告、將研究成果的詳細資訊提供於網頁上、邀請相關業界人員參與研討會及說明會、透過農業諮詢機構提供成果資訊等方式。另外，由丹麥有機農業研究中心「DARCOF」所建立的「Organic Eprints」線上資料庫，提供全球各國及國際組織的研究人員發表以有機農業為研究主題的研究報告，該資料庫提供相當豐富的有機農業研究報告⁷⁰¹；德國、丹麥、以及挪威皆已強制要求有機農業研究人員必須將研究成果發表於 Organic Eprints 資料庫上，其他國家則是要求研究人員仍必須透過適當方式發表或報告其研究成果。

綜合本款第一目及第二目之內容，茲整理成表 6-2-1。

表 6-2-1 酌選歐盟 11 個會員國之有機農業研究計畫與經費

國家	計畫名稱及年度	年度總經費(歐元)
奧地利	國家農業研究計畫，有機農業為優先課題。 2002-2005: PFEIL 05 2006-2010: PFEIL 10	2002: 53 萬 2003: 130 萬 2004: 114 萬
丹麥	有機農業專屬計畫： 1996-2000: DARCOF I: 1300 萬 2000-2005: DARCOF II: 3000 萬 2006-2010: DARCOF III: 2700 萬 其他研究計畫(2000-2009):約 300 萬/年	約 900 萬/年
芬蘭	有機農業專屬計畫： 2003-2006: MMM-FI 其他研究資源:2003-2006	2003 年：380 萬 2004 年：425 萬 2005 年：245 萬
法國	有機農業專屬計畫： 2000-2003: Agrobio I 2004-2007: Agrobio II 其他國家型研究計畫 2000-2004: INRA-PDSR; ACTA; AQS 2004-2007: ADAR; RARE	2001-2004：1000 萬/年 2005：665 萬 2006：316 萬

⁷⁰¹ 資料庫網址：<http://orgprints.org>

德國	有機專屬研究計畫： BÖL(2002-2010)：2670 萬 BÖL(2006-2010)：估計每年 700 萬	2002 年以後每年達 700 萬以上
	其他農業研究計畫： UM(2000-2005)：16 萬~60 萬/年 EH(2000-2005)：6000~16 萬/年	
義大利	有機農業專屬計畫 National Plan on OF(2002-2004)：共 250 萬 National Plan on OF(after 2005)	1998-2005：162 萬/年
	其他研究計畫(1998-2005)：共 1000 萬	
荷蘭	有機農業專屬研究計畫： National Plan on OF:2000-2005	2002-2005：1000 萬/年
挪威	有機農業專屬研究計畫： OF&F Program (1992-1996) 其他研究計畫(1997-2005)	1992-2003：90 萬/年 2004-2006：200 萬/年
瑞典	有機農業專屬研究計畫 Formas I (2001-2003) & Formas II (2004-2007)：208 萬/年 SJV 有機研發計畫 (2000-2005)：140 萬/年 有機初級生產研究 Ekoforsk I & Ekoforsk II (2000-2007)：90 萬/年	700 萬/年。
	其他民間研究基金 SLF：約 150 萬/年 Ekhaga：16 萬~44 萬/年	
瑞士	有機農業專屬研究計畫	1030 萬/年
	National Plan on OF (2004-2007) & 其他研究計畫：750 萬/年	
	民間研究經費：340 萬/年	
英國	有機農業專屬研究計畫： OF&F Program (after 1991) & Link 研究計畫(after 2002)：2002 年後約 300 萬/年	約 600 萬/年
	其他研究計畫(2000-2005)：2002 年以後約 300 萬/年	

資料來源：Lange et al. (2006)

第三目 研究課題⁷⁰²

對研究課題進行全盤性的整理與統計，有助於整合各國在有機農業方面的研究成果及提出未來發展建議。在國際整合層級上，知悉各國已投入較多研究的課題，可統整各國在該項特定課題上的研究成果，進而架構更完整資訊，提高應用效率，在實際應用上產生正面的加成果。知悉各國投入較少的研究課題，則有助於分析缺乏研究對於有機各層面發展的影響，並進而對未來應加強的研究方向提出建議，供應實際需求。

綜觀各國研究主題的研究經費與計畫數量分配情形(圖 6-2-1)⁷⁰³，作物生產研究在各國幾乎都占最高比率，其中又以栽培制度、作物之病蟲害防治及提高品質為主；其次為育種、雜草管理研究；比例最低的主題為溫室栽培以及灌溉與排水。

畜牧及農業系統為比率第二高的研究主題，但受到各國有機農業型態影響，各國差異較大，例如丹麥有機畜牧業較發達，因此畜牧研究比率較高，而奧地利的畜牧業較弱，因此有機畜牧研究比率相當低。畜牧研究中以飼養系統研究所占比率最高，動物福利及健康研究的比率正逐漸升高中；比率最低者為育種及遺傳方面研究。

在農場系統研究方面，比率最高的研究類型為農場經濟及農場養份管理之研究，而社會議題及農場設備研究比率較低，且只有七個國家進行相關研究。至於其他研究類型，則因各國有機農業的發展階段及需求不同而有不同重要性。

食品研究在各國的比率也逐漸提升，特別在部分國家中(丹麥、德國、奧地利、瑞士、芬蘭、義大利)佔有 20%或更高的高比率，顯示食品研究愈形受到重視。其中最重要的研究主題為糧食安全、食品品質及對人類健康影響之研究，其次則為有機食品之貿易、市場及生產鏈管理之研究。

環境研究及土壤研究在各國間所占比率的差異較大，在環境研究方面，以有

⁷⁰² Nykänen and Canali (2006) At

http://www.coreorganic.org/library/pub/Analyses_of_research_topics_final2.pdf

⁷⁰³ 以 Organic Eprints 所區分的八大類為分類基礎，見本節第一項第二款「歐洲各國」說明。

機農業對於生物多樣性、生態系統、以及水質及空氣品質影響的研究主題占最高比率，只有少部分國家進行景觀與休憩功能之研究。在土壤研究方面，比率最高的主題為有機農業對土壤性質影響的研究。

大部分國家都有提供「知識管理」之相關研究或推廣措施，比率最高者為教育、推廣與資訊交流之研究主題，有些國家則進行研究方法之研究。至於「價值、標準及驗證」研究，只有部分國家進行相關研究，以法規、消費者研究主題為重。

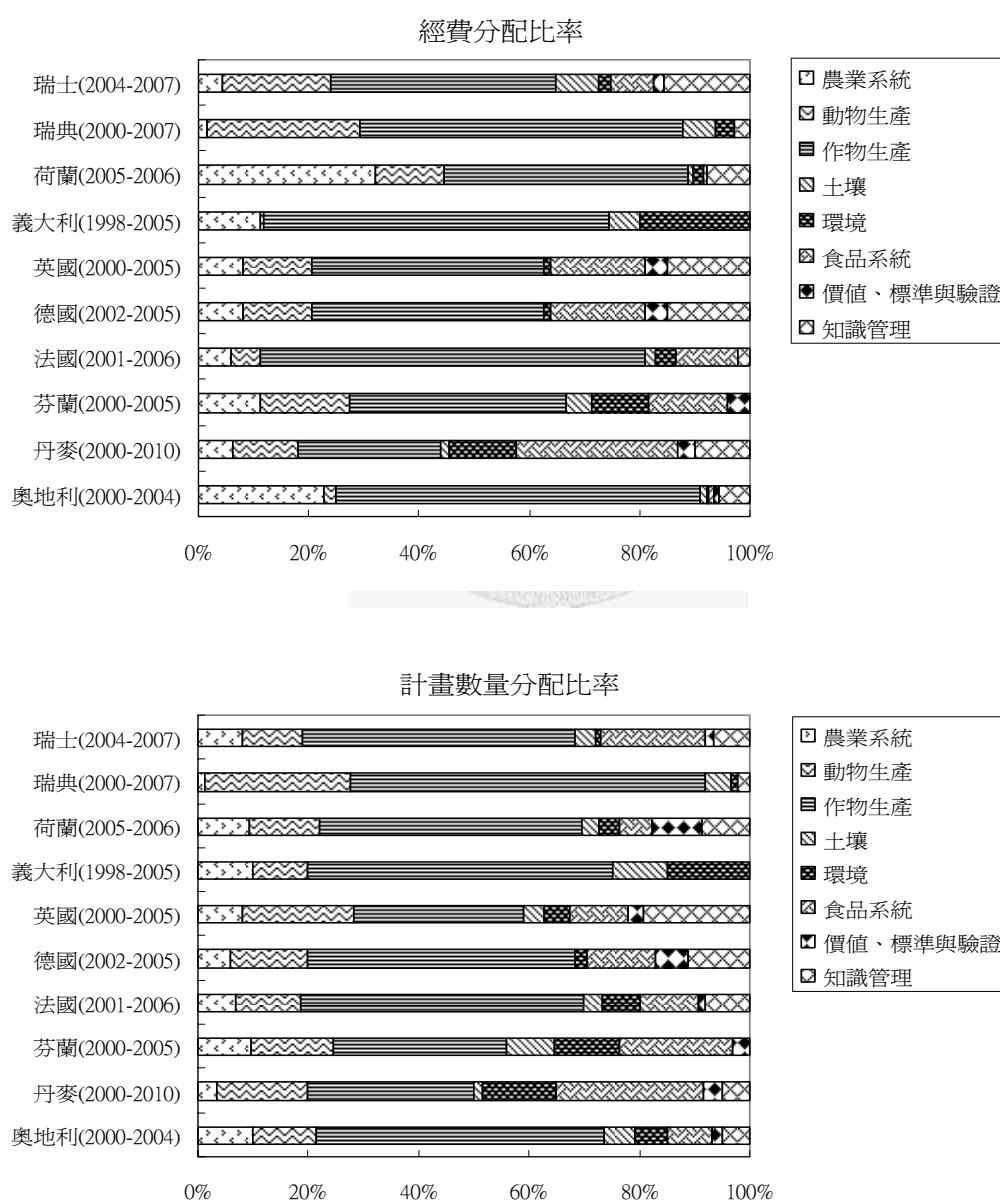


圖 6-2-1 酌選 11 個歐盟會員國有機農業研究主題之經費及計畫數目分配情形
資料來源：計畫經費:Lange et al. (2006)；計畫數量:Nykänen and Canali (2006)

第二項 美國

國家提供的有機農業研究計畫主要是由 CSREES 所提供的有機整合型計畫、永續農業發展計畫(SARE)、以及國家研究計畫(NRI)。

除了前述研究計畫外，部分 USDA 所屬機關亦從事有機農業相關研究，主要包括：(1)農業研究署(Agriculture Research Service, 簡稱 ARS)；(2)經濟研究局(Economic Research Service, 簡稱 ERS)；(4)國際農業局(Foreign Agricultural Service, 簡稱 FAS)。

美國目前以 CSREES 提供之有機整合型計畫及 ARS 進行之有機農業研究最為重要，因此本此處擬對前述兩者的發展近況及研究內容多做說明，其他機關則概略說明之。



第一款 CSREES 綜合有機農業計畫

第一目 發展與現況

CSREES 於 1998 年與 2002 年分別提供國家級「轉型有機農業計畫」及「有機研究與推廣計畫」，在有機農業的研究、教育與推廣上開啓全面性的發展。CSREES 於 2004 年更將兩項計畫整合為「綜合有機方案(Integrated Organic Program)」，提供各大學院校、公部門試驗場、以及設立於美國的國際研究機構的研究人員申請，目前已有多所大學、公立與民間研究機構申請該項計畫。除了申請「綜合有機方案」研究計畫外，研究人員也可申請其他方案中與有機農業相關的主題。綜合有機研究計畫發展的重點，在於使研究成果得以有效應用於實際生產上，因此 CSREES 鼓勵研究人員應多與實務人員合作，協調研究之內容與方向；其所擬定之研究計畫，除了研究主題之內容外，也應包括成果轉移、應用或推廣措施，使研

究成果確實得以應用於實際需求⁷⁰⁴。

綜合有機農業計畫於 2004 年整併實行後，2004 年提供研究經費約為 450 萬美元，2005 年提供經費增加為 45 萬 9000 美元，核可 8 項計畫，有 13 個州參與⁷⁰⁵；2006 年，經費增加為 46 萬美元，核可 10 項計畫，有 12 個州參與⁷⁰⁶。申請到研究計畫的機構以大學為主，有些則為國家研究機關。

第二目 研究優先課題

轉型有機農業計畫(Organic Transitions Program, 簡稱 ORP)為較早實施的研究計畫(1998 年實施)，主要目的為「加強有機生產與加工技術之研究，以及有機資訊之教育與推廣活動，以提升有機農業之競爭力，提高一般生產者轉型有機生產之意願」，因此該計畫的重點為生產技術之研究，以及教育與推廣措施計畫，所擬定的優先課題包括⁷⁰⁷：

1. 有機生產中病蟲害問題之研究，包括土壤生物、覆蓋作物、作物輪作、同時生產作物及飼養禽畜對作物及動物健康的影響等；
2. 探討有機土壤肥力管理與作物健康及病蟲害抗性的關係、動物營養與動物健康間的關係；
3. 建構教育和資訊訓練系統、制定規模完整的有機生產教育課程，作為農村推廣人員與其他農業專業人員的教育工具；
4. 針對美國有機農業法規中未制定或有缺失的部份進行研究，作為修訂規範的基礎。

⁷⁰⁴ CSREES (2006) At http://www.csrees.usda.gov/funding/rfas/pdfs/07_organic.pdf

⁷⁰⁵ CSREES (2005) News Release: USDA Awards More than 4.5 Million for Integrated Organic Research. At http://www.csrees.usda.gov/newsroom/news/2005news/integrated_organic05.html

⁷⁰⁶ CSREES (2005) News Release: USDA Awards More than 4.5 Million for Integrated Organic Research. At <http://www.csrees.usda.gov/newsroom/news/2006news/organic.html>

⁷⁰⁷ CSREES (2006) At http://www.csrees.usda.gov/funding/rfas/pdfs/07_organic.pdf

有機研究與推廣計畫(Organic Research and Extension Initiative, 簡稱 OREI)實施時期較晚(2002 年),其主要目的為「加強已實行有機生產及加工者的生產技術及提升有機農業產品的市場銷售潛力」,因此研究優先課題除了提升生產技術外,亦涵蓋農業自然科學、社會學、經濟學等領域之研究;其所設定的優先課題共有 6 項,分述如下:

1. 有機農業生產與加工方法、育種之發展:包括農場之養分管理與微生物生態研究;雜草、害蟲、及疾病綜合防治方法之研究;預防、控制及治療禽畜體內外寄生蟲之方法;作物育種,以具抗病及抗蟲特性、在生物多樣性體系下具有良好生產、對有機土壤肥力有良好反應、具有水平抗性作為育種目標。
2. 有機畜牧或有機作物生產者之生產經濟研究分析:包括分析有機生產體系的經濟成本、報酬和風險;進行有機食品的環境外部性評估研究,以及與慣行食品之外部性進行比較分析;分析價格和市場結構,以及不同生產規模進入市場的模式與情況分析;進行有機產品銷售管道之分析,以了解有機食品如何分配、有機食品價格對農民的回饋、以及適合有機產品進入有機市場模式之分析。
3. 分析有機初級產品或有機加工產品進入國際市場的機會:比較世界上不同國家所實行的有機農業驗證規範,開拓國產有機產品進入國際市場的契機;進行國際上消費者對於美國生產的有機產品需求的行銷研究;評估生產者和消費者的損益情況,探討影響國際競爭力的貿易政策,包括施行國家有機法規(National Organic Program)、農業保險(如 Conservation Security Act)、GMO 標示、來源標示所造成的影響。
4. 有機食品之研究:檢驗土壤中養分與在該土壤上生長之產物中所含養分之間的關係,包括在有機農法及慣行農法下,長期的土壤養分和作物養分情況;進行有機作物和慣行農業作物養分含量之比較,並分析口味和作物營養間之關聯性;研究收穫後處理對於保持新鮮有機產品品質的影響;探討消費者偏好有機食品的因素。

5. 阻礙有機農業市場及政策發展因素之研究：分析農業法案中與有機農業相關條款的實行，對於有機農業產生的機會和困境；探討可能造成阻礙有機市場發展的政策或規定；探討實行有機農法卻無法獲得對等利益的因素，並發展改善方法；分析法規中禁止有機生產者申請政策支持的事由，例如某些生產者無法申請國家支持計畫的案例，並提出改善建議。
6. 加強農場實際運作之研究議題與發展研究方法，包括畜牧、作物生產、行銷與社會經濟議題：發展適用有機農業的研究方法，以及進行長期且跨學門的系統性研究。

觀察兩項計畫設定的優先課題內容，有機農業的研究重點從原本較重視提升生產者的初級產品生產技術，擴展到食品、社會經濟、市場、政策法規面的研究，顯示有機農業研究的發展已進入全面性、跨領域性的研究層面，透過持續加強各領域研究之研究及跨領域整合，可望更有助於有機農業之發展。

表 6-2-2 2002 年至 2006 年整合型有機研究計畫之研究課題分配情形⁷⁰⁸

	2002	2003	2004	2005	2006
農場系統	3	0	3	2	5
畜牧	1	0	2	2	1
作物生產	2	3	6	4	6
土壤	0	1	1	2	1
環境	1	0	1	0	1
食品	1	0	1	1	2
價值、標準與驗證	0	0	1	0	0
知識管理	0	2	6	5	1

資料來源：CSREES 網頁⁷⁰⁹

再觀察 2002 年至 2006 年有機整合型計畫所提供的研究計畫所涵蓋的研究課

⁷⁰⁸ 2002 年及 2003 年 ORG 及 OREI 尚未合併為綜合有機計畫，此處將兩者合併視為同一計畫說明，未再加以區分。

⁷⁰⁹ 以 Eprints 制訂的八項主題為分類依據。計畫內容之資料來源為 CSREES 網頁，網址：
http://cris.csrees.usda.gov/cgi-bin/starfinder/0?path=icgpoplink.txt&id=anon&pass=&search=CG=*-51300-*;*-51106-*%20and%20gy%3e1999&format=WEBTITLES

題(表 6-2-2)，多數研究計畫的範圍所涵蓋課題是綜合性或多面向的，例如以作物栽培為主要研究目標的計畫，其研究範圍可能包括栽培制度、植物健康管理、以及農場經濟之研究，因此研究成果有助於應用者多方應用。2002 年及 2003 年的研究主題以作物生產及農業系統為主，其中病蟲害及雜草管理為作物系統研究重點，農業系統則以農場經濟分析為主。

2004 年以後，研究計畫所涵蓋主題開始趨向多元化，除了作物系統外及農業系統維持高比率外，畜牧、土壤、食品、知識管理方面的研究也都有明顯的增加；環境和土壤方面則持平發展。有機標準或驗證相關的研究所占比例最少，僅有 2004 年提供相關研究。

在作物系統方面，病蟲害與雜草防治、栽培制度、最適有機資材施用方法為研究重心；由作物研究占高比率的情形來看，作物生產仍是美國近期有機農業發展最重要之領域。

農場系統研究除了仍舊以農場經濟為主外，也增加農場養分管理方面的研究。農場經濟研究可瞭解影響有機農場經營的經濟因素，有助於提供良好有機農場經營模式之建議，對有機農民或有意願轉型的農民而言，可發揮相當程度之助益。養分管理則在於使有機生產過程可達最佳養分使用效率，減少過剩養分逸散至環境中，以降低污染，提升有機農業對環境友善之功能。

畜牧系統則以動物之健康管理、飼料品質與配方、以及飼養管理方法為研究重心。由於有機畜牧嚴格管制化學合成藥物或營養藥劑之使用，因此必須建構良好之飼養管理系統與提供完整養分飼料，強化禽畜健康，以降低染病或營養失衡之風險。

土壤研究包括土壤微生物及有機農法對土壤養分之影響，環境研究則以評估有機農業生產對生物多樣性及水質等環境的影響為主。

食品系統研究包括食品價格分析、適用有機食品之除菌劑研發、優良食味品種選拔。有機加工食品已成為有機市場的重要食品來源，因此研發適宜有機加工

技術，將有助於更多加工業者投入有機食品製造，以及提升加工品品質。

知識管理研究計畫數在 2004 及 2005 年間所佔比例較高，內容以舉辦推廣措施及規劃教育訓練教材及課程為主。透過計畫經費的支持，研究人員或推廣人員可提供農民更完整的教育訓練及舉辦推廣活動，促使更多農民參與有機農業生產。

第二款 國家農業研究署(ARS)有機農業研究發展現況

第一目 ARS 有機農業研究行動計畫

ARS 為美國最重要的國家農業研究機關，經過 2005 年研討會議的討論，ARS 建構一個以有機農業研究為主的整合型研究架構——「2005 有機農業研究行動計畫」⁷¹⁰，提供各項與有機農業相關的研究資訊，包括設定研究目標及研究主題等。在性質上，研究行動計畫並非一個獨立的有機農業專屬國家型研究計畫，而是一個跨主題的整合型計畫，由 ARS 國家型研究計畫中與有機農業相關計畫的研究人員共同參與；前述國家型計畫主要為整合性農業系統、國家資源與永續農業系統、作物生產與保護、動物生產與保護、以及營養與食品安全及品質。研究行動計畫內容包括(1)研究目標與遠景、(2)研究架構與課題、以及(3)研究成果對美國農業發展目標的貢獻。依行動計畫所列規定原則，ARS 研究人員在擬定研究計畫題目與內容時，應與有機生產者或消費者共同組成一個研究交流小組，視有機生產者及其他有機業界相關人員之需求，共同擬定計畫內容，並且每年互相交流研究成果及討論研究進行方向；ARS 在各地區的研究站也應邀請當地生產者及其他相關人員參與類似的交流會議。

ARS 於 2005 年制定有機農業研究行動計畫後，開始增加有機農業研究的發展。2004 年，ARS 所用於有機農業的研究經費為 350 萬美元，僅佔 ARS 總研究經

⁷¹⁰ Agricultural Research Service (2007) At http://www.ars.usda.gov/research/programs/programs.htm?np_code=216&docid=14855

費的 0.35%⁷¹¹；至 2007 年，ARS 提供給以有機農業為研究主題的研究經費已提高至 1500 萬美元，其中有 800 萬美元是在通過有機驗證合格的農場上進行。除前述用於以有機農業為研究主題的 1500 萬美元研究經費外，另外還有 4500 萬美元研究經費所支持的研究計畫，雖非以有機農業為主題，但其成果仍有助於有機農業發展，例如生物綜合防治方法研發等計畫⁷¹²。ARS 為美國相當重要的農業研究機構，其有機農業研究經費之提升，顯示有機農業研究越來越受到重視。

第二目 研究課題⁷¹³

依行動計畫內容說明，ARS 有機農業研究的宗旨為「協助克服有機農業生產、收入損益、環境、以及能源利用方面的相關困難或瓶頸」，據此 ARS 設定有機農業的優先研究課題有五大項，分別為食品品質、食品安全、有機畜牧與作物生產、有機農業對環境之影響、以及有機農業損益分析。至 2007 年止，ARS 研究課題主要以生產方法及技術研究為主，其次則為食品品質及食品安全研究；生產研究中以蔬菜及農藝作物為最大宗，水果及堅果類次之，至於畜牧方面的研究則相對較少。

ARS 研究人員首重提供直接協助給有機產製者，因此多項研究皆由研究人員與在地有機產製者合作，在產製者的農場或場所進行試驗，研究成果可直接提供給當地產製者利用。

ARS 有機農業研究目前及未來的研究重點包括：(1)提出慣行農業轉型有機農業之經營策略之建議，使損失及風險降到最低；(2)選育適合有機農業栽培環境之作物品種，以及發展土壤肥力管理策略，提高有機生產之產量與品質；(3)發展系統性生物雜草及病蟲害防治方法；(4)加強有機農業對環境助益之研究，作為國家制定有機農業支持政策的基礎；(5)發展結合作物生產與畜牧的農場經營策略；(6)

⁷¹¹ Lipson (2007) At <http://www.ofrf.org/networks/soar.html>

⁷¹² Steiner (2007) At http://www.ars.usda.gov/SP2UserFiles/Program/216/SteinerARSOTA3_21_07.ppt

⁷¹³ Steiner (2007) At http://www.ars.usda.gov/SP2UserFiles/Program/216/SteinerARSOTA3_21_07.ppt

加強有機產品的市場價值，分析消費者需求及發展多元化產品類型。

第三款 其他進行有機農業相關研究之國家機關

CSREES 綜合有機計畫與 ARS 之外，其他農業部所屬機關或農業部提供的研究計畫，也有進行或提供有機農業相關研究，較重要的國家級機關或研究計畫有：

(1) CSREES 提供的永續農業研究與教育計畫(SARE)及國家研究計畫(National

Research Initiative)⁷¹⁴：非有機農業專屬的研究計畫，但仍提供有機農業相關研究計畫之申請，惟必需與其他非有機農業之研究計畫競爭經費。SARE 在有機農業研究上提供了相當程度的支持，有機農業生產及市場相關研究經費占了總研究經費的 19%⁷¹⁵。

(2) 「經濟研究署(Economic Research Service, ERS)」⁷¹⁶：負責有機生產及市場資訊的收集與建立，進行有機農業市場與經濟現況與趨勢分析，舉辦有機農業政策與經濟議題的研討會。

(3) 國際農業局(FAS)⁷¹⁷：收集其他國家有機農業發展、市場統計資訊、政策、以及法規資訊，並提出相關報告。

第四款 研究成果之傳播

CSREES 綜合有機研究計畫及 ARS 皆相當重視研究成果可應用於實際情況中，因此 CREES 綜合有機研究計畫除了提供推廣及教育相關計畫之申請外，對於各項申請的研究計畫，皆要求申請人制定研究成果之傳播及分享措施，據此確保

⁷¹⁴ Bull (2006) At <http://www.plantmanagementnetwork.org/pub/cm/symposium/organics/Bull/>

⁷¹⁵ Greene and Kremen (2003) At <http://www.ers.usda.gov/publications/aib780/aib780g.pdf>

⁷¹⁶ Thilmany (2006) At <http://dare.agsci.colostate.edu/csuaecon/extension/docs/agbusmarketing/abmr06-01.pdf>

⁷¹⁷ Thilmany (2006) At <http://dare.agsci.colostate.edu/csuaecon/extension/docs/agbusmarketing/abmr06-01.pdf>

研究成果可對有機農業發揮實質幫助；ARS 則是強調提供有實際生產者協助，因此鼓勵研究人員多與農場合作進行試驗，或針對在地生產之問題進行研究，並使研究成果能直接應用於當地的實際生產上。

資料庫建構亦為傳播研究成果之重要途徑，在國家有機計畫(National Organic Program)及永續農業研究教育計畫(SARE)提供資金下，國家農業圖書館(National Agricultural Library)設立「替代性農業系統資訊中心資料庫(Alternative Farming Systems Information Center, 簡稱 AFSIC)」，收集各項與替代性農業相關的研究成果或有機農業相關報告，其中有機農業資料庫專區為收錄有機農業相關報告或文獻的資料專區⁷¹⁸。AFSIC 有機農業資料庫收集大部分農業部所屬機關所發表的有機農業相關報告或研究成果，有些重要年度訊息也會收錄在其中，提供相當完整的有機農業資訊。

另外，部分民間有機消費者組織或研究機構所建構的資料庫也提供許多有機研究資訊，或提供完整的有機農業相關網站連結，可供生產者或一般民眾找尋各項資訊⁷¹⁹。



第三節 有機農業研究之未來發展

第一項 研究課題

欲建構完整的有機研究系統，第一步為建立有效整合有機農業研究的機制，第二步則是根據研究結果所得結論與建議、以及有機發展情勢之需求，研議未來的研究課題與目標。至於如何決定未來研究的優先課題，Niggli 等人在 2001 年由瑞典農業部籌辦的「有機食品與農業」研討會中提出未來有機農業研究課題的三

⁷¹⁸ 資料庫網址：<http://www.nal.usda.gov/afsic/ofp/>

⁷¹⁹ 例如：有機農業研究基金會(OFRF): <http://www.ofrf.org/resources/links.html>
有機農業中心(The Organic Center): <http://www.organic-center.org/science.antiox.php>
有機農業資訊網(Organic Agriculture Information website): <http://www.organiainfo.org/>
加州大學永續農業研究有機農業網: <http://www.sarep.ucdavis.edu/Organic/index.htm>

個主軸⁷²⁰，分別為：(1)突破在地性、區域性或全球性有機農業成長的困境—研究焦點包括生產技術、經濟議題研究；(2)加強有機食品市場之發展—研究焦點包括食品品質、食品安全；(3)有機農業之永續發展—研究焦點包括動物福利、有機農業倫理、遺傳資源、地景與生物多樣性、社會議題。根據前述三個主軸，可作為擬定未來研究優先課題的基礎。

2004 年，「IFOAM 歐盟團隊」在捷克共和國舉辦的有機研討會議中，經過與會人員充分討論後，共同研議出未來有機農業研究優先課題的具體方向與建議⁷²¹，涵蓋「有機作物生產」、「有機畜牧」、「社會經濟議題」、「健康、食品品質與安全」、以及「環境」共五大課題，並於各主題下詳定優先研究子題及內容；美國克羅拉多州立大學 Thilmany 研究員對於美國未來有機農業研究需加強的課題，也提出與前述 IFOAM 所提出的五大課題相似的看法⁷²²。五大課題中，作物生產仍是未來最重要的課題，特別是土壤管理及栽培系統與作物健康之課題。對於有機研究已有相當發展的國家，有機農業的社會經濟研究亦為將來必須加強研究的課題；對於有機研究發展較緩慢的國家，則著重持續加強生產技術及環境議題方面的研究。關於各優先課題的子題及內容，分述如下：

(1) 有機作物生產：

- (i) 土壤健康與作物健康及低投入生產系統：優良土壤管理及栽培系統(如輪作、綠肥作物栽種、高品質堆肥製作技術)在作物健康上的基礎與應用性研究。
- (ii) 適用有機農業的除蟲資材之研發：在有機除蟲技術方面之研發仍然不足，公部門應支持學術單位、研究機構及私人公司從事相關研究，特別應開發取代現在允許在有機生產中使用的含銅、硫等化學成分之除蟲資材。
- (iii) 有機生產系統之品質、生態、技術及經濟表現之育種：透過育種選育適合

⁷²⁰ Niggli and Willer (2001) At <http://orgprints.org/1048/01/niggli-willer-2001-research.pdf>

⁷²¹ IFOAM EU Group (2004b) At http://www.ifoam.org/about_ifoam/around_world/eu_group/pdfs/OA-future-research-priorities.pdf

⁷²² Thilmany (2006) At <http://dare.agsci.colostate.edu/csuaecon/extension/docs/agbusmarketing/abmr06-01.pdf>

有機生產系統的作物種類與品種，育種目標應以高營養價值、有機栽培環境下具良好抗病蟲害特性、適合有機栽培環境(如低投入環境、多樣性生態相之環境)之品種特性為主。

(iv) 地中海地區有機農業之病蟲害防治：地中海地區的氣候環境特殊，必須針對在地性環境進行相關病蟲害研究。

(v) 基因改造作物與有機農業共存議題之研究：基因改造作物污染有機作物的風險評估、基改食品對有機生產鏈的影響、如何制定有效防止基改污染的措施等。

(2) 有機畜牧：

(i) 符合動物福利之畜牧系統：研究重點包括降低土地單位面積使用量、減少氮廢棄物及溫室氣體之佚散、加強食品健康、發展符合動物福利之飼養方法及生長環境系統。

(ii) 提升動物健康、產品品質及整體表現之育種：特別著重牛隻、豬隻及禽類之育種，育種目標包括健康、適合有機畜牧環境之特性、高營養價值及良好食味之產品品質。

(iii) 建構最適免疫系統、抗病性及抗寄生蟲之畜牧系統：有機畜牧系統相當重視疾病及寄生蟲之預防，而環境、生產系統(如飼養密度、居住環境等)及禽畜品種三者疾病及病蟲害預防上具有緊密的交互關係，未來應持續著重涵蓋前述三項要點之整合性研究。

(iv) 有機禽畜之疾病治療：現行適合有機禽畜治療之技術及產品仍相當有限，未來應由公部門支持學術單位、研究機構及私人公司加強相關技術之研發。

(v) 發展零抗生素使用之乳品生產系統：歐洲地區乳牛常發生乳腺炎(Mastitis)，為維持有機乳品之永續生產，應研發取代使用抗生素的創新治療方法。

(vi) 開發取代合成營養劑的產品：有機生產標準禁止或限制生產者以合成營養劑餵食禽畜，但禽畜因此常發生營養不足之問題，因此需研發符合有機生

產系統需求之取代品。

(3) 社會經濟議題：

- (i) 了解不同社會團體及大眾對有機農業之態度，對未來發展提出建議：有機農業近一、二十年間發展迅速，透過研究發展過程中學術界、生產者、社會團體等社會議題之研究，了解有機發展之動力，有助於對未來發展提出建議。
- (ii) 「產地來源」及「有機農業」結合之研究：了解消費者對食品產地來源與有機農業之觀感，透過兩者之結合，有助於發展具地方特色之有機產業及農村營造。
- (iii) 研究消費者及不同產銷階段市場業者對有機食品之心理及態度：研究成功銷售有機食品之案例，了解各項成功因素，藉此突破有機市場未如期發展之僵局。
- (iv) 不同農場合作模式之社會經濟分析：研究並發展農場間不同的合作模式，結合各農場生產系統之多樣性、養分類型、管理模式，有助於架構良好之有機生產系統及經營。
- (v) 有機農業與 WTO 綠色補貼關係之研究：加強有機農業多功能性之研究，包括農村發展、動物福利、環境議題之功能，提供政策制定之理論基礎，並可符合 WTO 下綠色補貼之規定。
- (vi) 消費者行為之資訊整合：建構國際性有機消費市場之資訊整合機制，可作為市場業者及決策者之決策考量。

(4) 健康、食品品質與安全：

- (i) 有機食品加工技術之研發：消費者對於加工有機食品所使用之技術、添加物等仍存有疑慮，因此未來必須持續研發減少添加物使用及降低外力干擾的加工方法，並了解消費者對有機加工品之需求，以開發符合消費者需求之生產方法。

- (ii) 加強有機食品之在健康議題上及食味之研究：加強有機食品在營養價值、食品安全及食味品質上之研究。
 - (iii) 食品品質—飲食行為—健康—公共健康成本：近來先進國家愈來愈重視公共健康成本議題，未來需要進一步了解有機農業在降低公共健康成本上所具備之功能及扮演之角色，包括飲食行為與人體健康關係之研究。
 - (iv) 降低不同生產標準及驗證規範所造成的成本：GMO、慣行作物、或農藥殘留皆可能造成有機產品生產之風險及成本，未來應持續研究制定兼顧降低風險及成本之有機規範系統。
 - (v) 食品安全與有機食品：有機農業常被批評為無法供應世界足夠的糧食所需，未來應全面性研究有機農業與全球糧食安全之關係。
- (5) 環境：
- (i) 有機農業與生物多樣性：了解有機農業在促進遺傳多樣性與生物多樣性上所扮演之功能，並發展促進生物多樣性之栽培制度供生產者採用。
 - (ii) 有機農業與養分之散失及循環：研究有機農業系統的養分管理及降低養分散失的方法。
 - (iii) 有機農業與氣候變遷：有機農業與溫室氣體排放情形之研究，例如降低禽畜飼養密度及改善廄肥處理系統有助於降低溫室氣體之排放。

第二項 加強研究人員與各界之交流與聯繫

研究人員必須與有機實物界人員建立良好之溝通管道，方可確實了解實際需求，制定可有效提供協助的研究計畫；研究成果也應確實使各界人員取得並應用於實際作業中，使研究發揮實質幫助。針對前述要點，歐盟第二屆有機農業與食品研究研討會報告書中提出四項建議⁷²³：(1)強化現有研究資訊系統之整合，促進研究成果及資訊的傳播與分享；(2)加強溝通管道：研究計畫之研擬必須透過有機

⁷²³ European Commission (2004) At http://ec.europa.eu/research/agriculture/pdf/organic_farming_en.pdf
301

各界之參與，因此必須改善及加強研究人員與生產者間之溝通管道，促進研究資訊及技術之雙向交流，有效發揮研究之功能；(3)加強研究用途之基礎建設，包括與示範農場共同進行研究、設立試驗田區與研究機構；(4)研究人員訓練與研究成果之應用：應訂定長期年輕有機農業研究人員的培訓計畫，同時應注重應用性研究成果應對生產者有實質幫助。

第三項 加強研究之合作與整合

就有機農業研究的整個體系著眼，以往的研究體系經常是片段且分散的，各研究領域之間較缺乏橫向聯繫，也缺乏統整各研究領域之機制。近十年間，有機農業研究發達國家開始重視研究整合議題，公部門及部分私部門已逐漸加強研究統整工作，除了匯整各研究計畫外，同時加強研究人員與生產者間的交流；此處將列舉數例說明幾個國家所進行的研究整合作業。

在丹麥，由政府設立的有機農業專門研究機構「丹麥有機農業研究中心(DARCOF)」，除了統籌國家有機農業研究計畫事務，也負責進行研究整合工作，彙整國內各研究單位的有機農業研究計畫與成果。德國於 2003 年成立「國際有機農業研究協會」，邀請各學門有機農業研究人員參與，並編組五個跨學門研究工作小組，負責項目包括：探討有機農業與生物科技發展之關係、探討有機農業研究方法、以及彙整有機農業長期試驗之研究計畫⁷²⁴。在英國，英格蘭「有機標準諮詢小組(ACOS)」依據英格蘭「有機行動計畫書」要求，於 2004 年成立 ACOS 研究與發展小組，彙整國內有機農業研究，並舉辦邀請國內有機各界人士參與的研究會議，加強研究主題之擬定及技術交流，確保研究成果有助於達成國家目標⁷²⁵。美國的「有機農業研究基金會」成立宗旨之一為彙整國內有機研究成果供生產者

⁷²⁴ Watson and Kristensen (2006) Research to support the development of organic food and farming, 見 Kristiansen et al. (2006), pp. 361-383.

⁷²⁵ ACOS Research and Development Su-committee (2006) At <http://www.defra.gov.uk/farm/organic/standards/acos/pdf/acos-rd-0606.pdf>

或相關人員利用，該機構於 2001 年成立「有機農業研究學術會議」，邀請研究人員及有機界相關人員加入，負責國內有機研究彙整及有機農業長期研究方向與目標之擬定。

近年最重要的跨國性研究整合計畫為歐盟的「歐洲有機農業與食品跨國性研究整合計畫(Coordination of European Transnational Research in Organic Food and Farming, 簡稱 CORE Organic)」，計畫內容在於進行加強跨國性有機農業研究成果之交流與彙整、提供完整的知識交流平台、以及透過研究現況分析對未來研究之擬定與整合提出建議⁷²⁶；該項計畫共有 11 個有機農業研究發達之歐洲國家參與，已陸續完成完整的研究整合現況報告。

有機農業研究發達之國家，相繼重視國內或國際有機農業研究之整合以及跨領域研究，對於仍未進行有機農業研究整合之國家，隨著有機農業發展及有機研究逐漸成長，未來勢必要加強整合工作，以期使研究能對有機農業之發展發揮最大效用。

第四節 小結

相較於慣行農業，有機農業在生產面上有其特殊需求，例如慣行農法研究通常是針對某一特定問題尋找單一種解決方法，而有機農業特別著重必須透過整體性策略來解決問題，尤其有機農業不能使用一般農藥或化學肥料，因而特別需要加強整體生產環境之營造與良好養分循環之研究。然而，有機農業所需的整體性研究通常需要耗費較長時間才能獲得成果，且有機農業在整個農業生產體系中仍屬於小部分，因此吸引研究人員投入有機研究的誘因較為不足；但若由國家另外

⁷²⁶ CORE Organic (2006) Introduction to CORE Organic. At <http://www.organic-congress.org/documents/Core%20Organic.pdf>
CORE Organic 網址：<http://www.coreorganic.org/index.html>

提供有機農業專屬的國家型研究計畫，由於不須與其他研究類型競爭，因此可提升各界研究人員投入有機農業研究之意願。觀歐盟國家及美國在政府開始著重有機農業研究並提供專屬的國家型研究計畫後，的確有助於推動國內有機農業研究之發展。另外，有機農業在環境生態與社會經濟面上所具備的特殊功能及價值，皆必須透過足夠的研究來加以了解及闡明，而此等研究通常亦為耗力耗時之研究，若能透過國家型有機農業研究計畫提供經費，應能提高研究意願，並可提供有機農業研究人員足夠的支持。綜言之，提供國家型有機農業計畫，對於提升國內有機農業研究有一定程度的正面影響。

另一方面，觀歐盟及美國在有機農業研究上的現況與發展趨勢，有機農業研究的重點課題及功能主要有四項：(1)生產技術的研究與開發：有機農業發展初期，生產類型涵蓋的範圍較小，主要集中於乳品生產、穀類作物及特定種類蔬果的生產；時至今日，生產類型已相當多元化，涵蓋範圍擴及各類水果、栽培難度高之蔬菜、酒類釀製用途之作物、非乳品生產之家畜生產、以及加工品製造等，因此提高有機產品產量及品質的基礎與應用研究是相當重要的議題；(2)提升有機供應鏈開拓市場之契機：加強有機產品市場與行銷之研究，分析擴展有機市場的要素，作為農民、加工業者及相關人員經營有機農業的重要依據，並協助政府制定配套措施；(3)了解有機農業之社會與環境功能之價值，以及加強有機農業社會經濟議題之研究：研究有機農業在環境及社會議題方面的益處，並可作為政府制定政策支持有機農業發展的理論依據；(4)消弭不利有機農業發展之因素：分析有利及不利有機農業發展之因素，營造有利有機農業發展之環境，並使不利因素降到最低。

我國目前雖已從事有機農業研究多年，但在研究整合的議題上較為缺乏，因此本文建議現階段可先就台灣過去已從事過之研究成果作一完整之整理，先了解我國在哪些領域已有充足之成果與經驗，以及哪些領域較缺乏研究，再參考有機農業研究發達國家的研究發展趨勢與制定研究政策之經驗，針對台灣有機農業發展現狀之需求，擬定有機農業之研究方向與提供研究計畫，同時應加強跨領域之

溝通與整合，以及研究資訊之交流。

第五節 有機農業教育

有機農業教育可分為兩類，一類為學校教育體制下的學制教育，主要授課對象為在學學生，提供學制內相關課程供學生修習，有些學校甚至提供有機農業或相似類科的學士及碩士學位。另一類為非學制下的教育課程，主要授課對象為農民、食品業者等非學制下之有機農業各業界人員，有時也提供一般民眾教育課程。本節所討論者為第一類教育類型。

過去學校系統幾乎沒有提供有機農業方面的教育或訓練課程，農業科系畢業之學生必須透過田間操作及訓練，才能學習有機農業之技術。直到近十多年間，部分國家已開始提高對有機農業教育之重視，開始在大學及技職教育系統中提供正式的有機農業教育課程，特別是在美國及歐洲國家。在未設立有機農業專屬教育課程前，大部分農業學校或科系的有機農業課程多附屬於一般課程中，並且經常以慣行農業之思維看待有機農業，或將有機農業視為一種理想性但科學根據薄弱的農業系統。然而隨著國家逐漸提高有機農業研究經費，促使愈來愈多的研究人員、學者投入有機農業研究，使得有機農業之生產原理、具備各項優點之功能有越來越多的客觀研究報告，較以往都具備更有力的科學基礎，間接推動學校有機農業教育之發展⁷²⁷。此處擬以歐洲國家及美國為例，說明各國學校有機農業教育的發展現況與內容規劃。

第一項 教育概況

第一款 歐洲國家及美國之教育發展

⁷²⁷ Sriskandarajah et al. (2006) Education and training in organic agriculture: the Nordic region and the USA, 見 Kristiansen et al. (2006), pp. 385-405.

1981 年，德國 Wittenhausen Kassel 大學首度提供「替代性農業」教授職位給前 FiBL 瑞士分所主持人 Hartmut Vogtmann 擔任教職，並於 1982 年開授正式的有機農業課程，為全球首度於大學中設立的有機農業領域教職及有機農業課程，被視為全球有機農業研究及教育發展的里程碑。從 90 年代開始，Kassel 大學持續增加有機農業教學課程及研究資源，並於 1997 年成立有機農業專門科系，現今該科系已提供學士及碩士學位課程供學生修習。德國其他大學也於 1990 年開始設立有機農業教授職位及高等教育學校教職，目前全國在有機農業領域方面已有超過 20 個教授職及教職，使德國的有機農業教育領先全球，例如為因應有機市場之全球化，Hohenheim 大學於 2005 年開始提供新的「有機食品鏈管理」碩士課程，積極培育培養迎接有機農業全球化挑戰的人才⁷²⁸。德國率先將有機農業納入正式大學教育系統後，其他歐洲國家也陸續將有機農業納入大學課程，許多大學並提供有機農業專屬的學士或碩士學位。

奧地利大部分的農業學校或大學皆有提供有機農業教育課程，其中部分學校以有機農業為主要教學課程，例如 HBLA(Hoehere Bildungslehranstalten Fuer Landwirtschaft)大學⁷²⁹。2005 年，自然資源及應用生命科學大學(BOKU)提供「有機農業」碩士學位課程，為奧地利首度提供的有機農業專屬學位⁷³⁰。

位於丹麥哥本哈根的「皇家獸醫與農業大學(KVL)」於 1988 年首度開授有機農業選修課程，內容著重跨領域學習及全球化議題，並要求學生必須與實際生產者共同參與實際之有機農業轉型作業；1998 年再於碩士班課程中增加有機農業課程⁷³¹。2001 年，KVL 與丹麥有機農業研究機構共同設立「學士後有機農業研究訓練進修課程」，專供畢業後學生進修與有機農業及研究訓練的相關課程，提升學生從事有機農業研究之技術及素質。目前 KVL 大學仍未提供有機農業專屬的學士或

⁷²⁸ Lange et al. (2006), pp. 100-101.

⁷²⁹ Klingbacher and Pohl (2004) At http://www.organic-europe.net/country_reports/austria/default.asp

⁷³⁰ 奧地利自然資源暨應用生命科學大學(BOKU)碩士學位課程網址：

<http://www.boku.ac.at/707.html?&L=1>

⁷³¹ Sriskandarajah et al. (2006) Education and training in organic agriculture: the Nordic region and the USA, 見 Kristiansen et al. (2006), pp. 385-405.

碩士課程，但提供許多以有機農業為主題的課程供學生學習⁷³²。

芬蘭的赫爾辛基大學(University of Helsinki)設有「生態農業(Agroecology)」學士學位及碩士學位課程，生態農業課程中許多課程皆為有機農業課程，「生態農業」學位可視為以「有機農業專業」為核心的學位。其他大學雖未提供有機農業相關學位，但許多環境或永續發展相關系所皆有開設有機農業課⁷³³。

法國目前有 60 所農業學院及高等教育學校參與 FORMABIO 教學課程網絡，其中有機農業課程由各校提供的有機農業相關課程共同組成，並由法國農業部提供部分教育資源；修畢課程者可獲得證照或取得農業或環境相關學位證書，但皆非有機農業專屬學位⁷³⁴。

英國目前已有五所大學提供有機農業專屬或以有機農業為學群的學士學位及碩士學位課程⁷³⁵，例如威爾斯大學所屬鄉村科學研究所，提供有機農業專屬學士學位及學士後有機農業學位⁷³⁶、皇家農業學院提供以有機農業為學群之一的農業學士學位及有機農業碩士學位⁷³⁷。其他大學的永續農業課程或農業課程也有提供有機農業課程。

荷蘭的 Wageningen 大學提供有一個有機農業專屬的「有機農業科學」學士學位課程，以及一個有機農業專屬的碩士學位課程，該碩士課程分成「農場與鄉村環境」及「消費者與市場」兩組⁷³⁸。

瑞典農業科學大學(Swedish University of Agricultural Science, SLU)為開授有機農業相關教育課程的主要學校，其雖未提供有機農業專屬的學士以上學位課程，但在許多碩士班課程中皆有開設以永續農業或生態農業為主題的課程，提供

⁷³² Andreasen and Kristensen (2006), Report on Danish research in organic food and farming, 見 Lange et al. (2006), pp. 26-43.

⁷³³ Nykänen and Jävenpää (2006) Report on organic food and farming in Finland, 見 Lange et al. (2006), pp. 48-62.

⁷³⁴ Diolez and Sylvander (2006) The national research programmes on organic farming 2000-2006: French country report, 見 Lange et al. (2006), pp. 84.

⁷³⁵ Defra (2006) CORE organic report from Defra, 見 Lange et al. (2006), pp. 141-142.

⁷³⁶ 網址：http://www.irs.aber.ac.uk/subjects/ag/organic-agriculture_top-up.shtml

⁷³⁷ 網址：http://www.rac.ac.uk/?_id=611

⁷³⁸ Teenstra and Regouin (2006) Research in organic food and farming in The Netherlands, 見 Lange et al. (2006), pp. 182.

各領域學生修習。生態農業課程中包括許多有機農業課程，例如生物性病蟲害防治等，培養學生在有機農業方面的專長。另外，SLU 透過參與北歐國家的「農業生態碩士課程網絡教育系統(Nordic MSc Programme Structure in Agroecology)」，提供許多與有機農業相關的課程。在博士班課程方面，SLU 所屬永續農業中心(Centre for Sustainable Agriculture, 以下簡稱 CUL) 提供涵蓋有機農業相關領域的博士班課程⁷³⁹。

瑞士「蘇黎世瑞士國家科技研究所(Swiss Federal Institute of Technology Zurich, 以下簡稱 SFTZ) 未提供有機農業專屬的學士以上學位課程，但其提供的生態農業科學碩士學位課程，可提供學生在有機農業方面的知識與訓練⁷⁴⁰。在「農業科學」學士學位課程中也提供數門與有機農業相關課程，但開課數較少⁷⁴¹。

除了由各國大學獨自提供有機農業課程外，歐洲部份國家也共同組成跨國性的教育網絡，提供跨國性的有機農業教育課程，例如丹麥、瑞典、挪威、芬蘭四個北歐國家共同組成的國際大學教育網「NOVA 大學網絡」，開設跨國性有機農業相關教育課程⁷⁴²。另外一項由更多國家參與的教育網絡為「歐洲有機農業大學教師網絡(European Network of Organic Agriculture University Teachers, 簡稱 ENOAT)」⁷⁴³，由各國各大學有機農業課程教師共同規劃有機農業課程，以及編撰有機農業教材，提供完整的教育課程與加強老師教學訓練，並提供正式的碩士學位。ENOAT 網站提供各項機構、學校開設有機農業課程的相關訊息，同時協助教師及老師之間的交流，許多開設有機農業相關課程的大學已加入該項網絡，包括丹麥、瑞典、英國、法國、義大利、挪威、芬蘭、奧地利、斯洛伐克、波蘭、

⁷³⁹ Alm and Geber (2006) Country report on organic farming research in Switzerland, 見 Lange et al. (2006), pp. 266.

⁷⁴⁰ ETH Zurich Master Programmes. At http://www.ethz.ch/prospectives/master/index_EN?course_id=2

⁷⁴¹ ETH Zurich, Department of Agricultural and Food Science Bachelor Programme in Agricultural Science. At http://www.agrl.ethz.ch/docs/BSc_Agro.pdf

⁷⁴² 網址：http://www.nova-university.org/4nov_abo2.htm

⁷⁴³ 網址：<http://www.umb.no/print.php?viewID=7187>

匈牙利、葡萄牙等⁷⁴⁴。

在美國，有機農業相關課程多涵蓋於永續農業或生態農業相關課程中，或是由較早期的永續農業相關課程發展而成獨立的有機農業課程，主要開設在高階課程或學士後課程，例如碩士班課程，提供已具備足夠基礎農業科學知識(特別是在土壤、作物管理、作物保護、經濟及生態方面的知識)的學生修習⁷⁴⁵。多數大學並未提供有機農業專屬的學士學位或碩士以上學位，而是在農業或環境相關科系的學位課程中，設置有機農業主修學群或是永續農業主修學群，作為該科系學生應選擇的主修學群之一，例如加州大學聖克魯茲分校((UC Santa Cruz, 簡稱 UCSC)「環境系」提供「農業生態與永續農業」主修學群，其博士學位課程也提供「農業生態與永續農業」學群⁷⁴⁶。這些課程雖然未必直接以有機農業作為科目名稱，但其內容多已涵蓋適用有機農業相關議題的內容，例如生物防治技術、生態農業系統概論等。

隨著有機農業逐漸普及化及研究發展，今日美國許多大學或農業學院，已在大學部課程中納入更多有機農業課程，涵蓋層面從生產技術與科學理論到農場實務、農村經濟及社會議題，使學生從大學便開始培養有機農業相關知識。農業部所屬國家農業圖書館所設立的「替代農業資訊中心(AFSIC)」網，提供全美設有有機農業課程的大學資訊及連結網址，學生及一般民眾皆可查得詳細資訊⁷⁴⁷。該中心設立的教育網站提供豐富的有機農業教育課程及教材，包括來自大學課程，以及有機農業機構提供的各項教學資訊，可作為一般民眾或學校教學使用的教材。另外，許多學校除了提供正式學制的課程外，也提供農民或民眾可修習的推廣教育課程。

⁷⁴⁴ ENOAT-European Network of Organic Agriculture University Teachers (2007) About ENOAT. At www.umb.no/?viewID=7187

⁷⁴⁵ Sriskandarajah et al. (2006) Education and training in organic agriculture: the Nordic region and the USA, 見 Kristiansen et al. (2006), pp. 385-405.

⁷⁴⁶ UCSC 課程說明網址: <http://casfs.ucsc.edu/education/undergradedu.html>

⁷⁴⁷ 網址: <http://www.nal.usda.gov/afsic/pubs/edtr/EDTR2006.shtml>

第二項 課程架構與內容

有機農業教育發展先進的歐美大學所開設的有機農業課程，已從過去單一課程的型式，進展到今日的整體性課程或學程，使學生在畢業後從事有機農業時，有足夠能力面對有機農業所涵蓋的多層面議題。在課程安排上，由於有機農業是一項理論與實務並重的農業生產類型，其發展過程背後除了有基礎學理的支持外，實作經驗也是發展過程中相當重要的部份；學校課程不僅應使學生應建構有機農業的基礎學理知識，也應使學生能實地了解或參與有機農業生產過程，因此，課程安排應使學生能與有機生產的農民或業者有實際接觸。此處擬說明德國及美國大學所提供的有機農業課程或相關學程，作為國內大學發展有機農業課程之參考。



第一款 德國

德國大學的有機農業教育相當發達，此處以 Kassel 大學的「有機農業科學系」提供的課程為例說明⁷⁴⁸。學士學位課程包括基本課程、主修高階課程、四個月的假期實習、以及專題報告。基本課程包括農業相關基礎學科與應用學科，共計 96 學分(European Credit Transform Systems, 簡稱 ETCS, 為歐盟學分計算制度), 16 門課，目的在於培養學生具備農業相關的各領域的基礎知識，並導入農業與生態學相關的概念，課程包括：(1)基礎理科學科：物理、化學、統計學、生物學；(2)農業概論科目：農業食品與環境概論、農業社會與政策發展史；(3)農業經濟科目：農產品運銷及銷售與管理；(4)農業生產科目：作物學、農業技術、動物營養與育種、動物健康與飼養；(5)有機農業概論相關科目：生態學與農業。在主修高

⁷⁴⁸ Kassel 大學有機農業科學系課程網，網址：<http://www.uni-kassel.de/agrar/?c=22&language=en>

階課程方面，其教學內容除了提供該門課的知識外，也著重該科目與有機農業的關聯及在有機農業上之應用，例如土壤學課程內容包括土壤相關知識及有機農業土壤肥力管理之原理與應用，作物栽培制度課程內容包括作物輪作管理及輪作品種選擇之原理與應用。

主修高階課程共有六大領域，分別為：(1)方法學：包括社會科學研究方法、農業生產規畫等科目；(2)土壤與作物科學：包括土壤學與農場養分循環、輪作作物之品種選擇與栽培、草坪與地景生態學、土壤生物之原理與利用等與作物生產相關科目；(3)動物科學：包括動物健康與福利、育種、飼養等與畜牧相關科目；(4)經濟與社會科學：包括蔬菜與動物生產經濟學、生產管理與經營、農業政策與發展、農業與食品行銷、有機農業法規與驗證等經濟、政策及社會相關科目；(5)在地永續發展：包括農村與在地發展史、農業政策與在地發展等與在地發展相關科目；(6)環境與食品科學：包括食品生態學(食品製造與加工方法、食品製造過程對環境之影響等)、植被與水文生態學、農業對土壤、水及大氣之影響等科目；學生必須從前述主修高階課程領域中至少選擇七門共 42 學分的課程。除了教室課程以外，學生還必須完成一個基礎科目的專題報告，與一個主修高階科目專題報告、完成 4 個月共 20 學分的假期實習、以及 20 學分的學士論文；總計有機農業學士課程的畢業學分爲 180 學分。

Kessel 大學也提供國際碩士學位課程供國際學生修讀，提供生態與應用方法、作物科學、動物科學、經濟與社會科學及其他課題共五大領域，各領域提供 1~3 門課，內容皆以有機農業爲中心。每門課的學分數爲 7 學分，學生必須修習完成 13 堂課 91 學分、論文 24 學分、以及專題討論 5 學分，共 120 學分。

由德國規劃課程的經驗可知，完整的有機農業教育應包括生產、行銷管理、經濟與政策、鄉村發展與社會議題等領域。教學內容除講授基礎知識外，也應著重實際應用的學習，提供學生可習得完整的有機農業知識與訓練，使其未來從事有機農業研究或實務工作時，能有足夠能力面對有機農業可能涵蓋的技術與社會

經濟面的錯綜問題，同時也訓練學生對有機農業能有全面性的思維；其課程之安排與內容，確可作為我國設計有機農業課程之參考。

第二款 美國

美國內布拉斯加大學農園藝系(Department of Agronomy and Horticulture, University of Nebraska)提供 8 個主修學群，其中一個為農業生態學群，提供課程包括作物管理、永續農業之農業系統、農業生態學等與永續農業相關之課程，學生學得的課程知識皆可運用於有機農業中。該學群亦包括一門以有機農業為題的「有機農業與蔬菜生產」，該門課除了由授課老師講授外，並邀請有機農民或實務界人員演講及授課，並講授實際生產、有機生產計畫之擬定、以及市場發展現況等資訊；該堂課也提供學生可以至有機農場或生產場所觀摩與實習，使學生透過基礎知識與實務經驗的學習，將有機農業的理論與實際應用相互結合⁷⁴⁹。

美國加州大學聖克魯茲分校(UC Santa Cruz, 簡稱 UCSC)環境科學系提供四個學士班學群⁷⁵⁰，學生修畢生態學、環境政策及經濟學、初等微積分、統計學、人類社會倫理學基礎課程後，必須擇一學群修習，其中「農業生態與永續農業學群」提供的課程以重視環境、生態、及永續生產的農業相關知識及技術為主，這些課程知識及訓練皆可直接或間接應用於有機農業。該學群又區分為「農業生態」、「病害綜合管理與永續農業」、「永續農業與發展」三大核心課程，其中「農業生態」與「病害綜合管理與永續農業」較重視生產技術相關科目，重要科目包括：農業生態與永續農業學、永續農業原理、農業生態應用、昆蟲學、綜合病蟲害管理、害蟲生態學、植物病害生態學、植物生理生態學、土壤資源學、水資源管理、溼地生態等與農業生產及生態相關科目，以及一門與政策或經濟相關的「科學政策

⁷⁴⁹ 內布拉斯加大學課程網址: <http://www.agronomy.unl.edu/agroecology.html>

⁷⁵⁰ UCSC 課程說明網址: <http://casfs.ucsc.edu/education/undergradedu.html>

與環境學」。「永續農業與發展」則較重視經濟與政策相關科目，包括自然資源經濟學、環境評估、生態政策與社會變遷、水資源政策等⁷⁵¹。另外，UCSC 也提供「社區與農業生態計畫(The Program in Community and Agroecology, 簡稱 PICA)」，提供申請學生參與研討會、到農業生態及有機農業農場接受實作訓練、參與區域計畫制定等實務活動，使學生在學期間即可將課堂知識與應用作連結。

觀加州大學聖克魯茲分校環境科學系生態農業學群課程科目，在農業生產方面以作物生產為主，在生產方面的科目皆融入重視生態與永續的教學內容，涵蓋栽培制度、病蟲害、土壤、水資源等議題，使學生可以習得從事有機農業生產應具備的知識。其提供的政策或經濟方面的課程雖然較少，但學生在既有基礎上可選擇學群以外的進階課程修習。另外，內布拉斯加大學農園藝系有機農業課程及加州大學聖克魯茲分校提供的 PICA 計畫，使學生與有機農民有直接接觸與交流的機會，皆有助於提升學生的學習效果。

根據 Watson 等人(2006)觀點⁷⁵²，有機農業課程設計有下列幾項要點：

1. 規劃跨領域課程，邀請各領域或各科系從事與生態農業、有機農業、永續農業相關研究或具有相關專長的老師，共同開設系統性課程，使學生可學習有機農業各方面的知識。
2. 提供學生與有機農民及實務界人員交流的機會，當學生在學校學得理論知識後，便可藉由實習或觀摩及參與實際工作，學習實務經驗。
3. 應提供足夠的教材供學生學習，例如書籍、研討會紀錄、期刊、研究報告等。有機農業資訊來源除了學校課程內容或教師的研究資訊外，亦應收集許多實務工作經驗資訊與研討會資訊，這些資訊通常散落在各研討會的主辦單位或有機農業團體中。透過匯整各方資訊，將可提供教師及學生豐富的教材。

⁷⁵¹ Department of Environment Studies, UC Santa Cruz (2007) Environment Studies Undergraduate Handbook. At <http://www.envs.ucsc.edu/undergraduate/PrintMaterials/06-07%20ENVS%20handbook.pdf>

⁷⁵² Watson (2006), 見 Kristiansen et al. (2006), pp. 361-383.

4. 邀請農民或實務界人員至課堂上演講，使學生有機會學習實際生產過程中所累積的經驗，或邀請實務人員參與課程之設計或建議。另外，學生與講者可在課堂上進行答問，透過實務人員的經驗講述，可協助學生建構更完整的有機農業理念。
5. 學校教師應與農民或實務界維持聯繫，一方面可以了解實際發展情形以及需求，一方面也可適當利用校外資源提供學生學習或實習的機會。

第三項 小結

大學(或研究所)院校的學生是未來從事農業研究或參與農業工作的主要生力軍，若能從學校課程中給予正確的有機農業教學及相關思維與研究訓練，將能提高學生對有機農業之興趣，有助於鼓勵更多人員投入有機研究工作及承接過去的研究成果；對於未投入研究的農業科系學生，也有助於提高其未來從事農業相關工作或參與國家農業政策制定時對有機農業的重視程度。因此，大學院校提供完整的有機農業課程，將有助於積儲未來有機農業的研究與發展能量，實為有機農業發展的重要機制之一。

第七章 結論

歐盟、美國及日本目前已制定健全的有機農業法規，雖然內容不盡相同，但重要規範及制度的原則多屬相似，本文已對法規之重要內容作全面性的比較與探討。透過了解前述各國之立法經驗，進而對我國有機農業法規現況提出下列建議：

- (1) 制定獨立且結構完整之有機農業法規及體系：目前農委會採取將有機農業與其他生產類型架構於同一個農產品生產及驗證管理法之下，然而卻有可能使得大眾在觀感上認為有機產品與其他兩種類型產品並無明顯區隔，而無法顯明有機農業之獨特性與價值。再者，農產品生產及驗證管理法中將許多重要的原則性規定以「由中央主管另定相關辦法」方式處理，在法律制定上顯得不夠周延。因此本文認為宜參考歐盟及美國之有機農業立法例，獨立制定周延的有機農業法，且於法律明定重要規定，再以行政辦法補充細節性及技術性之規範，以期透過法律之制定，維持有機農業的完整性及突顯有機農業之獨特性。
- (2) 加強有機作物標準之規範內容：討論制定轉型期彈性規定之可行性、逐步朝向制定有機種子及建立相關管理制度方向努力、加強有機資材相關規範。
- (3) 建構更完整之認驗證體系：鑒於我國現行認驗證制度的效力尚未獲得國際或其他先進國家承認，本文已從認驗證規範的角度，逐一探討我國規範與歐美日各國的差距及差異。未來應補強規範中不足之處，建立健全之認驗證體系，並使我國有機農業法規之發展能與國際同步。
- (4) 制定更健全之有機標示規範：根據農委會目前公告之標示相關辦法，包括未明確說明國家標章之使用為強制性或自願性、未訂定轉型期標示相關規定、未明定有機產品必須標明有機原料、對於加工品非有機原料的製造過程規範不完全等缺失，本文建議應參酌歐美立法例，制定更健全之標示規範。
- (5) 設計具有明確區別性的國家有機標章：有機標章應具備明顯的區別性才能發揮最佳效果，農委會公告未來將採用的有機標章，與其他兩種類型產品「產銷履

歷農產品標章」及「優良農產品」標章過於相似，易使民眾混淆，因此本文建議，應設計具有明確區別性且使人容易與有機農業發生連想之圖樣的國家有機標章。

- (6) 制定更健全之進口機制：農委會目前預告之有機產品進口規範僅制定「審核國外或國際認證機構」之單一種機制，且未明定國外認證機構應符合的要件及審核依據，應補充此部份之規定。另外，建議應明定「出口國技術性法規同等效力原則」之相關規範，以 WTO 的技術性貿易障礙原則。

在有機農業政策方面，歐盟提供有機農業專屬補貼、以及美國提供驗證費用分擔措施，皆有助於提升有機農民從事有機農業，因此本文建議相關機關應盡速實施有機農業補貼措施，將有助於突破現階段有機農地面積增加緩慢的現況。同時應由中央主管機關根據我國現況及未來發展，制定涵蓋層面廣泛之全國性整合型有機農業政策，並訂定具體措施，例如德國的有機農業行動計畫制定相當具體的資訊推廣措施，其政策推行的成功經驗相當值得我國參考。從各國經驗來看，要成功全面推行有機農業，不能僅靠單一面向或零散的政策，而需要制定及實施全面性的國家政策。

在研究上，本文建議國家研究主管機關除提供國家型有機農業研究計畫外，同時應積極建立跨領域的合作平台及交流機制，供各界人員進行充分的資訊交流與討論，共同擬定有機農業研究的研究優先課題。本文也建議應儘速彙整過去國內在有機農業研究方面的相關成果，以持續推動現有成果之應用，並針對較缺乏之處加強相關研究。

本文試圖探討歐盟、美國、日本在有機農業法規及政策發展上的經驗，提供我國制定有機農業法規及政策之參考，期待能為台灣有機農業之發展貢獻一份心力。

參考文獻

- 白秋菊 (2006) 美國有機農業及有機資材之管理。行政院農業委員會農糧署出國報告書。
- 林俊育 (2006) 有機資材審核之推展現況。農業生技產業季刊，第 8 期，頁 45-50。
- 林銘洲 (2006) 國內有機農業發展趨勢。
- 林銘洲 (2007) 新農業運動—發展有機農業。農政與農情，第 180 期，頁 83-89。
- 陳文德 (2005) 有機農產品認(驗)證制度之展望。豐年半月刊，第 55 卷第 24 期，頁 44-48。
- 陳世雄 (2004) 有機農業的管理法令。建立永續發展的農業產銷體系研討會專刊。農業試驗所霧峰總所，台中。
- 陳梅鈴 (2006) 有機農場生產成本及其影響因素研究。碩士論文。台中：國立中興大學農業推廣教育研究所。
- 陳美英 (2007) 消費者應否承受一億分之五的風險。有機誌，第 7 期，頁 58-63。
- 陳怡如 (2006) 有機認證的真義。有機誌第 1 期，頁 150-153。
- 莊振東 (2003) 選擇驗證機構決定因素與顧客忠誠度關係之研究：以 ISO 9000 驗證為例。碩士論文。花蓮：國立東華大學企業管理學系碩士在職專班。
- 黃璋如 (2004a) 德國有機農業資材管理之研究。國際有機資材認證暨應用研討會。全方位農業振興基金會。頁 31-52。
- 黃璋如 (2004b) 先進國家有機農產品的標章與標示。國立宜蘭大學經濟學系，宜蘭。
- 黃璋如與黃淑真 (2005) 資訊不對稱與國家驗證標章對有機農產品市場之影響。農產運銷，131 期，頁 66-77。
- 楊雲明 (2002) 個體經濟學。智勝文化事業有限公司出版，台北，頁 901。
- 劉凱翔與郭華仁 (2007) 歐盟有機農業法新草案內涵。農政與農情，176 期，頁 83-89。

韓寶珠 (2004) 歐盟共同農業政策改革與啓示。農政與農情，143 期，頁 53-62。

賴曉楓 (2003) 歐洲有機農業機制發展之研究。碩士論文。台北：私立淡江大學歐洲研究所。

ACOS Research and Development Su-committee (2006) Strategic Priorities for Publicly Funded Research in Support of the UK Organic Food and Farming Industries.

Report by the ACOS Research and Development Su-committee.

Agriculture Marketing Service (2002) Entire Standards of the National Organic Program. Agriculture Marketing Service, USDA.

Agricultural Research Service (2007) Organic Research Action Plan 2005. Agricultural Research Service, USDA.

Barrett, H. R., A. W. Brown, P. J. C. Harris and K. Cadoret (2002) Organic Certification and the UK Market: Organic Imports from Developing Countries. *Food Policy* 27:301-318.

Bertelsen, I. (2006) How are the rules implemented in the different countries? In: (Lammerts van Bueren, E. T., ed.) *Organic Seed on the Move 4th Workshop on the EU Organic Seed Regime*. pp. 1-15. 28th to 29th September, 2006. Warmenhuizen, the Netherlands.

Blake, F. (2006) Working for Organic Farming in Europe: Crucial Issue Regarding Processed Organic Food. EU Group, IFOAM.

Bull, C. T. (2006) US Federal organic research activity is expending. In: (Bull, C. T, C. Greene, J. B. Kotcon and L. Oberholtzer, eds.) *Innovations in Organic Marketing, Technology, and Research*. pp 112-122. 6th to 7th October, 2006. Washington, DC.

Centre for Rural Economics Research Department of Land Economy University of Cambridge (2002) Economic Evaluation of the Organic Farming Scheme. Final report to the Department for Environment, Food and Rural Affairs.

Chen, W. and J. Miller (2004) Taiwan Organic Products 2003. Gain Report TW4002,

- Foreign Agricultural Service, USDA.
- Crucefix, D. (2007) Experiences of equivalence and recognition mechanisms in the regulation of organic agriculture. In: *Harmonization and Equivalence in Organic Agriculture. Volume 3: Background Papers of the International Task Force on Harmonization and Equivalence in Organic Agriculture*. Switzerland: UNCTAD, Rome, Italy; FAO and Bonn, Germany: IFOAM. pp.1-42.
- Cooperative State Research, Education, and Extension Service (2006) Integrated Organic Program. CSREES, USDA.
- Dabbert, S., A. M. Häring and R. Zanolli (2004) *Organic Farming: Policies and Prospects*. Zed Books, London.
- Danish Minister of Food, Agriculture and Fisheries (1999) Action Plan II: Development in Organic Farming. Copenhagen, Denmark.
- Danish Ministry for Food, Agriculture and Fisheries (2001) The Copenhagen Declaration. The European Conference on Organic Food and Farming: Towards Partnership and Action in Europe, 10-11th, May 2001, Copenhagen, Denmark.
- DeCou, D. (2006) A database to smooth the use of organic seed by organic growers: what do you think it should be like. In: *the 4th Biennial Organic Seed Grower Conference*. pp. 60-65. 11th-12th January, 2006. Washington, U.S.
- Department for Environment Food and Rural Affairs (2002) Action plan to Develop Organic Food and Farming in England. Defra, London.
- Dimitri, C., Carolyn, and C. Greene (2002) Recent Growth Patterns in the US Organic Foods Market. USDA, Economic Research Service.
- Dimitri, C. and L. Oberholtzer (2005) Market-Led Versus Government-Facilitated Growth. Research Report of Economic Research Service, USDA.
- European Council (1992), Council Regulation (EEC) No 2078/92 of 30 June 1992 on agricultural production methods compatible with the requirements of the production

of the environment and maintenance of the country.

European Commission (2000) Organic Food and Farming Research in Europe.

Commission Report.

European Council (2001) 2360th Council Meeting—Agriculture, Press Release,
Luxembourg, 16 June 2001. Press: 241—No. 9930/01.

European Commission (2002) Analysis of the Possibility of a European Plan for
Organic Food and Farming, Commission Staff Working Paper. pp.10.

European Commission (2003) Agriculture and the Environment, Fact Sheet.

European Commission (2004a) Communication from the Commission to the Council
and the European Parliament: European Action Plan for Organic Food and Farming.

European Commission (2004b) Organic Food and Farming Research in Europe.

European Commission Published.

European Commission (2005a) Agri-environment Measures: Overview on General
Principles Types of Measures and Application.

European Commission (2005b) Organic Farming in the European Union: Facts and
Figures.

European Commission (2005c) Organic Food and Farming Research in Europe.

Belgium.

European Commission (2005d) Organic Farming: Guide to Community Rules.

FAO, ITC and CTA (2001) Main markets for organic fruits and vegetables: Japan.

In : *World Markets for Organic Fruit and Vegetables: Opportunities for Developing
Countries in the Production and Export of Organic Horticultural Products*. FAO.
Rome, Italy. pp.119-134.

FAO (2006) Japan—Country Profiles for Organic Agriculture. Rome, Italy.

Frid, M. (2002) AEC Comments on the Legislation on Organic Action Plan for Organic
Food and Farming. Special Report of Association of European Consumers. p.10.

Fuchshofen, W. H. and S. Fuchshofen (2000) *Organic Trade Association's Export Study for U. S. Organic Products to Asia and Europe*. Organic Trade Association.

Germany Federal Ministry of Food, Agriculture and Consumer Protection (2003) *The Federal Farming Scheme*.

German Federal Ministry of Food, Agriculture and Consumer Protection (2004) *The Organic Market in German: Overview and Information on Market Access*.

Germany Federal Ministry of Food, Agriculture and Consumer Protection (2007) *Organic Farming in Germany*.

Golan, E., F. Kuchler, and L. Mitchell (2000) *Economics of Food Labeling*. Agricultural Economic Report, Economic Research Service, USDA.

Greene C. and A. Kremen (2003) *U.S. Organic Farming in 2000-2001: Adoption of Certified Systems*. Report of Economic Research Service, USDA.

Guillou, G. L. and A. Scharpé (2000) *Organic Farming: Guide to Community Rules*. Press of European Commission, Directorate-General for Agriculture. Brussels, Belgium.

Guthman, J. (2004) *Conventionalizing organic*. In: *Agrarian Dreams: The paradox of Organic Farming in California*. Regents of the University of California, California, U.S. pp.111-140.

Häring, A. (2001) *Impact assessment of different policy options on organic farming: farm level case studies*. EU-project FAIR3-CT96-1794: Organic Farming and the CAP Technical Deliverable Rix.

Häring A. M., S. Dabbert, J. Aurbacher, B. Bichler, C. Eichert, D. Gamelli, N. Lampkin, F. Offermann, S. Olmos, J. Tuson, and R. Zanolli (2004) *Organic Farming in Europe: Economics and Policy Volume 11: Impact of CAP measures on Environmentally Friendly Farming Systems: The case of Organic Farming*. University of Hohenheim, Germany.

- IFOAM (2003) Position on Small Holder Group Certification for Organic Production and Processing. Submission to the European Union and Member States. Bonn, Germany.
- IFOAM EU Group (2004a) Response to the European Action Plan for Organic Food and Farming. Policy paper of the IFOAM EU Group. Bonn, Germany.
- IFOAM EU Group (2004b) Further Research priorities of Organic Agriculture. Policy paper of the IFOAM EU Group. Bonn, Germany.
- IFOAM EU Group (2006) Position Paper on the Proposal for a Council Regulation on Organic production and labeling of organic products.
- Imai, T. (2007) Organic agriculture in Japan. In: (郭寶錚與 B. Hoare, eds) *Forum of International Organic Agriculture*. pp. 48-52. 27th-30th November, 2006. Department of Agronomy, National Chung-Hsing University, Taichung.
- Jawson, M. D. and C. Bull (2002) USDA Research into Organic Farming. *American Journal of Alternative Agriculture* 17: 201-202.
- Japan External Trade Organization (2004) Guide to the JAS System for Agricultural and Forest Products. Japan External Trade Organization, Tokyo.
- Klingbacher, D. I. and A. Pohl (2004) Organic-Europe Country Reports: Organic Farming in Austria. Research Institute of Organic Agriculture (FiBL), Switzerland.
- Kommerskollegium (2003) Market Access for Organic Agriculture Products from Developing Countries: Analysis of the EC Regulation (2092/91). Discussion Paper of National Board of Trade. Indoore, India.
- Kristiansen, P., A. Taji and J. Reganold (2006) *Organic Agriculture: A Global Perspective*. CSIRO Publishing. Australia.
- Kuepper, G. and L. Gegner (2004) Organic Production Overview. Publication of National Center for Appropriate Technology.
- Lampkin, N., C. Foster and S. Padel (1999) *Organic Farming in Europe: Economics*

and Policy Volume 2: The Policy and Regulatory Environment for Organic in European Country Reports. University of Hohenheim, Germany.

Lampkin, N. (2002) Develop of policies for organic agriculture. In: (Powell, J., ed.) *UK Organic Research 2002: Proceedings of the COR Conferenc*. pp. 321-324. 26th to 28th March, 2002. Aberystwyth, Wales.

Lampkin N. (2003) From conversion payments to integrated action plans in the European Union. In: (Secretary of OECD, ed.) *Organic Agriculture Sustainability, Markets and Policies*. pp.313-326. Washington, DC.

Lammerts van Bueren, E. T. (2002) Organic Plant Breeding and Propagation: Concepts and Strategies. PhD Thesis, Wageningen University. The Netherlands. pp. 12.

Lange, S., U. Williges, H. Shilpi and H. Willer (2006) *European Research in Organic Food and Farming: Reports on Organization and conduction of research programmes in 11 European Countries*. Federal Agency for Agriculture and Food (BLE). Bonn, Germany.

Lipson, M. (2007) Organic Agriculture Research Policy Targets in the 2007 Farm and Food Bill. Press of Organic Farming Research Foundation. Santa Cruz, California.

Lockeretz, W. and K. Merrigan (2005) Selling to the eco-conscious food shopper. *Nutrition Today* 40(1): 45-49.

Minister of Agriucture, Forestry and Fisheries (2006a) Overview of JAS System.

Minister of Agriucture, Forestry and Fisheries (2006b) Question and Answers on the Japanese Agricultural Standards for Organic Agricultural Products and Organic Processed Foods. Standard and Labeling Division, Food Safety and Consumer Affairs Bureau.

Michaud, J., E. Wynen and D. Bowen (2004) *Harmonization and Equivalence in Organic Agriculture Volume 1: Background Papers of the International Task Force on Harmonization and Equivalence in Organic Agriculture*. Switzerland: UNCTAD,

Rome, Italy: FAO and Bonn, Germany: IFOAM.

Michelsen, J., K. Lynggaard, S. Padel and C. Foster (2001) *Organic Farming in Europe: Economics and Policy Volume 9: Organic Farming Development and Agricultural Institutions in Europe: A Study of Six Countries*. University of Hohenheim, Germany.

Muller, A. (2006) FAO Views on Organic Certification. Paper of First IFOAM Conference on Organic Certification, 17th November 2006, Rome.

National Center for Appropriate Technology (2003) NCAT's Organic Crop Workbook: A guide to Sustainable and Allowed Practices. U.S.

Nieberg H., F. Offermann, K. Zander and P. Jägersberg (2005) Importance of organic farming policies for financial results. In: *Further Development of Organic Farming Policy in Europe with Particular Emphasis on EU Enlargement: Report on the Farm Level Economic Impacts of OFP and Agenda 2000 Implication*. Institute of Farm Economics Federal Agricultural Research Center (FAL), Germany. pp.99-112.

Niggli, U. and H. Willer (2001) Stimulating the potential for innovation in organic farming by research. In: (Danish Ministry of Food, Agriculture and Fisheries , ed.) *Organic Food and Farming: Towards Partnership and Action in Europe*. pp. 194-199. Proceeding of European Conference: Organic Food and Farming. 10th to 11th May, 2001. Copenhagen, Denmark.

Niggli, U. (2002) The Contribution of research to the development of organic farming in Europe. In: In: (Powell, J., ed.) *UK Organic Research 2002: Proceedings of the COR Conferenc*. pp. 19-24. 26th to 28th March, 2002. Aberystwyth, Wales.

Norfelt, T. F. (2005) Organic Farming in Denmark, European Organic Country Report.

Nykänen, A and S. Canali (2006) Analysis of OFF Research Topics in CORE Organic Participating Countries. CORE Organic Research Project Report.

Patermann C. (2006) Research for Sustainable Food and Farming Systems. Presentation

- for EU Joint Organic Congress, 30th to 31th May, 2006. Odense, Denmark.
- Pittman, H. M. (2004) A Legal Guide to the National Organic Program. Publication of the U.S. National Agricultural Law Center.
- Pohl, A. (2000) Organic Farming in Austria. Stiftung Ökologie & Landbau (SÖL), Germany.
- Rawson, J. M. (2007) Organic Agriculture in the United States: Program and Policy Issues. CRS Report for Congress. the Library of Congress, Congressional Research Service.
- Rogerson, I. (2007) Getting Your Meat and Eggs to Market: Organic Labeling Guide for Direct Sales. Press of Soil Association Food and Farming Department.
- Robison and Barbara (2003) Value through Verification: USDA National Organic Program. Agricultural Marketing Service, USDA.
- Rundgren, G. (2002) Overview of the implementation of the EU organic regulatory system. *The Organic Standard* 9: 3-10.
- Scottish Executive (2007) Third Organic Annual Report.
- Scottish Parliament Information Center (2002) Organic Farming and Food (Updated).
- Slabe, A. (2004) How to Improve Trans-National Cooperation. Report of Second Seminar on Organic Food and Farming Research in Europe, European Commission's Research DG.. 26th November 2004. Conference Centre Alber Borschette, Brussels, Belgium.
- Soil Association (2004) Food and Farming Report 2004: Summary.
- Sooby J. (2003) Introduction—federal research funding sources. In: *State of the States: Organic Farming Systems Research at Land Grant Institutions 2001~2003*, 2nd ed. Santa Cruz, California. pp. 12.
- Speiser, B. (2005) Proposed criteria for evaluation of plant production products, fertilizers and soil conditioners used in organic agriculture. Proceeding of a

- workshop. 10th to 11th March, 2005. Wageningen, The Netherlands.
- Steiner, J. (2007) Organic Agriculture Research – The USDA-ARS Portfolio.
Agriculture Research Service, USDA. Presentation for Organic Trade Association,
Annual Policy Conference. Arlington, VA, U.S.
- Stolze, M., H. Stolz and O. Schmid (2007) Documentation about National Action Plans
for Organic Food and Farming. EU-Project: ORGAP. FiBL. Switzerland.
- Sustainable Agriculture Network (2006) Transition to Organic Production. Publication
of Sustainable Agriculture Network, Outreach of USDA-SARE.
- Thilmany, D. (2006) The US Organic Industry: Important Trends and Emerging Issues
for the USDA. Department of Agricultural and Resources Economics, Colorado
State University. U. S.
- USDA (2007) Organic farming initiatives. In: USDA 2007 Farm Bill Proposals.
pp.166-167.
- USDA Foreign Agricultural Service (2005) U.S Market Profile for Organic Food
Products.
- Welsh Agri-Food Partnership Organic Strategy Group (2005) The Second Organic
Action Plan for Wales 2005-2010.
- Weseen, S. (2003) Overview of the EU Regulatory System for Organic Agriculture.
University of Saskatchewan, Canada.
- Wilbois, K. P. (2001) The European regulatory system: organic farming and Production.
The Organic Standard 8: 12-15.
- Willer, H. and M. Yussefi (2006) *The World of Organic Agriculture: Statistics and
Emerging Trends 2006*. Bonn Germany: IFOAM & Frick Switzerland: FiBL.
- Wynen, E. (2006) Organic farming in Australia. In: (Willer, H. and M. Yussefi, eds.) *The
World of Organic Agriculture: Statistics and Emerging Trends 2006*. IFOAM, Boon
Germany & FiBL, Frick Switzerland, Rheinbreitach, Germany, pp.123.