

德國綠色職業證照制度

王俊豪 (臺灣大學生物產業傳播暨發展學系) 譯

摘要

德國政府對於推動農民職業教育與農業證照制度不遺餘力，透過農業正規技職教育(即農業職業學校)與農企業(即職業訓練農場/見習農場)兩大支柱的緊密結合與運作下，充分反映出當前農業市場發展的需求，也能為國家培育出具競爭力的專業青年勞動力。二元農業職業訓練制度，不僅奠定德國農業現代化發展的基礎，同時也提升國際農業市場的競爭力。本文分別從德國農業職業訓練的法制化、農業職業專業的證照化、二元職業訓練體制的要素與優勢等方面來論述德國綠色職業證照制度。

未來我國要借鏡德國二元制的實施經驗時，必須要審慎考量到兩國農業發展與職業訓練制度的基本差異，參考德方的規劃理念與制度精神，再依據我國的國情做適當且必要的轉換。本文引介德國二元制職訓精神、加速農業職業訓練的法制化、確認與制訂農業職業的專業類別、強化見習農場的角色與功能、慎選農業職業訓練的學員來源等提出具體的建議，供有關機關研擬農業證照制度規劃之參考。

關鍵詞：綠色職業(green professions)、職業訓練法(Berufsbildungsgesetzes)、見習農場(Ausbildungsbetrieb)、職業訓練綱要計畫(Ausbildungsrahmenplan)

一、前言

德國農業職業教育體系的特殊性，在於透過職業訓練法的法定機制與師徒制的技職傳統，將農業正規教育、農民職業訓練與農業證照制度，融合成完善的青年農民培育制度。進言之，德國農民職業訓練制度著重在將課堂知識與農業職場訓練的緊密結合，農業職校畢業學生必須參與學校與見習農場整合規劃的職業訓練課程，再透過國家證照考試來考核青年農民的農業專業職能。有鑑於此，德國農業職業教育的二元體系，無論在法規與政策的規劃，或是制度的設計內容與實施經驗，均可視為我國推動農民能力檢核與農民職業證照制度之參考典範。尤其我國刻正力推的農民學院計畫，目前已經完成農業推廣教育訓練課程的相關資源，未來更可積極轉型為青年農民培育的搖籃，故以德國經驗為師，將有助於我國建立農業新生力軍的養成機制。綜合上述，本文在引薦德國農民職業教育制度的實施現況與具體作法時，擬區分為德國二元農業職業訓練制度之法制架構、德國農業專業的職業類別，並以「農民」與「農業服務專業人力」為例，說明德國如何規劃與實施農業職業訓練內容與綱要計畫。

二、德國二元農業職業訓練制度之法制架構

德國正規農業教育與職業訓練的制度化，始於 1969 年的職業訓練法、聯邦職業訓練促進法、訓練機會推動法、職業訓練促進法與職業晉升進修教育法五項法案。進言之，德國的職業訓練制度，係由聯邦政府、邦政府、區域(縣、鄉鎮)政府結合職業學校(農校)與私人企業(農場)所共同推動。無論從法規制度的訂定、正規教育課程到職業訓練的執行，皆有系統化的明確分工，亦即透過農業職業學校與見習農場實習來協力建立二元制的職業訓練體系(倪葆真、韓寶珠，2012)。值得強調的是，德國於 1995 年實施聯邦層級的農民職業訓練法，即針對農業教育訓練認證、農業基礎訓練及農場教育訓練實施計畫訂立完整的規範，作為農業職業訓練制度的法源依據，並將農民職業訓練的制度內容，區分為訓練總體綱要計畫、職業訓練類別、訓練期限、證照考試項目、訓練地點、課程內容與時間進度分配、細部的農場訓練實施計畫等明確的規範。因此，德國在未來農民的養成與農業專業人力的培育上，均能從法源與制度化設計來奠定法制化運作的基礎(王俊豪，2006)。

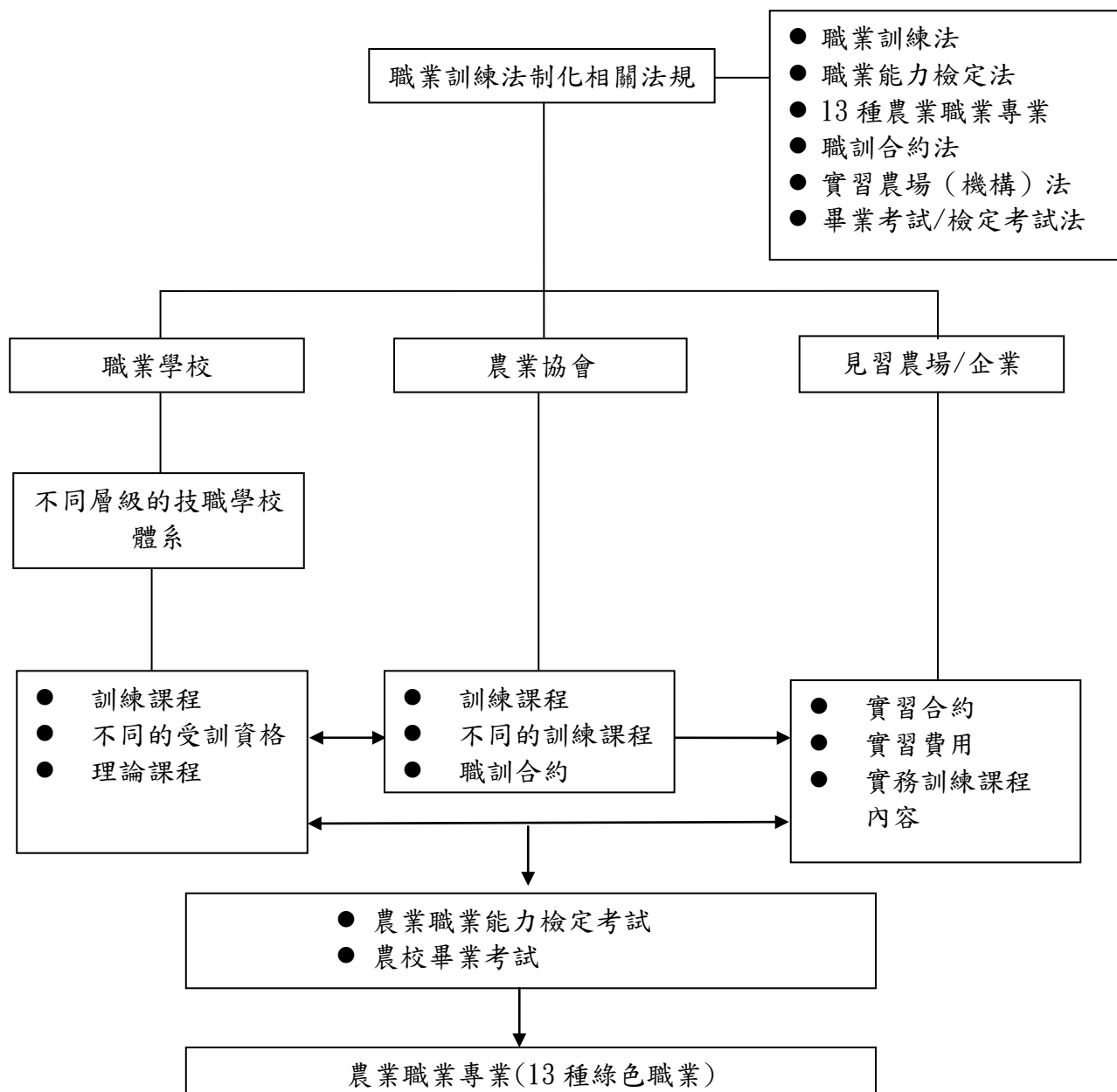
德國的學制分為學齡前基礎教育、小學初級教育、兩階段的中等教育(含義務教育與非義務教育)，以及高等教育或繼續教育等五階段，為一多元且複雜的教育體系。在經過四年基本教育之後，中學生在義務教育的第 5、6 學年時，採取就業或升學的教育分流措施，針對選擇就業或升學為主的中學生，均個別建立獨立暢通的繼續教育管道(王俊豪，2006：65)。因此，根據德國學制設計，職業分流的教育培訓相當早，始於 16 歲青少年在高中職階段的生涯規劃中，即必須根據自己的志向選擇普通教育或是技職教育，含專業職業的選擇。依德國政府所規定農業職業專業類別，共有 13 項綠色職業類別(green professions)，其中，「農民」(特別指農場主或農場經營者)也列為 13 項農業職業證照之一，均要求需接受農業職業學校教育訓練課程，及通過農業專業能力檢定的國家考試，始能正式取得農場經營的專業執照。值得一提的是，農業專業能力檢定的國家考試通過與否，將決定能否正式取得農場經營者的合法資格之關鍵；相對的，農業職業學校的畢業考試通過與否，與畢業生能否合法從事農業工作無必然的關係，其農業職校畢業資格則是涉及畢業生未來能否繼續升學至農業高等教育體系有關。

有關德國二元農業職業訓練制度之法制架構，主要包括職業學校與見習農場兩大支柱，及一個橫向聯繫的行政橋樑。進言之，德國農業職業訓練相關法規，包括職業訓練法、職業

能力檢定法、13 種農業職業專業、職訓合約法、實習農場(機構)法、畢業考試/檢定考試法等。在職業學校方面，則有不同層級的技職學校體系，分別提供不同受訓資格學員的專業訓練課程，但以理論課程授課為主；相對的，企業端的見習農場方面，則以實務訓練課程為主，透過實習合約來規範學員與見習機構間的私法權利。在橫向聯繫的行政橋樑上，則以地區的農業協會或邦政府的農政機關，作為職業學校與見習農場的行政溝通橋樑，其負責農業職業專業類別檢討與農業職業能力檢定考試的業務。如圖一所示。

德國在農業專業的職業類別之認定上，區分為「證照類農業技術人員」與「特殊專業農業技術人員」兩大類。就證照類農業技術人員而言，德國政府規定需要接受職業訓練課程與專業能力檢定考試認可之農業工作類別共分為 13 種綠色職業證照(green professions)，包含農民(farming)、鄉村家政技術人員(professional housekeeping)、園藝技術人員(horticulture)、葡萄栽培技術人員(winegrowing)、葡萄酒釀酒技術人員(winemaking)、養殖漁業技術人員(fish-farming)、林業技術人員(forestry)、馬匹飼養技術人員(horse-keeping)、畜牧技術人員(animal-husbandry)、職業狩獵人員(professional hunting)、乳酪製造技術人員(milk-processing)、農業技術服務人員(agri-technical services)，以及農業實驗技術人員(laboratory work)等(Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, 2009)。

進言之，德國農業教育體系與農業職業訓練制度，擁有完整的二元制農業職業教育系統，融合正式教育、職業訓練與證照制度三項教育體制，其農業教育訓練的目標在於培育兼具生產技能、規劃鄉村文化資產與生態景觀、保護生態與環境等多面向技能之農業人才。為強化學校教育與職場兩方面知識及技能之吸收，將課堂上課與職場訓練納入職業訓練課程中，要求職校畢業學生參與專業能力考試，並將職校學歷作為國家證照考試的資格要件。透過農業專業人力的完整劃分及堅實的農業職業訓練制度，德國從農業專業知識及技能著手，規劃完善的農業教育訓練制度，無論從職業訓練的法源依據與制度規劃，或是農業職業訓練政策的實踐經驗，有系統地培育不同層級與不同專業的農業人力(王俊豪，2003、2006)。後文茲以「農民」與「農業服務專業人力」為例，說明德國的農業職業訓練內容與綱要計畫。



圖一、德國農業職業訓練制度架構

三、農民職業訓練內容與綱要計畫

(一)農民職業教育的訓練內容

有關德國農民職業訓練制度的上位法源基礎，在中央層級為聯邦政府於 1969 年所頒佈的「職業訓練法」(Berufsbildungsgesetzes, 1969)，該法明訂由聯邦糧農林部(Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten，以下簡稱農業部)與聯邦教育、科技與研究部(Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie，以下簡稱教育部)共同研擬推動農民職業訓練政策，並以農業行政部門作為主要的權責機關。同樣的，在地方層級的法源依據，則由各邦政府根據地區農業發展特色與需要來制訂適當的法律規章。

以北萊茵-西法倫邦(Nordrhein Westfalen, NRW)為例，該邦政府於 1995 年頒佈實施農民職業訓練規章(Verordnung über die Berufsausbildung zum Landwirt / zur Landwirtin, 1995)，該法規第一條明訂：「農民」為一需接受職業訓練(亦即就讀農業職業學校為取得農民職業身份的必要條件)，並通過國家檢定考試的專業職業(staatliche Anerkennung des Ausbildungsberufes)。至於成為「農民」所需職業教育的訓練內容(Ausbildungsberufsbild)，包含下列五大項的技術、知識與能力(Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten)，茲說明如下(Verordnung über die Berufsausbildung zum Landwirt/zur Landwirtin, 1995, § 4)：

- 1.職業訓練農場/見習農場(Ausbildungsbetrieb)：籌組見習農場、職業教育、建立農場內外部的社會連結關係、勞動與工資費率法規、工作安全、環境保護、景觀維護、合理的利用資源和原物料。
- 2.農場經營管理：主要為農場工作、生產與銷售的技術與業務的籌辦能力，包括農業機械、設備與農場設施的運用與保養；農業資訊的關注、判斷、蒐集與評估；擬訂生產計畫、執行與管控生產工作；掌握農場業務管運與市場的關連性。
- 3.植物生產方面：土壤耕種與維護、維持土壤肥力的永續性、作物的採購與照顧、採用合理與友善環境的作物栽培方式、作物產品的收成與銷售。
- 4.動物生產方面：照顧動物、採用合理、符合動物福利法規與友善環境的動物畜養方法、經濟動物利用。
- 5.農場經營成效分析。

需特別說明的是，該法第五條在農民職業訓練綱要計畫(Ausbildungs-rahmenplan)中規定，專業農民必須在農場的植物與動物生產部門中，至少各選兩項農產品作為基礎的農業生產知識與技能。就植物生產部門而言，選項含穀類作物、甜菜、馬鈴薯、油料作物、豆科作物、綠肥作物、牧草地與農田草類、林木栽種等作物產品。相對的，在動物生產方面，則需在乳牛飼養、肉牛飼養、母豬與仔豬飼養、豬隻飼養、蛋雞飼養、家禽飼養、羊隻飼養、馬隻飼養等項目中，選擇兩項動物生產專業。

(二)「農民」的專業職能檢定考試

在德國取得「農民」職業身份的兩大要件，分別為接受為期三年的農業職業教育與實務訓練，以及通過國家的專業能力檢定考試。農業職業能力的檢定考試，分為期中考與畢業考兩階段進行。首先，就期中考而言，在接受職業教育訓練第二年結束前舉行。茲將期中考試的內容與方式，說明如下：

- 1.農場實務類考試(含實務操作與口試)：每科最多 180 分鐘(含植物生產、動物生產)，而考試內容則包括：農場技術、籌辦農場工作、生產與銷售能力。

2.筆試部份：各科最多 90 分鐘，主要考試內容，包括如何建立與籌組見習農場；職業教育理論；環境保護、景觀維護、合理使用能源與原物料；土壤耕作與照顧、維持土壤肥力的永續性；動物飼養，及需符合動物福利法規與親善環境的飼養方式。

其次，就畢業考而言，同樣包含農場現場術科考試與筆試兩類，而農場實務操作的考試時間，最多為 7 小時，並含植物生產與動物生產兩項農業生產實務。

3.植物生產的考試內容：包含土壤耕作與維護；植物的訂購、照顧與利用；且需注意工作安全、環境保護、景觀維護、合理使用能源與原物料，及其與農場工作、生產、銷售之間的關聯性。

4.動物生產的考試內容：包括合理的動物飼養與照顧，並需符合動物福利與友善環境的飼養方式；動物利用(含工作安全、合理使用能源與原物料、籌辦農場工作、生產與銷售活動)。

5.筆試部分：含植物生產科目(考 120 分鐘，占 45%)、動物生產科目(考 120 分鐘，占 45%)、經濟與社會學(考 90 分鐘，占 10%)。

綜合言之，德國二元制的職業訓練架構，對於「農民職業」的專業技能之界定，首重實際務農技術、知識與能力的「師徒制」承傳，故將籌組見習農場列為第一項職業教育的內容，其次才是做為農場主所需具備的農場經營管理能力。再者，德國農場多為農牧混合經營的型態，故農民必須同時兼備植物與動物生產的知識與技能。第三，農業專業能力的檢定考試方面，則分為兩階段進行，考生需同時接受學科(筆試)與術科(即農場經營實務的考試，得以實務操作與口頭說明的方式來進行)。最後，專業農民則需擁有分析農場投入與產出的經營績效之能力。

(三)「農民」的專業證照與職業訓練綱要計畫

有關德國農民職業訓練制度的實施方向與課程內容設計，主要係依據農民職業訓練規章(Verordnung über die Berufsausbildung zum Landwirt, 1995)第 5 條所明訂的職業訓練的綱要計畫來規劃。進言之，農民職業訓練的綱要計畫(Ausbildungs-rahmenplan)設定了農業職業教育課程內容與兩階段施行的制度框架，各農業職業學校必須依循該綱要計畫來設計職業訓練的課程內容，包含職業學校第 1 年為職業訓練的基礎教育，主要以課堂內教授基礎理論為主；第 2-3 年則是為職業訓練之繼續教育，則是同時採行課堂授課與見習農場實務操作方式，主要在培養學員的農場經營實務的技術、知識與能力。

首先，就第 1 年為職業訓練的基礎教育內容而言，授課的主題內容，包括：

- 1.見習農場、職業訓練與農場的關連性(含籌組與建立見習農場；職業訓練；農場內外部的社會關係；勞動與工資費率相關法規、勞工保護與工作安全；環境保護、景觀維護，合理的使用能源與原物料等細項職能)。
- 2.籌辦農場工作、生產和銷售的技術和組織能力(含機器、設備與農場設施的操作熟練度與維修；注意資訊與判斷；擬定生產計畫、工作準備與管控；掌握農場經營業務與市場的關係等細項職能)。
- 3.植物生產課程（含土壤耕作與照顧，維護永續的土壤肥力；採購與照顧植物，採用合理、友善環境的作物耕作方式；植物產品的收成與銷售等細項職能）。
- 4.動物生產課程(含動物飼養，採用合理、符合動物福利、環境可負荷的飼養方式；動物利用等細項職能)等四大類的專業職能，茲整理如詳如表一所示。

表一、農民職業訓練的綱要計畫：第1年職業訓練的基礎教育

編號	職業訓練的教育內容	研擬、執行與管控農場經營計畫的技術、知識與能力
1	見習農場、職業訓練與農場的關連性	
1.1	籌組與建立見習農場	(a)說明見習農場的立地條件、建立方式與任務 (b)描述見習農場的設備與配置 (c)說明農場生產、服務、採購與銷售的管道和形式 (d)見習農場與農場就業、經濟組織、職業聯合會、工會、行政管理之關係
1.2	職業訓練契約	(a)職業訓練契約的意義，如簽訂、期限和終止 (b)職業訓練契約中，雙方的權利和義務 (c)職業繼續教育的機會 (d)蒐集個人職業繼續教育的資訊
1.3	農場內、外部的社會關係	(a)農場內的社會關係，及農業職業可以影響的範圍 (b)跨農場間的協力合作 (c)說明農場在農業與社區管理的任務 (d)農場與職業代表組織、工會管理機構的合作關係 (e)說明見習農場的重要業務夥伴 (f)說明農業管理能力對職業競爭力的重要性
1.4	勞動與工資費率相關法規、勞工保護與工作安全	(a)說明工作契約的重要內容 (b)說明工資契約中，有關見習農場責任的重要規定 (c)農場相關勞工保護、職業合作社與監督機構 (d)說明危險因子與危害物質 (e)見習農場相關的勞工安全法規，說明重要的規定 (f)職業安全保護法規與內容 (g)對於意外、火災的處置方式，並說明急救的措施 (h)說明防火的基本規範、消防設備與防火設施
1.5	環境保護、景觀維護，合理的使用能源與原物料	(a)說明生活空間對於人類、動植物的重要性，並舉例 (b)說明環境保護對於農業經營的重要性與目標 (c)農業經營對於景觀與環境的影響 (d)景觀維護措施 (e)說明見習農場的能源與原料使用方式，以及其合理使用的可能性 (f)合理的使用能源，兼顧環境保護目標
2	籌辦農場工作、生產和銷售的技術和組織能力	
2.1	機器、設備與農場設施的操作熟練度與維修	(a)選擇、投入與操作農業工作所需的工具與材料 (b)機械、設備與零件的維護與維修 (c)燃料引擎的組裝與功能操作 (d)電力傳送的原理、保護設備與功能的維修 (e)注意農場設備、機械與設施的工作安全 (f)工作場所的整理與清潔 (g)說明電器設備、保護措施與安全措施

續表一

編號	職業訓練的教育內容	研擬、執行與管控農場經營計畫的技術、知識與能力
2.2	注意與判斷資訊	(a)觀察與記錄天氣狀況 (b)關注與確認農場相關的改變與結果，如動植物、技術操作程序等 (c)選擇與蒐集專業雜誌、工作手冊、專業書籍與傳單等資訊 (d)選擇農場工作的專業資訊
2.3	擬定生產計畫、工作準備與管控	(a)研擬工作步驟 (b)選擇適當的工作流程與工具 (c)確認生產資料，計算數量、重量、不同空間面積與使用內容 (d)確認工作時間與成果之關係 (e)管控工作成果
2.4	掌握農場經營業務與市場的關係	(a)調查農場設備的需求 (b)比較農產品價格 (c)掌握農場設備的取得使用 (d)掌握牲畜數量與建立存量清單 (e)閱讀市場報告，瞭解市場發展動態
3	植物生產	
3.1	土壤耕作與照顧，維護永續的土壤肥力	(a)說明農地的立地條件，如地形 (b)土壤的土質、種類、現狀與肥沃程度 (c)說明土壤構造與概況 (d)土壤品質抽查 (e)土壤耕種方式
3.2	採購與照顧植物，採用合理、友善環境的作物耕作方式	(a)判斷植物品質與種子 (b)準備與實施播種與栽培 (c)說明肥料種類、施肥方式及其可能效果 (d)確認經濟作物與可利用的作物部位，及利用的目的 (e)辨認農用作物與野生植物 (f)注意作物生長狀況與標示 (g)操作植物照顧工作 (h)注意植物損害情形，並確認損害原因 (i)操作必要性的植物保護措施 (j)植物產品，需考量環境保護
3.3	植物產品的收成與銷售	(a)收成作業的實際操作 (b)確認與比較生產量 (c)判斷不同產品的可利用性（商業價值） (d)作物收成後的運輸與儲存

續表一

編號	職業訓練的教育內容	研擬、執行與管控農場經營計畫的技術、知識與能力
4	動物生產	
4.1	動物飼養，採用合理、符合動物福利、環境可負荷的飼養方式	(a)描述牲畜飼養種類和品種 (b)確認動物身體的各部位 (c)與動物相處情形，如溝通、引導與移動 (d)說明動物哺乳、懷孕與出生過程 (e)確認基本飼料、品質、可能的配方（飼料調配）飼料與添加物的妥善儲放 (a)說明合乎動物福利的飼養方式與相關規定 (b)動物飲水、餵食與照顧 (c)動物廄舍與設備的清潔與消毒 (d)維護動物健康，確認生病動物的各種標示 (e)生病動物的處理 (f)生產動物產品時，應考量環境與動物保護
4.2	動物利用	(a)動物利用的實作 (b)確認與比較動物的價值 (c)準備動物或畜產品的市場銷售 (d)說明動物運輸時的相關法規要求

資料來源：Verordnung über die Berufs- ausbildung zum Landwirt/ Landwirtin, 1995, Anlage 1.

在農業職業學校第 2-3 年的求學期間，主要在於提供職業訓練的繼續教育部分。換言之，第二階段的進階教育目標，係以農場經營實務的技術、知識與能力之養成為主。主要的授課的主題內容(整理詳如表二所示)，包括：

- (1)見習農場與農場經營的關連性(含見習農場的基本知識與技術；環境保護、景觀維護、合理的使用能源與原物料)。
- (2)農場工作、生產與銷售技術與籌組(含農業機械、設備與設施的維修和保養；注意與判斷農場過去的經營情況；蒐集與評估相關資訊；研擬生產計畫、準備與管控農場工作；職業教育的訓練內容；掌握農場業務進展，是否背離市場經濟的發展)。
- (3)植物生產的進階課程內容(含土壤耕種與維護，維持土壤肥力的永續性；植物的採購與維護，採用合理與環境可負荷的作物栽培方式；植物產品收成與銷售)。
- (4)動物生產的進階課程內容(含動物照料，持用合理且合乎動物和環保法規的飼養方式；動物利用)。
- (5)農場經營成效。茲將上開五大類進階職業訓練的實務操作職能。

表二、農民職業訓練的綱要計畫：第 2-3 年職業訓練的繼續教育

編號	職業訓練的進階教育內容	研擬、執行與管控農場經營計畫的技術、知識與能力
1	見習農場與農場經營關連性	
1.1	見習農場的基本知識與技術	(a)說明見習農場的立地條件、建立方式與任務 (b)描述見習農場的設備與配置 (c)說明農場生產、服務、採購與銷售管道和形式 (d)見習農場與農場就業、經濟組織、職業聯合會、工

		會、行政管理之關係
1.2	環境保護、景觀維護、合理的使用能源與原物料	(a)與環保相關的職業規定，如廢棄物清理、土壤侵蝕保護、水資源、土地與自然保護法規 (b)景觀應為生活的基本要素，需執行景觀維護措施，如田埂、斜坡、樹籬的維護 (c)轉使用有利環境與節省成本的能源種類和原物料
2.	農場工作、生產與銷售技術與籌組	
2.1	農業機械、設備與設施的維修和保養	(a)曳引機、農用車輛、農業機械、設備安全性檢查 (b)注意農用車輛道路行駛的相關規定 (c)注意農業工作的危害風險，並採取預防措施 (d)曳引機、農用車輛、機械、設備的安全預防措施 (e)動物廄舍相關措施的檢查 (f)農用機械的啟用與停用之操作 (g)農用機具分類與合乎環保的存放 (h)依農場計畫與環保規定進行農用機械維修和保養 (i)農業生產與農用設備的廢棄物，以環保方式清理 (j)建立預備性存量，定期更換品質不佳或老舊零件 (k)農用建物、冷藏設備與挑水設施之修理和變更
2.2	注意與判斷農場過去的經營情況；蒐集與評估相關資訊	(a)判斷天氣狀況，調整農場工作 (b)農場工作相關專業資訊的評估與轉換
2.3	研擬生產計畫、準備與管控農場工作	(a)掌握、歸納與判斷農場資料 (b)制定作物管理計畫，如輪作、施肥與植物保護或是動物飼養計畫 (c)在研擬農場工作流程時，應注意經濟因素，如農用資材、原物料、時間與金錢的投入 (d)擬定農場工作與重點生產項目的時程表 (e)規劃與準備生產流程改變時的因應措施 (f)評估農場生產成果
2.4	掌握農場業務進展，是否背離市場經濟的發展	(a)蒐集、比較與評估市場和價格資訊 (b)評估市場報告內容 (c)舉例說明商人計算價格的方式 (d)採購農用設備，並計算貨物運送成本 (e)農場收入來源的比較 (f)與農場業務夥伴進行買賣的商務會談 (g)商業文書往來 (h)農場預計的市場銷售形式與代替方案 (i)農產品銷售，含直接銷售、產品準備與供應作業 (j)檢查銷售情形的結算結果 (k)注意與評估市場價格的發展
3	植物生產	
3.1	土壤耕種與維護，維持土壤肥力的永續性	(a)判斷農場土地品質，比較土壤改良的成果 (b)根據土壤特性，指出土地利用的可能性 (c)根據土壤種類與成份，指出適當的土壤耕種方式 (d)調查與確認土壤損害的情形 (e)根據土壤與作物特性進行土壤耕種，特別是收割後的殘株、一、二期作物

3.2	植物的採購與維護，採用合理與環境可負荷的作物栽培方式	(a)種籽與種苗的採購 (b)判斷耕地與牧草地的作物生長狀況，並提出栽培改善措施 (c)根據植物生長狀況，採用符合環保與作物需求的適時照顧、施肥與植物保護措施依據環保法規之規定，儲存農用資材
3.3	植物產品的收成與銷售	(a)根據作物成熟度、應用目的與品質需求，確認作物收成時間 (b)操作作物收成機械與設備 (c)作物收成後的儲存與運輸 (d)判斷作物收成量與品質 (e)掌握作物收成進度與儲存 (f)收穫後的市場銷售
4	動物生產	
4.1	動物照料，持用合理且合乎動物和環保法規的飼養方式	(a)動物廄舍飼養，注意廄舍的氣候條件 (b)判斷飼料的成份、外觀、氣味與濃度 (c)計算飼料需求量與確認飼料使用量 (d)操作與管控飼料餵食與飲用水設備 (e)動物照顧與衛生措施 (f)注意動物健康狀況與疾病處理方式 (g)說明動物飼養目的與過程 (h)協助動物生產 (i)幼年家畜的生長 (j)判斷飼料、飼養與遺傳因子對於動物生長的影響 (k)動物飼養應注意動物保護相關規定 (l)注意動物產品的相關規範，如飼料、動物醫藥、動物防疫檢疫及疫情通報 (m)動物生產時，應注意環境保護，特別是動物產品的廢棄物、垃圾與廢水，需考量到經濟性與合乎環保的方式處理
4.2	動物利用	(a)應考量動物產品利用的時間點 (b)操作動物產品生產的機器與設備 (c)動物產品的儲存與運輸 (d)判斷動物產品品質 (e)動物產品銷售
5	農場經營成效	(a)調查農產品的農場價格與市場價值 (b)不同農場部門的成本效益分析 (c)掌握不同農場部門的勞力投入情形 (d)比較與評估不同農場部門的成本與效益 (e)比較與評估不同農場部門的勞力投入情形 (f)說明與分析如何改變成本效益的關係

資料來源：Verordnung über die Berufsausbildung zum Landwirt / zur Landwirtin, 1995, Anlage 2.

(四)「農業服務專業人力」的專業證照與職業訓練綱要計畫

承前所述，農業職業教育的法源依據為職業訓練法，而根據新修訂的職業訓練法(Berufsbildungsgesetz, 2005)之規定，農業職業訓練的主管機關，主要由聯邦農業部(Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz)負責研擬政策方向與制度架構的權責，但因職業訓練原屬於技職教育的一環，故需與聯邦教育部(Bundesministerium für Bildung und Forschung)共同協議，定期檢討與制訂出需具備專業職能的農業職業類別。基此，農業服務專業人力(Fachkraft Agrarservice，此類別的證照，主要在提供農業技術的專業服務)，則是 2009 年新增加的農業專業職業類別，亦即需要接受職業學校教育訓練，及通過國家專業能力檢定考試的職業類別(Ausbildungsberuf)。故本節將針對此一新興的「農業服務」專業證照制度的相關規範，作進一步的說明。

根據北萊茵-西法倫邦(Nordrhein Westfalen, NRW)政府於 2009 年新頒佈實施的農業服務專業人力規章(Verordnung über die Berufsausbildung zur Fachkraft Agrarservice, 2009)之規定，要取得農業服務職業證照(亦即農業技術服務的專業能力)，必須先接受為期 3 年的職業學校之教育訓練課程，亦即學員必須完成「農業服務」職業訓練綱要計畫中所規定的專業知識、技術與能力之相關課程、完成見習農場的實務操作課程，以及通過國家職業技術考試後，始能正式取得農業服務專業證照。

「農業技術服務」的職業訓練實施方式與程序，主要的指導方針為該法規第三條所規定的「職業訓練綱要計畫」(Ausbildungsrahmenplan)，農業職業學校與見習農場則根據綱要計畫來設計職業訓練計畫的課程內容，並與學員簽訂書面形式的職業訓練證明(schriftliche Ausbildungsnachweis)。再者，就「農業技術服務」職業能力檢定(qualifizierte beruflichen Tätigkeit)制度而言，主要在檢定學員所具備的「農業技術服務」技術、知識與能力之水準，以及自主規劃、執行與管控的能力。基此，農業技術服務的專業能力檢定，採行期中考與畢業考兩個階段來實施。首先，期中考試(Zwischenprüfung)的辦理時間為就學後的第 18 個月舉行，檢定考試的方式與內容，如下所列：

- (1) 植物栽培與農業技術方面：含土壤耕作、育種、植物生長狀況研判與照顧、收割（至少選一項，作為專長的農業技術）；農業機械操作、農場營運、運輸安全、農業機械與設備準備（至少選一項，作為專長的農業技術）；農業資材投入。此科目的考試時間共 4 個小時。其中，專業問答的口試時間，最多為 20 分鐘，其餘則為術科考試。考生在實務操作時，享有 2 次的試作機會。
- (2) 在農場工作的籌組辦理方面：含農業法規的知識及應用；研擬植物栽培計畫（含農場工作準備措施與預定工作步驟、工作安全與健康防護、自然與環境保護，及永續性）；農場經營與運輸安全的技術規範、使用農機械與設備的法律相關規定；農場工作任務與準備之說明；職業訓練的權利義務。此部分的考試時間，每項科目為 120 分鐘，共 4 小時。

第二階段的專業能力檢定為畢業考(Abschlussprüfung)，考試範圍有四大領域，各領域的配分比重，包含植物栽培（40%）、農業技術（35%）、服務、溝通與資訊（15%）、經濟與社會學（10%）。茲將畢業檢定考試的實施方式與內容，詳述如下：

- (1) 植物栽培領域：含土壤耕作、作物選擇、作物照顧與施肥、植物保護、收成、儲藏與保存，景觀維護(至少選 4 項科目)。考試時間共 3 小時。其中，專業口試時間最多 30 分

鐘，其餘為術科的實作考試。此外，該法規明訂術科(實作考試與口試)與學科(筆試)的考試時間比例為 2：1，故筆試時間為 120 分鐘，考試內容為植物生產相關的理論，含永續性原則與評估、流程規劃、農場籌組、以顧客與目標導向的工作流程(需考量經濟性、技術、法律與組織架構)、品質安全控管、產品與加工處理專業等。

- (2) 農業技術領域：包括交通運輸安全與農機械操作、農機保養與修繕、農機使用狀況維護、農用車輛與工作機械使用，且考生須取得 T 級的駕照或使用執照(亦即可在公共道路上駕駛農用車輛或機具)。此領域的術科與學科考試比例為 2：1。其中，術科考試時間為 3 小時，含專業口試時間最多為 15 分鐘，其餘則是實務操作的考試時間。此外，在筆試部分的考試時間為 120 分鐘，而筆試內容則包括農場組織在農機械與設備的投入、保養、維修、使用狀況維護等計畫，並且需考量到品質安全、環境保護、永續性、健康保障、工作安全、經濟可獲利性，及相關法規等。
- (3) 服務、溝通、資訊領域：主要在確認考生是否具備顧客需求的掌握能力、客戶諮詢服務與供給說明、客戶抱怨處理能力，以及農場的服務計畫。考試時間為 120 分鐘。
- (4) 經濟與社會學領域：主要在評量考生對於農業職業與農業工作與外在的社會、經濟發展之間的關聯性。此領域採用筆試方式進行，共考 60 分鐘。

有關「農業服務專業人力」的職業訓練綱要計畫，主要係依據農業服務專業人力規章 (Verordnung über die Berufs- ausbildung zur Fachkraft Agrarservice, 2009) 第三條所規定的「農業技術服務」職業訓練綱要計畫來設計課程內容與實施時程，包含農業技術服務的特殊專業能力養成，以及綜合性的整合能力兩大類。前項特殊專業養成的職業訓練內容，包括：(1)農場經營的流程與相關組織；(2)農場與經濟的關聯性；(3)農業機械的使用與操作；(4)農業設備的保養與維護；(5)植物生產(含土地耕種、作物訂購與照顧、農產品的收穫、儲藏與儲存)；(6)傳播與資訊；(7)服務與顧客導向；(8)確保服務品質的措施。

值得注意的是，前述有關植物生產的職能部分，該法規第三條第三款則進一步規定，學員必須從穀類作物、塊莖作物、牧草地、綠肥作物、油料作物、及其他特定作物中，選擇三項作物作為植物生產專長所需具備的專業的生產知識與技能。上開八大類的專業職能的課程內容與實施時間點，茲整理如表三所示。

表三、「農業技術服務」專業技術、知識與能力之職業訓練綱要計畫

編號	職業教育的 訓練內容	農業技術服務所需的專業技術、知識與能力	授課時程規劃	
			第 1-18 個月	第 19-36 個月
1	農場經營流程 與組織	(a)農場資材使用與農場工作，必須考量工作程序的適當性。 (b)工作場所必須避免人員與設備的損害。 (c)準備農場營運與工作操作說明。 (d)觀察與記錄天氣變化。 (e)農場設施維護、保養與維修。 (f)建立工作執行記錄，特別是資材使用量、工作時間需求及生產面積。 (g)農場工作流程規劃與實施，考量農場結構條件，如經濟獲利性、符合人體工學。 (h)團隊分工說明與成果管控，特別是工作鏈的確認與實施。 (i)研擬農場投入計畫。 (j)記錄、評估與描述工作成果。	7	7
2	農場與經濟關 聯性	(a)研擬農場競爭計畫與措施，評估農場營運成效。 (b)農場生產資材的取代與使用量。 (c)取得、比較與評估市場與價格資訊。 (d)農場收支計算。 (e)農場營運業務的比較、採購、計算、管控與調查工資。	5	4
3	操作與駕駛農 業機械	(a)根據工作任務操作農業機械，並應考量生產技術與天氣條件。 (b)車輛行進的交通安全、運輸工具、農用機械與設備的檢查與準備。 (c)取得相關工作證明(Arbeitsnachweise)。 (d)農業資材投入的時間和地點條件，並採取彈性調整措施。 (e)工具架的架設。 (f)交通機械與設備除鏽，及避免污染道路。 (g)農用車輛與農機具在公共道路駕駛時，需取得T級的駕照。 (h)工作與車輛機械、交通工具使用設備的保養。 (i)確保工作參數、工作進度管控、工作調整。 (j)工作任務與績效之關連性與後續運作。 (k)技術故障確認與排除措施。	15	18

續表三

編號	職業教育的 訓練內容	農業技術服務所需的專業技術、知識與能力	授課時程規劃	
			第 1-18 個月	第 19-36 個月
4	農業機械的保養、維修與維護	(a)機器與設備清潔、記錄技術缺陷與設備損壞情形。 (b)選擇適當的農用工具與原料的投入。 (c)電機設備的保護措施與安全措施。 (d)農場物料的儲存與盤點。 (e)保存措施的實施。 (f)依據保養計畫與技術手冊進行農業機械保養工作，考量品質管控、用料填補、零件更換與棄置。 (g)判斷、確認與排除機械故障的原因。 (h)保養車輛的電機設備。 (i)機械零件功能的檢查與更換。 (j)農場設備狀況與運作的檢查與調整。	13	14
5	植物生產			
5.1	土壤耕作	(a)土壤種類、可耕性與品質之判斷。 (b)注意土壤特性與判斷使用方式替代效果 (c)依土壤與作物適栽性來實施農地耕作。 (d)避免土壤汙染。	6	
5.2	植物的採購與照顧	(a)作物種苗判斷與栽培 (b)作物生長狀況判斷 (c)植物現況需求與適時照顧 (d)作物生長需求與適時施肥 (e)實施植物保護措施 (f)景觀維護措施，特別是田埂、斜坡與灌叢的維護	14	12
5.3	農產品的收成、儲藏與保存	(a)執行作物收成 (b)農作物收成後的運輸、儲藏、保存 (c)收穫時間必須考量到成熟度、應用目的與品質要求	12	4
6	溝通與資訊	(a)蒐集、評估與歸類資訊 (b)農場的傳播與資訊系統，含標準化軟體、工作場所的特定應用軟體 (c)資料保護與資料安全措施 (d)傳播科技應用 (e)團隊內的衝突解決	4	3

續表三

編號	職業教育的訓練內容	農業技術服務所需的專業技術、知識與能力	授課時程規劃	
			第 1-18 個月	第 19-36 個月
7	服務提供與顧客導向	(a)任務指派與進行 (b)提供農業技術服務時，應注意顧客的個人特質與要求 (c)提供顧客諮詢與相關資訊，以滿足顧客需求 (d)顧客抱怨處理，及考量工作的完成進度 (e)應注意顧客面談時的情境 (f)顧客資訊取得與應用 (g)針對農場服務提供內容，進行簡報	2	10
8	品質管控措施	(a)說明農場品質保障的目標、任務與工作內容 (b)建立、應用、記錄與評估農場與農產品品質標準 (c)判定、記錄與調查農產品品質缺陷的項目與原因		6

資料來源：Verordnung über die Berufsausbildung zur Fachkraft Agrarservice, 2009, Anlage 1.

除了上開與農業技術服務密切相關的專業知識與技能之外，學員仍須具備綜合性的知識與能力，期能有效整合農場經營與外部社會經濟環境的關係，主要的課程內容設計，包括：(1)職業教育、勞動與收費費率的相關法規；(2)如何籌組見習農場；(3)工作安全與健康保護；(4)環境保護；(5)自然保護、生態關聯性及永續性。

值得說明的是，此五大類的整合性技術、知識與能力，是貫穿在整體職業訓練期間內，均需進行整合性職能的養成。以環境保護的綜合性職能為例，「農業技術服務」的提供，必須兼顧到農場的環境保護議題，亦即避免農場經營可能造成的環境負荷與負面衝擊，諸如在見習農場運作時，農業技術服務的實務教師，必須使用可能的環保措施，協助學員瞭解環境保護理念與實際的可行措施。相同的，在提供農業技術服務時，也需選擇使用親善環境的能源與原料，並進一步創造出經濟價值。至於農業廢棄物的產出，除了應減少垃圾量之外，更需採取較為環保的方式來處理農用資材與原物料。綜合上開五大類的整合性職能之課程內容與實施時間點，茲整理如詳如表四所示。

表四、「農業技術服務」整合性技術、知識與能力之職業訓練綱要計畫

編號	職業教育的訓練內容	整合性的技術、知識與能力	授課時程規劃	
			第 1-18 個月	第 19-36 個月
1	職業教育、勞動與稅率法規	(a)解釋職訓契約的內容，含畢業考、訓練期限與結業條件 (b)說明職訓契約的權責與義務 (c)說明職業繼續教育的可能機會 (d)說明勞資契約的基本內容 (e)說明見習農場工資契約內容基本規定	在整體職業訓練期間內進行教授	
2	見習農場的籌組	(a)說明見習農場的籌組方式與任務 (b)說明見習農場的基本功能，如申請資格、技能、銷售與管理 (c)說明見習農場與其經營業務內容、職業活動與商業營運之關係 (d)描述見習農場的基本架構、任務與工作方向、農場體質與人事管理組織		
3	工作安全與健康保護	(a)確認工作場所中安全與健康的危害因子，並採取預防措施 (b)應用職業相關的工作保護與工作意外預防的相關規範 (c)工作意外的緊急處理措施 (d)應用防火規定，及火災時的緊急處理與滅火措施		
4	環境保護	避免農場經營所造成的環境負荷，如下： (a)在見習農場內，使用可能的環保措施，並舉例說明 (b)應用見習農場的營運規則，提供環境保護措施 (c)使用親善環境的能源與原料，並創造經濟價值 (d)減少垃圾產出，以環保方式處理原物料		
5	自然保護、生態關聯性、永續性	(a)瞭解人類與動植物生活空間的關係，並舉例說明 (b)說明自然保護的目標與重要性 (c)重視作物產品的永續性		

資料來源：Verordnung über die Berufsausbildung zur Fachkraft Agrarservice, 2009, Anlage 2.

四、結論與建議

德國政府對於推動農民職業教育與農業證照制度不遺餘力，透過農業正規技職教育（即農業職業學校）與農企業（即職業訓練農場/見習農場）兩大支柱的緊密結合與運作下，讓農業職業訓練的成果，能充分反映出當前農業市場發展的需求，也能為國家培育出具競爭力的專業青年勞動力。基此，二元農業職業訓練制度，不僅奠定德國農業現代化發展的基礎，同時也提升國際農業市場的競爭力，值得我國效法。茲將德國農民職業證照制度值得我國參考

支出，整理為農業職業訓練的法制化、農業職業專業的證照化、二元職業訓練體制的要素與優勢等三方面來加以說明。

1. 農業職業訓練的法制化

德國的職業訓練與證照制度，最大的特色在於上位有正式的農業職業訓練法規來引導培育青年農民的施政，下位有堅強的職業學校與見習農場的產學合作做後盾。農業職業訓練制度的施政目標，以培養通過國家專業能力檢定考試的農場經營者或農場主為目的。簡言之，職業訓練法規的頒佈施行奠定了傳統學徒制（master- trainee apprenticeship）正規教育化的法源基礎，同時也確定了二元農業職業訓練體制，以及農業職業專業證照化的法律地位。

2. 農業職業專業的證照化

德國對於「農民」的職業身份，係定位為需具備專業能力的職業類別，將農民視為專業人力（Fachkraft）或專業勞動力（Facharbeiter），而德國農民職業的專業地位，為我國對待農民專業的最大不同之處，特別是在取消自耕能力證明之後，我國即缺乏進入農業專業的把關門檻。依據德國職業訓練法的規範，目前共有 350 種專業證照的職業類別（需通過國家考試認證），且每兩年檢討一次專業證照的職業種類。其中，共有 13 種綠色職業（即農業職業的專業類別），而「農民」列為需經職業能力檢定合格的專業職業之一。99%的德國農民，均為通過專業能力檢定合格的專業農民，其餘則為業餘農民或閒暇農民。

農業職業證照的建置目的，在於確認農業的專業職業地位。因為專業能力檢定考試，不僅是進入農業職場的基本資格，同時也是決定未來農場競爭力的關鍵所在。此外，農業職業證照的用途種類，包括從業資格（即專業技術人員的專業證明，如農業技術服務）與執業資格（即進入特定行業的強制性規定，如農民證照屬合法註冊農場經營的證書）。因此，德國在培育青年農民時，採取同時接受職業學校教育和見習農場實作訓練的方式，經過 3 年的二元職業訓練之後，再以實務應用導向的國家檢定考試，來確認農民的專業能力水準，其職業訓練的實施與考核過程，均相當嚴謹。儘管如此，德方也一再強調：政府的職責在於提供必要性的農業職業訓練的教育資源與機會，雖然農民專業證照的取得，是進入農業的基本條件，但是務農的決策與農場營運的成效，仍需由農民本身來自主決定。

3. 二元職業訓練體制的要素與優勢

德國二元制職業訓練的特色，是從農業發展與農企業的角度來思考，是市場導向與職場導向的農業職業訓練政策。二元制的基本精神，是由職業學校（學校端）和見習農場（企業端）共同培育「職場的專業人力」。進言之，德國二元職業訓練體制的構成要素，包括：(1)三年的農業職業訓練教育；(2)畢業生需通過國家專業能力檢定考試；(3)企業界的見習農場協力；(4)正規教育的農業職業學校投入；(5)學員與職訓機構簽訂職業訓練契約；(6)政府設立職業訓練的督導與協調機構（亦即連結農業職業學校（教育端）與見習農場（市場端）的行政橋樑）。

二元職業訓練制度的優點：最大優點在於教育訓練與市場動態緊密結合，職業學校可培育出企業界所需要的專業人力。最佳佐證或成效為德國年輕人失業問題與缺乏農場後繼者問題，遠低於其他歐盟國家；見習農場可獲得肯學習且工資較低的農場人力；農業專業人力（Facharbeiter）有晉升的機會，未來升級為師傅或農業實務教師後，可提升其專業的社會地

位。相對的，二元職業訓練制度的缺點：為期三年的技職教育體系，有過於僵化、不易轉業的刻板印象；在時效上，中年人口轉業不易；見習農場主需要花費較多的時間來教育學徒。

綜合上述，未來我國要借鏡德國農業職業訓練二元體制的實施經驗時，必須要審慎考量到兩國農業發展與職業訓練制度的基本差異，參考德方的規劃理念與制度精神，再依據我國的國情做適當且必要的轉換，研擬出可行方案和實施策略，始能有助於我國農民職業證照制度的建置與推動。本文茲分別從引藉德國二元制職訓精神、加速農業職業訓練的法制化、確認與制訂農業職業的專業類別、強化見習農場的角色與功能、慎選農業職業訓練的學員來源等五方面，針對我國農民職業證照制度的建置規劃，提出具體建議如後：

建議 1：引藉二元制職業訓練精神，善用農業推廣教育資源

由於我國缺乏德國二元職業訓練制度的歷史傳統與法源依據，特別是農業教育屬於技職教育的一環，係由教育機關的主掌權責，而農政部門並非主管機關，故我國無法且不宜貿然全盤引進德國的二元體制。惟農政單位可引藉德國二元制的實施精神，配合我國教育與農業行政的特殊性來加以調整，逐步推行雙軌制的農業職業訓練計畫，亦即由農業機關主導農業職業訓練的施政，另協調教育機關來配合推動，以農業推廣教育的方式來培育青年農民

換言之，我國的農業正規教育隨著教改，已有明顯式微的趨勢，不僅農業職業學校快速地轉型，同時就讀農業科系的學生也呈現遞減的現象，更重要的是，我國農業教育高教化與通識化之後，缺乏教授實際農事操作的實務技術，實不利專業農民的培訓。相對的，我國擁有強大的農業推廣教育系統，近年來農政機關已積極設置農民學院，已成功統整農業推廣教育的資源與課程（但目前僅限於農業改良場的官方教育訓練資源，尚未納入農業專校的正規教育資源與農會的農業推廣資源）。

然而，在二元制的設計理念下，未來農民學院的推行成效，尚缺乏見習農場與農業專業能力檢定兩大機制的有力支撐，此為建置完善農民職業證照制度不可或缺的支柱，未來需同時並進與同步規劃上開兩項職業訓練與能力檢定機制，並將農民學院定位為農業教育訓練資源與課程的整合平台，以及農業職業訓練的監督與聯繫溝通的行政橋樑。

建議 2：加速農業職業訓練的法制化

德國的農業職業訓練與農業證照制度，值得我國借鏡的關鍵之處，就在於二元職業訓練的法制化。先從上位的職業訓練法確認職業訓練與職業證照制度的法律關係，再由農政機關所頒佈的農業職業訓練法律規章，據以明訂整體農業職業訓練的行政程序與實施架構，包括需要專業能力檢定的農業職業的專業類別；農業職業訓練的課程大綱框架、規範與標準；確認不同農業職業類別所需具備的專業知識、技術與能力；農業專業能力檢定的考試科目與考試程序。

依據 2005 年「技術士技能檢定及發證辦法」之規定，其他部會也辦有類似的專業人員鑑定與發證業務，諸如：金管會授權「財團法人金融研訓院」辦有信託業務人員、理財規劃人員、授信人員等金融專業人員之專業測驗；「財團法人證券暨期貨市場發展基金會」辦有證券商業業務員、投信投顧業務員、期貨商業業務員、證券投資分析人員等專業人員資格測驗；經濟部工業局責交「財團法人中華民國電腦技能基金會」辦有各種資訊專業人員鑑定與認證等（蕭

錫錡，2000；譚仰光，2007)。因此，農政機關對於農業職業的專業類別、農業專業能力的技能檢定、農業職業訓練課程規劃等，仍擁有行政職權的介入空間與建議權。

由於目前我國缺法農業職業訓練與農業證照制度的上位法源基礎下，在農業職業訓練的法制化，建議短期內農政機關仍可依據農政發展的需要，以行政辦法或獎勵計畫的形式來加以推動，重要的法制化工作項目，包括農業工作需要具備專業能力的技能檢定、「農業專業職業」的界定、農業職業訓練的綱要計畫、農業專業能力檢定考試的實施、見習農場與農學院校的合作關係等。

建議 3：確認與制訂農業職業的專業類別

德國將「農民」定位為需具備專業能力的職業類別，且列為需經國家專業能力檢定考試的綠色職業之一，而農業職業證照的建置目的，就在於確認農業相關職業的專業地位。因此，農業職業證照不僅是進入農業職場的基本資格，也是決定未來農場競爭力的關鍵所在。反觀我國的職業證照制度，法源基礎為「職業訓練法」第 32 條的規定：「辦理技能檢定之職類，依其技能範圍及專精程度，分甲、乙、丙三級；不宜為三級者，由中央主管機關定之」。相同的，該法第 33 條規定「技能檢定合格者稱技術士，由中央主管機關統一發給技術士證」(譚仰光，1976、2007)。基此，職業證照制度的中央主管機關為「行政院勞工委員會」，而負責職業訓練的教育主管機關，則是為教育部技職司。因此，職業訓練的教育機構與職業證照考試機構，兩者間缺乏較緊密的行政聯繫，更遑論農政機關在農業技術檢定與發證，對於農業職業證照制度，能有置喙之餘地。

建議未來農政機關仍可依據農政發展的需要，以行政辦法或獎勵計畫的形式，推動農業職業專業的證照化。當務之急，建議先行確認農業專業證照種類，規劃農業職業證照制度的施政框架，諸如農業職業證照應定位為積極管控的執業執照？還是消極支持的技術能力證明？農業職業證照的考試方式，採用筆試、口試？或是農場實務操作的術科考試？釐清擁有農業專業證照者可享有的權利與義務(如列為政策優先輔導的對象、申請政府補助的資格條件)等。

建議 4：強化見習農場在農業職業證照制度中的角色與功能

在農業專業人力的培育政策中，二元職業訓練體制可謂是農業專業人力的前端產出機制；相對的，農業職業證照的能力檢定與核發，則是農業專業人力的後端考核機制。其中，見習農場無論在二元職業訓練與農業職業證照制度中，扮演著農業實務操作技能教授與傳遞的重要角色與功能，此亦為我國農業人力培育較為缺乏的一環。

進言之，無論是農業職業學校或是試驗改良場的機械與設備，均屬教學型或研究型的小型農用設施與設備，實際農場商業營運用的設施與設備種類與規模，有所落差。故見習農場可以提供學員職場實際演練與操作的學習場所。此外，借鏡德國見習農場的實施經驗，通過國家檢定考試的見習農場農場主，為適當的農業實務教師/師傅之人選，其本身擁有實際農場營運所需的商用設施與設備，同時具備農場經營的實戰經驗，故可委任見習農場農場主負責研擬農場工作與學習計畫、排定課程內容與時程，及實務操作技術的示範教學等。故農政機關可以鼓勵或獎勵農業職業學校的農業類科，加強其與農業改良場或見習農場之間的建教合作關係。值得一提的是，農政機關的職責，則需提供見習農場與學員間的職業訓練定型化契

約，或是在農場見習制度初期，提供雙方相關的職業訓練補助等獎勵誘因，以增加營運績效優良農場的參與意願。

建議 5：慎選農業職業訓練的學員來源

參考德國農業職業訓練的制度設計，其目標就在於培育青年農民，故職業分流教育始於青少年階段，即已開始學習特定職業所需要的專業技術與相關理論的基礎教育。相對的，我國的農業技職教育已隨著教改而式微，而欲藉助農業推廣教育體制來培育農業專業人力時，即面臨到學員來源與資格的限制，特別是目前各改良場所辦理的農業推廣教育課程，參加的學員多以中年或已退休轉業者居多，此現象與青年農民的培育對象，有所違背。

基此，建議我國農業職業訓練的目標對象，應定位為培養主力農民為主，故應將年齡或是否繼承自家農場，列為學員訓練資格的重要考慮因素；相對的，老年退休的好學者，則可以鼓勵其參加農會舉辦的推廣教育，以避免有限的農業職業訓練資源的不當分配。

除了農業改良場與農會所提供的農業推廣教育機會之外，農政機關可以考慮如何招募或鼓勵正規教育體系的青年學子，投入農業經營的工作行業。換言之，對於非農校學生、但有意繼承父母親農場的農家子女，雖然其未曾接受農業職業教育，可將其列為農業職業訓練的重要輔導對象，農政單位可鼓勵此類的農家子女，提供其農業進修教育機會，促進家庭農場的世代交替。

參考文獻

1. Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, 1995, Verordnung über die Eignung der Ausbildungsstätte für die Berufsausbildung zum Landwirt/zur Landwirtin.
2. Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, 2009, Verordnung über die Berufs- ausbildung zur Fachkraft Agrarservice.
3. Bundesregierung, 1969, Berufsbildungsgesetz (BBiG).
4. Bundesregierung (revised version), 2005, Berufsbildungsgesetz (BBiG).
5. 王俊豪，2003。德國農業教育訓練制度。農業政策：主要國家農業政策法規與經濟動態。台北：行政院農業委員會。
6. 王俊豪，2006。德國農業教育體系與農業職業訓練制度之分析。農業推廣學報，21：59-102。
7. 倪葆真、韓寶珠，2012。德國「農業人力訓練」制度對我國之啟示。
8. 蕭錫錡，2000，技能檢定委託相關機構團體辦理之可行性研究，勞工委員會職業訓練局。
9. 譚仰光，1976，業訓練概論。台北：復興書局。
10. 譚仰光，2007，技能檢定與證照制度，就業安全相關議題之探討研討會，台北：勞工委員會。