

歐盟農場諮詢體系之建置與評比

王俊豪

一、前言

歐盟於 2003 年 6 月通過最新的共同農業政策(Common Agricultural Policy, CAP)改革,被視為歷年來「徹底地改變歐盟對農業支持方式」的改革方案(韓寶珠, 2004)。故新的CAP改革重點,主要針對共同市場組織(Common Market Organisations)的運作機制與內容,提出本質上的重大變革,除了延續先前的穩定農產品市場與農業境內支持預算調整(Modulation)之目標外,歐盟為進一步落實綠色給付(green payment)¹理念,分別引進與強化不扭曲市場運作的農業補貼措施,包括單一給付計畫(Single Payment Scheme, SPS)、加強環境、食品安全、動植物衛生和動物福利標準的要求、建立新的農場諮詢體系(Farm Advisory System, FAS),及全力推動鄉村發展(rural development)議題。

根據歐盟理事會第 1782/2003 號規章(Council Regulation EC No 1782/2003)之規定,各會員國必須履行交叉遵守制度之相關規範,凡請領單一農場給付(Single Farm Payment)或農業環境津貼的農民,其農場經營實務必須遵守歐盟法定管理要件(Statutory Management Requirements, SMRs)和優良農業與環境條件(Good Agricultural and Environmental Conditions, GAECs)之最低標準。惟各會員國可依據考量自身特有的地理與氣候條件、農業結構與經營特徵,制訂出適合該國或地區層級內的最低環境標準,並逐步將環保要求整合至農場經營實務之中。基此,歐盟理事會第 1782/2003 號規章第 13 條即規定:「各會員國必須於 2007 年之前建置農場諮詢體系(FAS),以協助農民達成交叉遵守機制的環境保護要件與標準」,此為歐盟農場諮詢體系發展之政策背景與脈絡。

有鑑於此,本文在探討歐盟農場諮詢體系之建置與評比時,主要在闡釋環境交叉遵守(environmental cross-compliance)的推廣內容與制度回應,並區分為農業諮詢系統的組織與機構特徵、歐盟農場諮詢工具之應用與評比兩方面來加以分析,而論述的重點則包括:現有農場諮詢體系的人力配置與專業能力、農業諮詢的推廣方式與諮詢服務工具,茲說明如後:

二、農場諮詢體系的組織與制度特徵

歐盟農場諮詢體系的环境諮詢能力,可區分從其組織與制度特徵(organisational and institutional characteristics)兩部分來加以分析。根據歐盟環境局(European Environment Agency, EEA)於 2006 年發表的「環境交叉遵守指標(Environmental Cross-compliance Indicators)與農場諮詢體系」評比報告,該研究總計分析新、舊歐盟共 13 個會員國²的農場諮詢體系建置情形。首先,就農場諮詢體系的組織特徵而

¹ 所謂綠色給付(green payment)係以環境保護相關的農業補貼,歐盟為配合WTO貿易自由化的農業協定,將逐步取消原來與生產掛鉤的藍色補貼,並轉變為與生產脫鉤的綠色補貼措施,亦即改革推動「單一農場給付」(Single Farm Payment)計畫。

² 該研究報告分別調查德國、丹麥、英國、西班牙、法國、希臘、義大利與瑞典等 8 個舊歐盟國家與 18 個地區政府;另新歐盟會員國部分,則有愛沙尼亞、匈牙利、波蘭、斯洛維尼亞及捷克等 5 國。

言，主要在於釐清不同會員國農場諮詢體系的人力配置，該組織的所有權，以及初略判斷其對環境諮詢的支持程度(如表一所示)。整體來看，公部門在推動農業諮詢服務的工作中，均扮演著重要的角色，然而卻只有少數國家透過政府的農場諮詢體系，全力支持環境諮詢的服務傳送，例如奧地利、希臘、波蘭與斯洛維尼亞。此外，儘管所有會員國都設有交叉遵守制度的專責機構，提供農民環境要件與標準的相關資訊，但是在法國、英國與瑞典等國，則分別從國家機構、私人諮詢機構、農民組織或非政府組織(Non-Governmental Organizations, NGO)等不同組織組合的方式，提供農民環境諮詢服務。

一般而言，當農業諮詢工作完全由政府部門(如農業部)或是半官方機構(如英國的Lantra³)負責推動時，一方面較能確保推廣服務的品質，並減輕農民的負擔；另一方面，政府則需負擔龐大的行政費用與人事成本。因此，部分會員國在農場諮詢體系的設計上，則完全交給商業的諮詢機構來負責，如捷克與丹麥，先由農民自行雇用私人的農業諮詢人員，再由政府基金補助相關的諮詢費用，甚至在丹麥、德國邦政府中，對於交叉遵守的環境諮詢服務，則會撥用共同農業政策的鄉村發展基金來進行諮詢補貼。此外，由於農場的環境諮詢屬於新興、複雜、且需全面推廣的諮詢服務，故多數會員國已開放農民組織與私部門的諮詢人員投入環境諮詢的工作。惟商業性的農業諮詢服務，因缺乏充裕的財務與人力資源，僅能設限在較狹隘且特定的專業範疇，難以提供完整或廣泛的環境諮詢。故與環境議題相關的農業諮詢服務，仍必須透過公部門的政府預算支持，而參與國家補助的農業諮詢計畫之民間機構與諮詢人員，必須接受政府舉辦的相關教育訓練課程，及後續的專業能力認證。

其次，就農場諮詢體系的制度特徵而言，係指農場諮詢體系如何在交叉遵守制度的架構下，培養適當的環境諮詢(environmental advice)專業人力與能力，包括人力配置與能力(staffing capacity)與諮詢人員專業類型(types of expertise of advisors)。進言之，歐盟理事會第 1782/2003 號規章(EC No 1782/2003)所規定的交叉遵守制度中，包括 18 項法定管理要件(SMRs)與四大類優良農業與環境條件(GAECs)⁴。無論是現有的自然保育或環境保護之法規，或是針對農業經營所提出的新環境標準，特別是土壤保護、棲地與特色景觀維護、野生動植物保育等議題，傳統上均非農場經營實務(農民面)與農業諮詢服務(推廣面)的工作重點。因此，在以環境保護為基調的新制度框架內，究竟需要多少農業諮詢機構與設備，又農業諮詢人員的人力素質，應加強哪些環境諮詢專業能力，採用何種農業諮詢工具，才能滿足農民達成交叉遵守標準的需求，此為歐盟調整農場諮詢體系的重要課題。

³ Lantra係指環境與土地部門的技能委員會 (Sector skills Council for the Environmental and Land-based Sector)，為一個經英國政府核准設置的就業導向組織，其組織目標在於推動環境與土地相關產業 (environmental and land-based industries) 的事業與技能之發展，以維護 23 萬個事業單位，及其 1500 萬員工的權益，詳參<http://www.lantra.co.uk/content/AboutLantra.asp>。

⁴ 歐盟法定管理要件 (SMRs) 將現有的環境類、公共衛生與動物健康類、公共衛生與動植物健康類、動物疫疾通報類，及動物福利類等五大領域、總計 18 項歐盟法規，列為農民必須交叉遵守的法定規範；相似的，請領單一給付的農民，必須同時遵守優良農業與環境條件 (GAECs) 中的土壤沖蝕、土壤有機質、土壤結構與維護農場最低水準等四大類環境標準 (詳參王俊豪，2007)。

表一、歐盟農業諮詢系統的組織特徵

會員國或地區	諮詢能力/人力配置	機構的所有權	對農業諮詢的支持
奧地利	可勝任（600 人）	國有	支持
捷克	不足（340 人）	私人	支持（環境*）
丹麥	可勝任（約 3000 人）	私人	支持（環境）
愛沙尼亞	不足（107 人）	私人、國有	支持
法國	無法判斷（1800 人）	私人、國有、農民組織	部分支持**
希臘	不足（65 人）	國有	支持
匈牙利	部分滿足（1398 人）	私人、半官方組織	支持
波蘭	部分滿足（2500 人）	國有	支持
斯洛維尼亞	可勝任（308 人）	國有	支持（85%費用）
瑞典	可勝任（超過 600 人）	私人、國有、農民組織	部分支持
德國邦政府： Baden-Württemberg Niedersachsen Rheinland-Pfalz Sachsen Thüringen	無法判斷（約 100 人） 可勝任（600 人） 部分滿足（430 人） 可勝任（無資料） 可勝任（無資料）	私人、國有 私人、農民組織 私人、農民組織 私人、國有 私人、國有	支持（環境） 支持（環境） 支持（環境） 支持 只有官方支持
義大利大區政府： Basilicata Emilia-Romagna Trentino Umbria Veneto	不足（無資料） 不足（無資料） 部分滿足（61 人） 可勝任（無資料） 可勝任（無資料）	農民組織 農民組織 國有 農民組織 農民組織	支持（已登記***） 支持（已登記） 支持 支持（已登記） 支持（已登記）
西班牙自治區： Andalusia Aragon Castilla-La Mancha Murcia Navarra	不足（300 人） 不足（200 人） 不足（250 人） 不足（75 人） 不足（46 人）	國有、農民組織 國有、農民組織 國有、農民組織 國有、農民組織 半官方組織	支持 支持 支持 支持 部分支持
英國地區政府： 英格蘭 蘇格蘭 威爾斯	可勝任（3000 人） 可勝任（無資料） 可勝任（無資料）	私人、國有、NGO、NPO 私人、國有、NGO、NPO 私人、國有、NGO、NPO	支持（環境） 支持（環境） 支持

說明：*表示該國的農業諮詢系統中，特別列有環境議題的諮詢服務。**部分支持表示農民必須負擔部分的諮詢服務費用。***表示農民組織已將農業諮詢系統登錄為工作項目。

資料來源：Prazan and Petersen，2006：76。

根據歐洲環境機構（EEA）2006 年的調查，將各會員國農業諮詢人員的數量與專業知識，區分為可勝任（sufficient）、部分滿足（partly sufficient）與不足（insufficient）三等級。在人力數量的分析上，表一已列出農業諮詢人員的評比結果，其中，奧地利、丹麥、瑞典、英國、德國與斯洛維尼亞等六國，以擁有充足的農業諮詢人力配置，且在一般農場諮詢（general farm advice）上，如農事與動物生產方面的諮詢能力，亦評定為可勝任等級，特別是瑞典與英國農業諮詢系統的人力資源發展狀況，最為完善。相對的，地中海國家與新會員國的農場諮詢人力與能力的評比結果，則呈現部分滿足，甚至是嚴重不足的情形。

另在諮詢人力素質方面，捷克、愛沙尼亞、希臘、義大利與西班牙等五國的現有農場諮詢人員，無論在一般農場或是環境諮詢能力上，均有明顯不足的現象。至於其他會員國的農場諮詢人員，則普遍缺乏農業環境專業知識（agrienvironmental expertise）或自然保護專業知識（nature protection expertise）。整體而言，奧地利、丹麥、捷克、瑞典、德國與英國的農場諮詢體系，已將環境交叉遵守（environmental cross-compliance）列為重要的業務項目，並針對相關要件與標準著手設計農場諮詢體系（FAS）的推廣工作內容。惟除了瑞典與英國之外，其他會員國的諮詢系統，仍需加強農業諮詢人員對於自然保育與環境保護諮詢能力的專業培訓。如表二所示。

表二：歐盟農場諮詢體系對交叉遵守規範之執行能力

會員國/地區	交叉遵守規範之執行力	尚需改進之專業人力/能力
奧地利	○	自然保育專業
捷克	○	自然保育專業、農事專家
丹麥	○	自然保育專業
愛沙尼亞	無專責業務	農業環境專業
希臘	無專責業務	農業環境與農事專業
匈牙利	無專責業務	農業環境與農事專業
波蘭	無專責業務	農業環境專業
斯洛維尼亞	無專責業務	農業環境專業
瑞典	○	未鑑定
法國	無專責業務	自然保育專業
德國：		
Baden-Württemberg	○	自然保育專業
Niedersachsen	○	無資料
Rheinland-Pfalz	○	無資料
Sachsen	○	農業環境專業
Thüringen	○	無資料
Emilia-Romagna	無專責業務	農業環境與農事專業

義大利：	Basilicata Trentino Umbria Veneto	無專責業務 無專責業務 無專責業務 無專責業務	農業環境與農事專業 農業環境與農事專業 農業環境與農事專業 農業環境與農事專業
西班牙：	Andalusia Aragon Castilla-La Mancha Murcia Navarra	無專責業務 無專責業務 無專責業務 無專責業務 無專責業務	農業環境與農事專業 農業環境與農事專業 農業環境與農事專業 農業環境與農事專業 農業環境專業
英國：	英格蘭 蘇格蘭 威爾斯	○ 無專責業務 無專責業務	未鑑定 未鑑定 未鑑定

說明：○表示該國或地區的農場諮詢體系，已設有交叉遵守之專責業務。

資料來源：Prazan and Petersen, 2006：78。

三、歐盟農場諮詢工具之應用與評比

歐盟各國的農場諮詢體系，因受限於既有的發展傳統、政治文化、農場規模結構與農民教育水準的不同，也間接影響到農民資訊與科技取得管道之差異。因此，如何在交叉遵守機制的架構下，有效調整農場諮詢體系的運作機能前，有必要重新檢視現有農場諮詢工具或推廣策略的適用情形、優勢與限制。首先，就農場諮詢的推廣策略而言，主要可分為人際互動取向、人力資源取向及資訊傳播取向三種方式，基本上，歐盟各國使用推廣策略與偏好的推廣工具，不盡相同（如表三所示）。

人際互動策略常用面對面諮詢與小組諮詢方法，例如英國與丹麥多以個別諮詢（individual advice）為主，而捷克則較少採用之。奧地利、丹麥、愛沙尼亞、法國、英國、德國、西班牙與瑞典等 8 國則慣用的小團體（small groups）諮詢方法。再者，人力資源發展策略則常用相互學習（Mutual learning）、農場觀摩日（field day）與教育訓練方法，如所有會員國均採用農民訓練（Training of farmers）的方式來發展人力資源；丹麥、西班牙與英國多採用相互學習推廣策略，由一位諮詢專家促進不同農民間進行經驗交流（exchange of experience）；捷克與英國則透過農場觀摩日的方式來達到農民交換經驗的學習效果。綜合上述兩種推廣策略，均強調觀念轉移（transfer of concepts）與知識轉換（transfer of knowledge）的諮詢功能。

表三：歐盟農業諮詢策略之應用概況

會員國/地區	人際互動取向		人力資源取向			資訊傳播取向		
	面對面諮詢	小組諮詢	相互學習	農場觀摩日	教育訓練	網路	報紙	宣傳手冊
奧地利	☐	☐			☐	☐	☐	☐
捷克	☐			☐	☐	☐		☐
丹麥	☐	☐	☐		☐	☐		☐
愛沙尼亞	☐	☐			☐	☐	☐	☐
法國	☐	☐			☐	☐		☐
希臘	☐				☐			☐
匈牙利	☐				☐	☐		
波蘭	☐				☐			☐
斯洛維尼亞	☐				☐			☐
瑞典	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
德國：	☐	☐				☐		☐
Baden-	☐	☐				☐		☐
Württemberg	☐	☐				☐		☐
Niedersachsen	☐	☐				☐		☐
Rheinland-Pfalz	☐					☐		☐
Sachsen	☐	☐				☐		☐
Thüringen	☐					☐		☐
義大利：	☐							☐
Basilicata	☐							☐
Emilia-Romagna	☐							☐
Trentino	☐							☐
Umbria	☐							☐
Veneto	☐							☐

西班牙：	☐	☐			☐	☐	☐	☐
Andalusia	☐				☐		☐	☐
Aragon	☐				☐		☐	☐
Castilla-La Mancha	☐				☐		☐	☐
Murcia	☐				☐	☐	☐	☐
Navarra	☐	☐			☐	☐	☐	☐
英國：	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
英格蘭	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
蘇格蘭	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
威爾斯	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
使用總數	32	17	6	5	20	20	12	31

說明：○表示該國或地區已採用此農業諮詢策略或工具。

資料來源：Prazan and Petersen, 2006：77。

最後，資訊傳播策略則常藉助網路、報紙、宣傳手冊等傳播工具，進行文件傳佈（dissemination of documents）與資訊轉移（transfer information）的功能，如奧地利、愛沙尼亞、英國與西班牙較常利用專刊（specialised press）的推廣方式；又除了希臘、波蘭與斯洛維尼亞的小農之外，網際網路應用在農業諮詢的重要性，則有與日俱增的趨勢。整體而言，英國是唯一採用上述所有推廣方法與工具的國家，而各國最常使用推廣方法與工具，則分別為個別諮詢與宣傳手冊。

就農場諮詢工具（Farm advisory tools, FATs）而言，係指可以協助農業諮詢人員或農民進行農場管理決策的工具。目前歐盟常用的農場諮詢工具涵蓋範圍廣泛，包括小手冊/宣傳手冊/傳單、檢核表、組合式檢核表、快速檢測設備（equipment for quick tests）、標準化簡報檔、軟體模型、網站資訊系統、使用手冊、平面圖/地圖、參考範本、報紙/定期刊物/通訊等，惟上列諮詢工具之間，具有性質相近或功能重疊的現象，如小手冊與使用手冊之間，即難以明確區隔。進言之，不同農場諮詢工具（FATs）在應用上，各自有不同的適用階段、使用時機與優缺點，且不同會員國在農業推廣的應用實務上，有明顯的差異性。以小手冊、宣傳手冊與傳單來說，具有促進資訊傳遞與農民可自行瞭解的特性，適用於淺顯易懂的環境要件與標準，如禁止草地犁耕（do not plough grassland）；相對的，較為複雜的決策過程或法規標準，如合理施肥量、農田坡度（field slope gradient）等，則需要使用地圖、小手冊、特殊儀器與設備、使用手冊或是專業軟體等農業諮詢工具

的協助。

表四、歐盟各國農場諮詢工具之使用情形

會員國	小手冊	檢核表	快速 檢測	求助 專線	使用 手冊	報紙	地圖	電腦 軟體	投影片 簡報檔
奧地利	●	●	-	-	-	-	-	-	●
捷克	●	●	-	-	-	-	●	●	-
丹麥	●	●	-	-	●	-	-	●	-
愛沙尼亞	●	●	-	-	-	-	-	●	●
法國	●	●	-	-		-	-	-	-
德國	●	●	-	-		●	-	-	-
希臘	-	-	-	-	-	-	-	-	-
匈牙利	●	-	-	-		●	-	●	-
義大利	●	-	-	-	-	-	-	-	●
波蘭	●	-	-	-	-	-	-	●	-
斯洛維尼亞	●	-	●	-	-	●	-	-	-
西班牙	●	-	-	-	-	-	-	-	●
瑞典	●	●	-	-	-	-	-	-	-
英國	●	-	●	●	●	●	●	●	●

說明：● 表示有採用該諮詢工具。

資料來源：Prazan and Petersen，2006：21。

1、小手冊/宣傳手冊/傳單（Booklet/brochure/leaflets）

農場諮詢的最初始的基本功能為資訊轉移，主要在於提供農民有關農場經營的資訊、知識與法規解釋。在一般農業諮詢方面，較著重在畜牧管理、植物保護等議題。然而，環境諮詢（environmental advise）領域則是歐盟新興的農業推廣重點，特別強調環境法規、生物多樣性、景觀管理、土壤保護等環境要件與標準。在所有的農場諮詢工具中，小手冊與傳單為最普遍採行的資訊傳佈（disseminate information）工具，通常以印刷品或電子資料檔的形式傳遞，其推廣內容則側重在介紹與解釋交叉遵守機制的規範資訊，以及農場經營實務變革的相關建議（如表五所示）。以英國的小手冊或宣傳手冊為例，如「RSPB⁵鳥類與棲地諮詢手冊」（詳參<http://www.rspb.org.uk/countryside/farming/advice/birdsonfarms/index.asp>）、「英格蘭單一給付計畫與交叉遵守指南」（詳參<http://www.defra.gov.uk/farm/capreform/pubs/ccompl.htm>）。

⁵ RSPB為英國皇家鳥類保護協會（Royal Society for the Protection of Birds）的簡稱。

表五、小手冊/傳單之應用評比

應用特徵	評比結果
適用的諮詢階段	小手冊通常用傳遞給農民交叉遵守制度的相關資訊
諮詢人員的專業背景	不需要
達成交叉遵守的預期成效	可協助農民自行解讀交叉遵守中的簡易要件與標準。但不適用較複雜的法律規範或文盲農民。
使用方法	文宣品發送
學習與創新潛能	中等
目標區域/對象	除了硝酸鹽脆弱區與自然2000保護區之外，大部分的小手冊未針對特定區域及其特殊環境情境進行設計。
優點	簡單、便宜、具時間使用效率
可能限制	主要的限制為農民的閱讀意願，故通常被定位為簡單的資訊提供。至於較為複雜的法規要件與標準，則需額外的輔助工具。
工具使用時間	一般僅需要1-2小時，最高至6小時的閱讀時間
農民成本	通常為免費索取，或僅需負擔低價成本

資料來源：Prazan and Petersen, 2006：27。

2、檢核表 (checklist)

檢核表 (Checklist) 的主要諮詢功能為資訊轉譯 (translation for information)，亦即將繁雜的法規標準，轉譯為農民可理解的文字說明，並可以印刷文件或電子資料的形式，或是以個別諮詢或經由網路傳遞的推廣方法來傳佈資訊。歐盟農場諮詢體系經常使用檢核表，將法定管理要件 (SMRs) 和優良農業與環境條件 (GAECs) 轉換成結構化的條列式項目或問題，以供農民或諮詢人員逐項檢查農場管理實務，是否能符合交叉遵守的法定要件與標準之用，以降低農場經營的違規風險。一般而言，檢核表的內容設計，多區分為一般農場資訊、植物生產、動物飼養、是否位於硝酸鹽脆弱區內 (NVZs) 等不同章節，諸如德國 Sachsen 邦所編印的「2005 年共同農業政策改革：交叉遵守檢核表」(詳參 http://www.smul.sachsen.de/de/wu/landwirtschaft/gap/index_831.html)。

表六、檢核表 (Checklist) 之應用評比

應用特徵	評比結果
適用的諮詢階段	檢核表通常用於農場診斷階段
諮詢人員的專業背景	諮詢人員需具備農事背景、參加環境交叉遵守訓練課程，及推廣經驗的特定年資
達成交叉遵守的預期成效	可協助農民達成交叉遵守的環境要件與標準。一般為輔助工具，且由諮詢人員從旁協助時，成效較高。
使用方法	通常用於個別諮詢工作、訓練課程，或網路填寫

學習與創新潛能	具高度學習效果，但創新效果有限。因為檢核表多用於現況診斷，而非鼓勵農場的改變經營實務
目標區域/對象	大部分檢核表未針對特定區域或環境情境來設計。
優點	檢核表的內容較廣泛、易使用、易瞭解且價格低廉。
可能限制	當檢核表的內容涉及較複雜的法規要件與標準時，則需額外的輔助工具或諮詢人員的協助。
工具使用時間	每塊農地一般需要約需要2至6小時
農民成本	通常為免費，但若需諮詢人員協助，則視情況收費

資料來源：Prazan and Petersen，2006：31。

3、組合式檢核表（combined tool based on checklist）

一如前述，檢核表的主要用途，在於提供農場檢驗是否符合交叉遵守制度的標準與規定。然而在推廣實務上，德國、奧地利、丹麥與盧森堡等國經常將檢核表合併其他農業諮詢工具，在不同的農業諮詢階段中使用，包括資訊提供、農場診斷、變更農場管理實務之可行建議。其中，尤以德國的檔案夾管理系統（folder system），可視為組合式檢核表的典範，如德國Baden Württemberg邦所編製的農企業品質保證（Qualitäts-Sicherung für landwirtschaftliche Unternehmen in Baden-Württemberg，GQS-BW）、農場管理系統（Betriebliches Managementsystem，BMS）等（詳參<http://www.landwirtschaft-bw.info/servlet/PB/menu/1064966/index.html>）；或是丹麥的「農場訪視檢核表」（詳參<http://www.dffe.dk/Default.asp?ID=24407>）。

一般而言，組合式檢核表工具，可透過個別諮詢、農場訪視、印刷品或電子資料檔的策略與方式來傳遞，其組合內容包括：背景資訊說明（以小手冊、宣傳手冊或傳單為主）、農場檢核表、不同主題的重要法規文件（以光碟片為主）、需估算的特殊項目（以參考範本為主），如氮肥最高的允許施用量。有關組合式檢核表的優點，不僅可針對農場是否符合交叉遵守的法規標準進行查驗工作，亦可增列農場管理實務的建議，同時也能配合環境法規的改變而隨時進行修正，故可有效適用於不同的農場諮詢階段。

表七、組合式檢核表之應用評比

應用特徵	評比結果
適用的諮詢階段	檢核表的組合式工具，適用於農場診斷階段，以及用來發展新的農場經營計畫。
諮詢人員的專業背景	諮詢人員需具備農事背景、參加環境交叉遵守訓練課程，及特定的推廣年資。
達成交叉遵守的預期成效	可協助農民達成交叉遵守中的環境要件與標準，若能由諮詢人員從旁協助時，成效較高。
使用方法	諮詢人員可於所有諮詢過程與階段中使用，或是由農

	民本身用來進行農場調整。應用的時機，包括面對面諮詢、農場參訪。
學習與創新潛能	具高度學習效果，但創新效果普通。
目標區域/對象	此諮詢工具未針對特定區域及環境情境進行設計。
優點	組合式諮詢工具的內容較為廣泛、容易使用與理解、可用於諮詢過程中所有階段。若能整合相關的農地管理功能時，則可提高吸引力。
可能限制	完整的農場查核，耗時較高且所費不貲。
工具使用時間	每塊農地一般需要約需要4至20小時，視農場情況而定。如要將農場整調至符合所有環境規範時，則較難估算時間。
農民成本	此工具的成本通常為價格固定，包括諮詢人員訪視、文件成本與諮詢人員作業費。但部分國家則會提供諮詢補助費，如丹麥。

資料來源：Prazan and Petersen，2006：34。

4、標準化簡報檔（standardised PowerPoint）

投影片簡報檔經常用來宣導交叉遵守制度的要件與標準，尤適用於工作坊、研討會與教育訓練課程等，擁有大量聽眾的團體諮詢場合，故常見於政府機關主辦的農民教育訓練課程。由於投影片簡報方式具有較高的調整彈性，同時農業諮詢人員可以印刷講義或電子檔的形式來提供相關資訊，或者可根據不同諮詢主題、農民的特殊需求來增列農場管理實務個案的相關建議，如西班牙 Andalusia 區的「農民交叉遵守要件簡報檔」。

表八、標準化簡報檔之應用評比

應用特徵	評比結果
適用的諮詢階段	標準化簡報檔最常用來提供重要資訊，除可立即獲得農民的回饋之外，亦能協助農民設計農場行動計畫。
諮詢人員的專業背景	諮詢人員需具備農事背景與訓練課程設計能力，及需參加環境交叉遵守相關訓練。
達成交叉遵守的預期成效	由於大型研討會的聽眾較多，故成效有限，若為小型工作坊，則其預期效果較高。
使用方法	常用於面對面諮詢，例如工作坊、專題研討。
學習與創新潛能	學習與創新效果均為普通。
目標區域/對象	此諮詢工具未針對特定區域及其特殊環境情境進行設計，但亦可單獨以硝酸鹽脆弱區與自然2000保護區作為簡報主題。
優點	若針對農民團體提供資訊、解釋跟建議時，效率較高。

	諮詢人員可隨時更新資訊，並針對不同情境作調整。
可能限制	簡報用語必須符合農民的知識水準，且通常無法滿足個別農民的不同需求。
工具使用時間	投影片簡報檔多應用於工作坊的引導，著重在資訊轉移，一般需時間約0.5到6小時。
農民成本	免費取得

資料來源：Prazan and Petersen，2006：39。

5、電腦相關諮詢工具（software model/computer tool）

以個人電腦應用為主的諮詢工具，主要有軟體模型與網站互動式系統兩種形式。首先，就軟體模型（Software models）而言，當農場面臨較為複雜的環境要件與標準時，特別在研擬新的農場經營管理計畫過程中，可能涉及複雜農業生產過程的評比，或是投入因素的多變項分析，諸如農場主必須精確估算出肥料的儲存量（storage capacity）、養分與肥料的使用量（nutrients inputs and fertilisers use）、動物糞肥的最高含氮量、腐殖質的平衡（humus balance），以確定是否符合環境交叉機制的標準。由於軟體模型為最複雜、精密的推廣工具，其工具研發多由政府或企業研究機構負責，但是在推廣與應用上，則宜簡化為一般農民可自行操作的電腦程式。就現有的法定管理要件（SMRs）和優良農業與環境條件（GAECs）而言，較複雜的SMRs環境要件，如歐盟硝酸鹽指令（Nitrates Directive）、鳥類與棲地指令（Birds and Habitats Directives）與地下水指令（Groundwater Directive）的法定要件；或是GAECs的土壤沖蝕（soil erosion）、土壤結構（soil structure）與農場最低維護水準（minimum level of maintenance）的環境標準，均要求農民必需將與環境議題相關的農場經營實務，轉換成可測量的具體指標，故農業諮詢人員或農民可藉助軟體模型的應用，有效率地簡化生產投入因素的估算業務。目前應用較廣的軟體模型為德國Rhineland- Palatinate城與Hesse邦的「DUNGINFO plus」⁶（詳參www.dlr.rlp.de）。

表九、軟體模型之應用評比

應用特徵	評比結果
適用的諮詢階段	此工具較適用於因農場診斷與農場經營實務變動的階段，並可分別以網路下載或是透過光碟片取得。
諮詢人員的專業背景	諮詢人員需具備農事背景與電腦技能。若是較複雜的軟體模型，則需要接受特殊的訓練課程。
達成交叉遵守的預期成效	面對較複雜的環境要件與標準，或是特殊的農場經營實務時，此諮詢工具可發揮較高的成效。
使用方法	多用於個別諮詢期間。諮詢人員可於農場參訪時作事

⁶ DUNGINFO係以Access 97 為基礎的軟體模型，可協助農民計算個別農地區塊的施肥量、土壤養分平衡、腐殖質平衡等資訊。

	前先準備，或是農民本身也可使用。
學習與創新潛能	具有高度的學習與創新潛能
目標區域/對象	一般未針對特定區域及其特殊環境情境進行設計。目前僅研發出以硝酸鹽脆弱區為主的軟體模型。
優點	軟體模型比人工計算的準確度較高，亦可簡化諮詢人員的工作，故為複雜環境問題處理的最適諮詢工具。
可能限制	軟體模型的研發成本昂貴。在軟體使用上需要諮詢人員的現場協助與報表解釋。因此諮詢成本包含諮詢人員時間與軟體研發成本。
工具使用時間	視軟體複雜性而定，所需時間從低於1小時到數天不等
農民成本	視軟體工具的提供者而定，若為私人公司所研發，則費用較高；如由政府部門所提供則能節省成本。

資料來源：Prazan and Petersen，2006：42。

其次，就網站互動式系統（web-based interactive systems）而言，主要係透過網站資訊系統（web-based information systems）來協助農民與政府機關之間的溝通和聯繫，包括報告執行進度、申請單一給付計畫之補助。基本上，網站互動式系統屬於較複雜的整合型諮詢工具，可兼具資訊轉換、農場診斷與評比、提供可行建議、研擬具體行動方案等諮詢功能，甚至可依照特定農場的需求，量身訂做諮詢服務內容。目前英國已開發出整體農場取向（Whole Farm Approach，WFA⁷）的互動式網站，以網路用戶的互動環境作為推廣方式，並已將交叉遵守制度的環境要件與標準納入網站內容（詳參<http://www.defra.gov.uk/farm/wholefarm/programme.htm>）。

表十、互動式網站工具之應用評比

應用特徵	評比結果
適用的諮詢階段	適用於農場診斷、資訊轉移與建議提供的階段。
諮詢人員的專業背景	農民需具備基本的電腦技能
達成交叉遵守的預期成效	由於網站內容可根據農場的特定需求，或依SMRs/GAEC規範的複雜度來量身訂做，故在協助農民達成交叉遵守的要件與標準時，成效較高。藉由網站工具亦可代為推薦適合的諮詢專家。
使用方法	農民可以直接上網使用
學習與創新潛能	具有高度的學習與創新潛能
目標區域/對象	此工具未針對特定區域及其特殊環境情境進行設

⁷ 整體農場取向（WFA）互動式網站，係以網路為基礎的互動式諮詢服務軟體，該軟體設計有不同的模組，可提供農民進行線上登錄、交叉遵守規定自我評估系統、答客問、申請直接給付，以及與英國環境、食品與鄉村事務部（Defra）的行政聯繫。

	計，但一般可用來提供特定區域的資訊。
優點	應用網站諮詢工具時，可以整體農場的方式來設計，不僅涵蓋內容較為廣泛，且資料可事先建置，故具低耗時、易瞭解、高學習效果等優點。
可能限制	目前農民的網路使用率為1%，且應用在農企業管理上的比例更低。
工具使用時間	使用時間從數分鐘到數天不等，但平均低於1小時
農民成本	免費

資料來源：Prazan and Petersen，2006：45。

6、使用手冊（manual）

使用手冊為傳統的諮詢工具之一，推廣方式為印刷品傳遞，通常以紙本或電子檔的形式，提供農事相關資訊，諸如蟲害管理、灌溉或施肥等技術。目前歐盟在使用手冊的應用上，多強調農業環境相關資訊的提供，包括養分管理、廢水與廢棄物管理、園藝與農作物的施肥建議，及土壤保護等資訊。相較於小手冊、宣傳手冊與傳單類的諮詢工具，使用手冊則可提供較為複雜且詳盡的資訊，以及實用的農場管理建議，如與農業生產過程相關的生物、化學或物理等科學知識。諸如英國的土壤保護審查（soil protection review）即為交叉遵守制度的使用手冊主題之一（詳參<http://www.defra.gov.uk/farm/capreform/pubs/cccompl.htm>）。

表十一、使用手冊之應用評比

應用特徵	評比結果
適用的諮詢階段	此工具適用於農場診斷階段，農場經營實務相關建議的研發。
諮詢人員的專業背景	諮詢人員需具備農業背景與環境訓練課程，其他能力則視手冊內容決定。
達成交叉遵守的預期成效	由於現有的使用手冊，並未針對交叉遵守制度來設計內容，故可發揮的成效較為有限。
使用方法	使用手冊可直接由農民，或在諮詢者的協助下，或是由農場諮詢人員在個別諮詢時使用。
學習與創新潛能	學習與創新潛能均為普通。
目標區域/對象	此諮詢工具一般未針對特定區域及其特殊環境情境進行設計。目前僅有硝酸鹽脆弱區的使用手冊。
優點	在小農場養分管理的諮詢工作上，使用手冊具有簡易、免費與時間效率等優點。此外，該工具更常用於協助農民遵守土壤保護的環境規範。
可能限制	大部分使用手冊多由農場諮詢人員所編寫，故農民較難直接使用，如合理施肥建議手冊。

工具使用時間	使用時間變異較大，從低於1小時到1天不等
農民成本	通常為免費索取

資料來源：Prazan and Petersen，2006：48。

7、平面圖/地圖（plan/map）

平面圖/地圖的諮詢功能，主要在確認農場的空間位置與坡度。由於圖資工具除了具有易懂、省時的優點之外，特別適用於協助農民指認其農場與特定保護區之間的地理關係。故在地圖工具的應用上，較適用於硝酸鹽指令、鳥類與棲地指令的法規要件，諸如藉由地圖來指認農場位置是否座落於硝酸鹽脆弱區（Nitrate Vulnerable Zones，NVZs⁸）或自然 2000 保護區（Natura 2000 areas⁹）的範圍內。目前地圖的提供方式，雖仍以紙本地圖居多，但德國、英國、捷克、愛沙尼亞等國，已建置網路電子圖資資料庫，如捷克的「硝酸鹽脆弱區（NVZs）資料庫¹⁰」以農民自行使用的網路用戶互動環境作推廣方式（參 <http://www.agronavigator.cz/nitrat/default.asp?ch=70&typ=1&val=21792&ids=1310>）

表十二、平面圖/地圖之應用評比

應用特徵	評比結果
適用的諮詢階段	平面圖/地圖工具適用於診斷階段，並以提供額外資訊為主。地圖形式也涵蓋以地理資訊系統為基礎的專家系統，如硝酸鹽脆弱區的地圖。
諮詢人員的專業背景	不適用
達成交叉遵守的預期成效	儘管地圖本身無法直接協助農民達成遵守交叉的要件與標準，但卻可提供必要的資訊，故其應用成效亦較高度。
使用方法	在個別諮詢時，由農場諮詢人員或農民直接使用。
學習與創新潛能	當地圖僅能提供農場位置與指定保護區之間的關係，故其學習與創新潛能較低。相對的，若以地理資訊系統與專家系統所呈現的地圖形式，則具有學習與創新潛能。
目標區域/對象	此工具多應用於硝酸鹽脆弱區與自然2000保護區。
優點	農民可藉助地圖的情報性、易理解性與時間效率等優點，找出農場位址的特殊環境要件，調整其農場經營實務。

⁸ 凡經劃定為硝酸鹽脆弱區（Nitrate Vulnerable Zones，NVZs），該區的農場將限制肥料的使用量，以管控農業生產過程中可能造成的污染危害，諸如硝酸鹽排入或滲入地面與地下水源中。

⁹ 「自然 2000」（NATURA 2000）為歐盟自然地區保護網絡計畫。

¹⁰ 「硝酸鹽脆弱區資料庫」係附設於土地批號辨識系統（Land Parcel Identification System, LPIS）之內，主要可協助農民查證其農場土地是否座落於硝酸鹽脆弱區（NVZs）的範圍內。

可能限制	當平面圖/地圖僅能由網路取得時，將會限制農民取得使用的機會。
工具使用時間	通常低於1小時。
農民成本	多數為免費提供。

資料來源：Prazan and Petersen，2006：50。

8、參考範本（template）

參考範本主要作為草擬不同農場計畫時的參考依據，例如研擬生態保育計畫或自然保護計畫，主要以紙本或電子檔的形式提供，並以農業諮詢人員的使用機會居多，而農民本身較少使用。進言之，農業諮詢人員通常會參考範本所列的大綱、執行步驟與撰寫要點，來進行資料蒐集、建議研提與諮詢報告之撰寫。然而，諮詢人員當面臨較複雜的農場環境議題時，例如肥料生產或每公頃農地施肥量，則需要搭配其他諮詢工具的協助，如蘇格蘭的廢棄物管理計畫即需要相關軟體模型的輔助。

表十三、參考範本之應用評比

應用特徵	評比結果
適用的諮詢階段	適用於農場診斷與諮詢建議研提階段。
諮詢人員的專業背景	諮詢人員需具備農事背景、環境訓練與電腦技能。
達成交叉遵守的預期成效	此工具目前並非依據交叉遵守的環境要件與標準而設計，故其預期的成效較低。
使用方法	參考範本的使用時機為諮詢人員進行農場訪視與撰寫特定議題報告時，如廢棄物管理與自然保護計畫。通常用於個別諮詢。
學習與創新潛能	具有高度的學習與創新潛能
目標區域/對象	一般未針對特定區域及其特殊環境情境進行設計。
優點	具有彈性與易理解等優點。
可能限制	一般的參考範本僅會列出發展綱要，較缺乏結構化內容，故需要有經驗的諮詢人員從旁協助。
工具使用時間	使用時間視農場型態與參考範本種類而定，一般需要約1至20小時。
農民成本	使用成本視諮詢主題而定。通常農民需付費使用，惟部分國家對此諮詢工作會提供全額或部分的補助

資料來源：Prazan and Petersen，2006：53。

9、報紙/定期刊物/通訊（newspaper/periodical news/newsletter）

報紙、定期刊物或通訊係屬於大量且快速傳播資訊的推廣工具，可分別透過郵遞或電子郵件的方式發送。報紙類諮詢工具的優勢，在於新聞內容容易閱讀，

也不需諮詢人員進一步的解釋便能理解。此諮詢工具又可細分為（1）以交叉遵守制度為主題的定期通訊（periodical newsletters），可採每月、每季或半年的發行方式，以提供農民有關交叉遵守制度、農業補貼的新資訊，如英國較常採用之。

（2）農業或環境議題相關的報紙或期刊，則可提供較為深入的專題報導，如西班牙較常採用之。整體而言，僅有少數會員國會利用報紙作為交叉遵守制度內容的資訊傳遞媒介。

表十四、報紙/定期刊物/通訊之應用評比

應用特徵	評比結果
適用的諮詢階段	適用於資訊提供階段
諮詢人員的專業背景	不適用
達成交叉遵守的預期成效	新聞通訊類工具，重點僅在提供資訊，故對於落實交叉遵守的成效較低。
使用方法	農民直接閱讀
學習與創新潛能	僅有低度的學習與創新潛能
目標區域/對象	一般未針對特定區域提供特相關資訊。
優點	具有簡單、時間效率、容易瞭解、免費取得的優點。
可能限制	此工具無法提供充足的資訊或諮詢建議，也非針對特定議題來設計。
工具使用時間	使用時間極短
農民成本	通常為免費供應

資料來源：Prazan and Petersen，2006：54。

10、求助專線（help-line）

求助專線主要的功能，在於提供有關交叉遵守制度的額外資訊，農民可透過電話或電子郵件的方式，直接聯繫農業諮詢人員並取得協助。惟面臨較複雜的問題時，如土壤保護失敗案例判讀，則可於求助專線諮商後，由諮詢人員另行寄送相關手冊資料，或是引薦求助者參加工作坊，甚至安排由農業諮詢人員親自訪視農場，提供客製化的建議。

表十五、求助專線之應用評比

應用特徵	評比結果
適用的諮詢階段	適用於資訊與建議提供階段。
諮詢人員的專業背景	諮詢人員需具備農事背景、參加環境訓練、及熟悉交叉遵守相關規定。
達成交叉遵守的預期成效	當農民有特定疑問時，可透過求助專線獲得額外資訊，故預期可發揮中上級的推廣成效。
使用方法	屬於個別諮詢
學習與創新潛能	學習與創新能力均為普通。
目標區域/對象	一般未針對特定區域提供特相關資訊。
優點	可根據不同的農場經營情境，提供農民量身訂製的建議，且具有容易使用、時間效率等優點。
可能限制	求助專線的諮詢人員必須非常熟悉交叉遵守制度內容。但是電話諮詢本身較難處理複雜的議題。
工具使用時間	平均為5分鐘
農民成本	免費

資料來源：Prazan and Petersen, 2006：56。

四、結論

歐盟有鑑於農業部門對於環境具有正、負面的影響效果，並分別以多功能農業作為政策指導方針，並以強制性的交叉遵守作為管控環境品質的機制。然而，由於環境議題通常不屬於商業農場諮詢（commercial farm advice）的推廣重點，同時現有的歐盟法定管理要件（SMRs）與優良農業與環境條件（GAEC）的環境標準，又過於多元且繁複。因此，歐盟自今（2007）年起將所有的農業補貼整合成單一農場給付計畫，並全力推動農場諮詢體系（FAS）的能力建置，以順利引導農民從事有利環境保護的農場經營實務，達成交叉遵守機制的環保目標。

綜合前述的分析結果，不同歐盟會員國的農場諮詢體系（FAS），無論在發展程度或是在組織結構設計上，均有明顯的差異。首先，僅有少數國家的農場諮詢體系，已具備完整的環境交叉遵守之專業人力與技能，如英國與瑞典；但大部分國家無論在農場諮詢人力的數量上，或是在環境專業能力的人力素質上，均有待加強。其次，在所有的歐盟會員國中，政府均提供有關環境諮詢的財務支持計畫，惟其諮詢服務的補助方式有所不同，包括補助農民雇用農業諮詢人員來協助，或是直接補助農業諮詢人員提供主動式的環境諮詢服務，如英國。第三，對於多數的散戶或小型農場而言，其接近使用農場諮詢體系（FAS）的管道較為困難，無論在資訊傳播或知識轉換時，必須負擔較大行政成本。因此，政府必須針對分散各地的小農戶，設計出較為便利可及的農場諮詢工具，諸如設置求助專

線，或是透過組織化的團體諮詢（organisation of group advice）方式，以增加諮詢服務的推廣效率。最後，歐盟交叉遵守機制所列的法定要件與最低環境標準，整體而言，並非均需要諮詢人力的投入與協助，其中，一般性的規範內容，可透過農民本身的能力來自行理解與執行，唯有較為複雜的環境要件或標準，才需要諮詢人員的協助。

參考文獻

1. European Council, 2003, Council Regulation (EC) No 1782/2003: establishing common rules for direct support schemes under the common agricultural policy and establishing certain support schemes for farmers and amending Regulations.
2. <http://www.agronavigator.cz/nitrat/default.asp?ch=70&typ=1&val=21792&ids=1310>
3. <http://www.defra.gov.uk/farm/capreform/pubs/ccompl.htm>
4. <http://www.defra.gov.uk/farm/capreform/pubs/ccompl.htm>
5. <http://www.defra.gov.uk/farm/wholefarm/programme.htm>
6. <http://www.dffe.dk/Default.asp?ID=24407>
7. <http://www.dlr.rlp.de>
8. <http://www.landwirtschaft-bw.info/servlet/PB/menu/1064966/index.html>
9. <http://www.lantra.co.uk/content/AboutLantra.asp>
10. <http://www.rspb.org.uk/countryside/farming/advice/birdsonfarms/index.asp>
11. http://www.smul.sachsen.de/de/wu/landwirtschaft/gap/index_831.html
12. Prazan, Jaroslav and Jan-Erik Petersen, 2006, Report on Recommended Farm Advisory Tools, Copenhagen: European Environment Agency (EEA).
13. 王俊豪，2007 年 7 月，歐盟交叉遵守機制，主要國家農業政策法規與經濟動態資訊之蒐集與研究（96 農科-2.1.2-企-Q1（3）），台北：行政院農業委員會。
14. 韓寶珠，2004，歐盟共同農業政策改革與啟示，農政與農情，第 143 期。