



參
●
農業資源運用於戶
外教學之調查分析

農業資源運用於戶外教學之分析調查

陳美芬¹

壹、前言

台灣休閒農業近年來蓬勃且朝向多元化發展，各農場所具備的資源因地理環境、當地氣候、發展條件等因素不同而展現不同的經營型態。自2000年行政院農業委員會積極推動「一鄉一休閒農漁園區」計畫至今，根據本(93)年台灣休閒農業學會進行休閒農場普查結果，目前休閒農場數高達1100家以上，由此可見在有限的旅遊市場中，休閒農業競爭之激烈。因此，開發休閒農業市場已成為未來輔導休閒農業發展之重要課題。

有關休閒農業市場的開發，目前國中小九年一貫課程實施後，在各領域的教學與鄉土教育的推展之下，諸多課程亟需戶外教學場所且能使課本的內容與實務能相印證。在供需市場交互影響下，農業資源運用在九年一貫的戶外教學便有其市場性。尤其台灣目前在升學壓力陰影籠罩下，學生鮮少有課外時間走到戶外，對更遑論農村農業資源的瞭解。而研究者根據過去在師資培育經驗中亦發現，未來的老師對生活週遭農產品常識不足的嚴重性，這些現象起自於過去我們的教育環只注重教室內的課本內容與知識性教學，而忽略了教室外尤其與我們日常生活有密切關係的農業資源，因此不但對農產品的常識不足，甚至對農業重要性的產生迷思，有鑑於此，為使教育工作者能充分運用農業資源於九年一貫課程，並使休閒農場經營者能有效規劃戶外教學的內容，以符合中小學戶外教學的需求，從而推廣台灣農業之內涵，激發更多國民的參與，此乃規劃本研究的目的。

貳、農業資源的類型

一、休閒農業的資源類型

休閒農業是結合生產、生活、生態三生一體的農業經營方式，因此其資源包含初級產業與三級產業。而休閒農業資源包括農業生產、農民生活以及農村生態等三大類別（葉美秀，1998、陳昭郎，1999），適合運用於九年一貫課程的資源包括：

(一) 農業生產資源

包括農、林、漁、牧各項生產性之資源以及生產工具，項目內容廣泛，又可分為：

1. 農作物：如糧食作物、特用作物、園藝作物、飼料與綠肥作物及藥用作物，種類繁多可應用於造景、觀賞、採摘、品嚐、教育與體驗等用途。

¹ 台東大學副教授



2. 林業作物：如木本植物、草本植物、竹類及苗木等也可以做為景觀、觀賞、採摘、品嚐、教育及體驗之用。
3. 畜牧生產：如家禽類、家畜類飼養，可做為認識、觀賞、餵養或騎乘之用。隨著上述各種動植物的不同，而有不同的生產、加工製造及運銷過程的農耕活動，這些農耕活動具有特定意義、方法與技巧或過程，均可應用於發展體驗活動。
4. 農機具：隨著耕作需求因應而生的各項農事機械或器具，如耕作工具、運輸工具、貯存工具、裝盛工具、防雨防曬工具，均具有展示、裝飾、紀念、實際操作或實用之功能。

(二) 農民生活特色之資源：

1. 農民本身特質：如當地語言、宗教信仰、農民特色、以及人文歷史等，可以做為安排活動示範、導覽或解說之用。
2. 日常生活特色：如飲食、衣物、建物、開放空間及交通方式等，可做為參觀、展示、活動體驗及餐飲等之用。
3. 農村文化：如童玩技藝（玩陀螺、竹蜻蜓、捏麵人、玩大車輪、打水槍、打水井、推石磨、踩水車、駕牛車、灌蟋蟀、捉泥鰍、垂釣、釣青蛙、撈魚蝦、踩鐵罐、騎馬打仗、跳屋子、放風箏、採高蹺、玩泥巴……）、農村歌謠、民俗小吃、產業文化（如茶藝文化、水稻文化、金棗文化……）等，皆可做為表演、裝飾、教作、紀念品、品嚐及觀賞之用。
4. 地方民俗活動：包括民間信仰（例如廟會、進香、王船祭等）、歲時節慶（例如端午節、中秋節、冬至等）、生命禮俗（例如做十六歲、原住民成年禮等）、民俗技藝（例如車鼓陣、牛犛陣、放天燈、賞花燈、舞龍舞獅、皮影戲、歌仔戲、布袋戲、南管北調、划龍舟、山歌對唱等）。

(三) 農村生態資源

1. 農村氣象：如氣候之變化、氣象之預測、特殊天象（日出、雲海……等），可做為解說、觀賞、觀察及預測等之用。
2. 農村地理：如地形地貌、河川湖泊、土壤地質及水文等，可做為遊憩、活動、教材與解說之用。
3. 農村生物：如鄉間植物、鄉間動物、鄉間昆蟲等，可做為觀賞、摘食、捕捉、解說及環境教育之用。
4. 農村景觀：例如地理景觀，日出、夕陽、地形、田埂、霧、田園景觀等，可做為眺望、拍照、解說、休憩、感受體會之用。

以上所列舉的農業資源非常多，其中透過視覺感官來進行者，大多是以「看得見的景物為主」，適合以觀光、賞景、觀賞為目的；而其他需透過聽覺、嗅覺、味覺、觸覺等感官來完成活動者，則更適合發展體驗活動。

二、農業主題資源的篩選

休閒農場的資源可分為生產、生活、生態三類，農場的資源除了傳統性的生產用途外，並可以結合當地的景觀生態以及農村生活，作為戶外教學的最佳題材。

本研究為了研擬一套農業資源在九年一貫課程的戶外教學運用手冊，故配合各領域的課程規劃及不同出版社的課本內容，原則上選取三家出版社所出版的一至六年級三大領域（語文、社會、自然與生活科技（生活）領域）的課程內容為主題，以作為進行主題資源篩選的依據。首先由研究者依各領域的課本內容逐一閱讀並圈選出出現頻率或較常用的農業資源，其次再將所列出的主題資源經過本研究小組開會決定，最後篩選出十六個主題資源，由於本研究計畫本年度的重點著重於農業生產性資源，故十六個主題資源則以生產資源最多而輔以部分生態性資源。茲將農業主題資源分類（如下表）：

資源類型	資源項目	主題資源
生產性資源	水果類	柚子、梅子、柿子、鳳梨、蕃茄、草莓
	農作物類	稻米、茶、甘蔗
	花卉類	蓮花、其他花卉
	昆蟲類	蝴蝶、獨角仙、蜜蜂、螢火蟲
生態性資源	動物類	青蛙

由於各休閒農場所具備的資源不盡相同，而不同的學習階段在戶外教學的重點亦有所差異，以及為能符合九年一貫課程各學習領域的教材內容要項，並注意到學生安全等需求，因此鼓勵老師在從事農業體驗戶外教學活動時，應挑選出適當的戶外教學地點，以帶領學生進行戶外農業體驗教學活動。當然，最終的目標是希望能藉由這種戶外的農業體驗教學方式，讓學生實地去看、去聽、去觸摸、去感受，並落實鄉土教育，也藉由親近這片土地，了解這片土地，產生對人與其所居住的地方的認同，並引發其主動、積極地關心周遭的生活環境與農業，進而真正落實九年一貫之精神。

三、提供農業戶外體驗教學的協助單位

又根據上述篩選出的十六項主題資源，本研究針對92年、93年度農委會所核定補助之休閒農漁園區各鄉鎮為單位，針對各鄉鎮農會或公所(除連江縣、澎湖、金門離島外)共發出92份問卷，共回收且有效問卷為85份，回收率為92.3%。由於台灣目前休閒農場雖高達1100家以上，但根據本(93)年台灣休閒農業學會的調查至少有699家還未向農委會提出申請籌設，比率高達六成三，因此本研究的問卷調查項目雖包含具有主題資源的個別農場，但因前述因素所致，故於分析時僅以各輔導的鄉鎮農會或公所作為分析單位。茲分述如下：



各鄉鎮輔導之休閒農業園區 農業主題資源一覽表

輔導單位	轄區內劃定之休閒農業區	適合本研究之主題資源	可供戶外教學之其他資源
基隆市農會		柚子、蓮花、蜜蜂、蝴蝶、青蛙、螢火蟲、獨角仙	磨蕃薯粿、山豬、葉拓卡片、中國蜂、藥用植物、大菁藍染
台北縣淡水鎮農會		番茄、草莓、蓮花、其他花卉(百合、金針花)、獨角仙、蜜蜂	藥草、木炭窯、香草
台北縣八里鄉農會		其他花卉、柚子	多肉植物、白蘿蔔、拉坏玩陶、農特產DIY教學與製造
台北縣深坑鄉農會		茶、其他花卉(小蒼蘭)、蝴蝶、青蛙、螢火蟲	
台北縣土城市農會		柚子、柿子、稻米、青蛙、獨角仙、螢火蟲	昆蟲標本DIY、蔬菜栽培DIY、昆蟲及果樹生態
台北縣石碇鄉農會		柿子、茶、花卉、蝴蝶、獨角仙	稀有動植物、靈芝
台北縣五股鄉農會		花卉	牛、鴛鴦、綠竹筍、梨、地質、甲蟲
桃園縣新屋鄉農會		未寄回問卷	
桃園縣觀音鄉農會		蓮花、其他花卉(向日葵)、蜜蜂	蓮花、蓮花、向日葵、造景
桃園縣大園鄉公所		其他花卉	
桃園縣平鎮市公所		其他花卉	碗豆苗
桃園縣關西鎮農會		螢火蟲...其他花卉(波斯菊、百日草)、稻米、茶、獨角仙、柚子、番茄、草莓	火龍果、螢火蟲、蘭花、蘭花、柑橘、藥草、花卉、淡水溪魚
新竹縣新埔鎮農會	照門休閒農業區	柿子、其他花卉、獨角仙	客家米食製作、柑桔品種育苗、蘭花培育DIY
新竹縣尖石鄉公所	那羅灣休閒農業區	無相關資料提供	
新竹縣寶山鄉公所		青蛙	柑桔、紅龍果
新竹縣竹東鎮公所		稻米、螢火蟲	柑桔、有機蔬菜、有機蔬菜、酸醬菜
新竹縣竹北鎮公所		番茄、其他花卉、蜜蜂	水生植物、火龍果、烏魚

輔導單位	轄區內劃定之休閒農業區	適合本研究之主題資源	可供戶外教學之其他資源
苗栗縣南庄鄉農會	南江休閒農業區	茶、其他花卉、蜜蜂	乳牛、綜合、蔬菜、魚類、藥用植物、陶、蠶
苗栗縣三義鄉公所	雙潭休閒農業區	獨角仙、青蛙、螢火蟲、蜜蜂、番茄、草莓、稻米、其他花卉、青蛙、柚子、梅子、茶、蝴蝶、	螢火蟲、孔雀、蝴蝶、青蛙
苗栗縣大湖地區農會	薑麻園休閒農業區	其他花卉、草莓	台灣鯛魚（護溪）、馬口魚、
苗栗縣通霄鎮公所		蝴蝶、蓮花、螢火蟲	乳牛、綿羊、兔寶寶、海洋生態、橘、
苗栗縣頭份鎮公所		未寄回問卷	乳牛及盤固拉草原、木炭
苗栗縣造橋鄉公所		蝴蝶、柚子、茶、螢火蟲	
苗栗縣苑裡鎮農會		稻米、蓮花	金針菇、杏鮑菇、藺草、
苗栗縣西湖鄉公所	湖東休閒農業區	柚子、蝴蝶、其他花卉	明日葉、藥草
台中縣太平市農會		蝴蝶、獨角仙、青蛙、螢火蟲、蜜蜂	
台中縣霧峰鄉農會		蜜蜂	藥草、蜜蜂、羊、龍眼、楊桃、菇類、菇類
台中縣大甲鎮農會	匠師的故鄉休閒農業區	稻米	海岸河口生態、人文生活
台中市農會		稻米、其他花卉（水耕迷你玫瑰）、柚子、番茄	有機蔬菜、蘭花、竹材、香菇
南投縣信義鄉農會	自強愛國休閒農業區	梅子、茶	
南投縣鹿谷鄉公所		番茄、茶	竹類加工
南投縣集集鎮公所		番茄、其他花卉、螢火蟲	
南投縣水里鄉公所	車埕休閒農業區 上安休閒農業區	茶、其他花卉（國蘭）、螢火蟲、柚子、梅子	香菇生態、梅加工、木材
南投縣國姓鄉公所	北港溪休閒農業區 福龜休閒農業區	草莓、其他花卉、番茄、獨角仙	台灣水鹿、枇杷
南投縣埔里鎮農會		其他花卉、蝴蝶、獨角仙、蜜蜂	花苗、盆花、菇菌類、金線蓮、明日葉、香草
彰化縣二水鄉公所	鼻仔頭休閒農業區	草莓、稻米、蝴蝶、蜜蜂、柚子、青蛙、蓮花、獨角仙、螢火蟲	瓜果、類蔬菜



輔導單位	轄區內劃定之休閒農業區	適合本研究之主題資源	可供戶外教學之其他資源
彰化縣 芳苑鄉公所		其他花卉、螢火蟲	乳羊、小型動物園、魚、貝類、鮎鳥、蚵
彰化縣 大村鄉公所		蝴蝶、青蛙、番茄、其他花卉 柑橘	柑橘
彰化縣 二林鎮農會	斗苑休閒農業區	稻米、其他花卉	鹿、諾麗果、原生植物、 蕎麥花、葡萄、梨
彰化縣 埔鹽鄉公所		其他花卉	有機蔬菜
彰化縣 花壇鄉公所		柚子	花卉、田園景觀、青蛙、 水禽類
彰化縣 溪湖鎮公所		無相關資料提供	
彰化縣 田尾鄉公所		蓮花、其他花卉	蘭花、公路花園
雲林縣 古坑鄉公所			柳丁、咖啡
彰化縣 四湖鄉公所		目前無辦理休閒農場	
彰化縣 大埤鄉公所		其他花卉	酸菜、鳥類、鴨
彰化縣 竹崎鄉公所		柚子、獨角仙、鳳梨、茶	波蘿蜜、有機柑桔
嘉義縣 梅山鄉農會	瑞峰太河休閒農業區	螢火蟲	
嘉義縣 中埔鄉農會		蓮花、其他花卉、獨角仙、蜜 蜂、柚子、鳳梨	乳牛、熱帶果樹、鹿角、 靈芝、黑木耳
嘉義縣 東石鄉公所		番茄	燒土窯、牛車、放風箏、 蚵貝
嘉義縣 大埔鄉農會		蝴蝶、青蛙、螢火蟲	麻竹筍DIY
台南縣 白河鎮農會		蓮花、蝴蝶	蓮花、香水蓮、大王蓮
台南縣 下營鄉農會		其他花卉、番茄、草莓	鵝、羊、紅龍果、蠶、桑
台南縣 左鎮鄉農會	光榮休閒農業區	蝴蝶、獨角仙、青蛙、螢火蟲	平埔族文化
台南縣 六甲鄉農會		蓮花、其他花卉、蜜蜂	

輔導單位	轄區內劃定之休閒農業區	適合本研究之主題資源	可供戶外教學之其他資源
台南縣 新化鎮公所		甘藷	蕃薯、鳳梨、竹筍、蟋蟀、乳牛生態、馬生態
台南縣 南化鄉公所		蜜蜂	蜜蜂、獨角仙
台南縣 學甲鎮農會		其他花卉（蝴蝶蘭）	錦鯉魚
台南縣 柳營鄉農會			乳牛
台南縣 北門鄉公所		無相關資料提供	
台南縣 七股鄉公所		無相關資料提供	
台南縣 美濃鎮農會		稻米、番茄、草莓、蝴蝶、螢火蟲	
高雄縣 阿蓮鄉公所		番茄、其他花卉、蝴蝶、青蛙、螢火蟲、獨角仙、蜜蜂	蝴蝶、鹿、雞
高雄縣 彌陀鄉公所		無相關資料提供	
高雄縣 六龜鄉公所		梅子、螢火蟲	蝴蝶
旗山鎮公所		以上資源無任何生產區	
高雄縣 大樹鄉農會		稻米、蓮花、其他花卉、蝴蝶、青蛙、蜜蜂	鳳梨、荔枝
高雄縣 鳳山市農會		無合適農場	
屏東縣 長治鄉公所		未執行	
屏東縣 瑪家鄉公所		未寄回問卷	
台東縣 池上鄉農會	萬安休閒農業區	柚子、稻米、蓮花、其他花卉（石斛蘭）	蠶、桑、山豬園
台東縣 關山鎮農會	關山休閒農業區	稻米、番茄、草莓、梅子、柿子、茶、其他花卉、蜜蜂	竹藝木雕、碾米廠體驗、有機蔬果、蔬菜育苗
台東縣 鹿野地區農會		梅子、茶、蝴蝶	紅龍果、茶園
台東縣 台東地區農會	初鹿休閒農業區 高頂山休閒農業區	螢火蟲、蝴蝶、青蛙、梅子、柿子、獨角仙、茶、其他花卉（蝴蝶蘭）、蜜蜂	山羊、藥草、香草、椰子、竹子、葉編童玩DIY



輔導單位	轄區內劃定之休閒農業區	適合本研究之主題資源	可供戶外教學之其他資源
台東縣 太麻里地區農會	太麻里鄉金針山休閒農業區 大武鄉山豬窟休閒農業區	茶、青蛙、螢火蟲	鳥、果樹
台東縣 長濱鄉農會		柚子、蝴蝶、青蛙、螢火蟲	
台東縣 東河鄉農會		柚子、梅子	山藥、山蘇、羊產業、芋心、甘藷、酸菜
花蓮縣 新城鄉公所		螢火蟲、甘藷	竹類、水稻、保健植物、桑椹
花蓮市農會		稻米、其他花卉	果樹、動物
花蓮縣 鳳榮地區農會		其他花卉、梅子、草莓、螢火蟲	水生植物
花蓮縣 光豐地區農會	光復鄉馬太鞍休閒農業區	蓮花、螢火蟲、青蛙	蜆
花蓮縣 壽豐鄉農會		柚子、蓮花	斗笠
花蓮縣 富里鄉農會		梅子、稻米、蝴蝶、其他花卉	
花蓮縣 吉安鄉農會		未寄回問卷	
花蓮縣 玉溪地區農會	玉里鎮東豐休閒農業區	柚子、番茄、草莓、稻米、其他花卉（金針花）、獨角仙、青蛙	豬、鴨、茶葉、台灣原生樹種
宜蘭縣 三星地區農會	大同鄉玉蘭休閒農業區 天送埤休閒農業區	螢火蟲、其他花卉	
宜蘭縣 員山鄉農會	枕山休閒農業區 橫山頭休閒農業區	鳳梨、蓮花、其他花卉	果樹品種、豬籠草
宜蘭縣 冬山鄉農會	中山休閒農業區 羅東溪休閒農業區 珍珠休閒農業區 冬山河休閒農業區 梅花湖休閒農業區	柚子、茶、稻米、獨角仙、青蛙、螢火蟲	南瓜
宜蘭縣 羅東鎮農會		蓮花	外來種生態館、羊
宜蘭縣 壯圍鄉農會	新南休閒農業區	蓮花、其他花卉	有機蔬菜、觀賞南瓜、南瓜、哈密瓜
宜蘭縣 五結鄉農會		番茄、稻米、其他花卉	
宜蘭縣 頭城鎮公所		柚子、稻米、蓮花、其他花卉、螢火蟲	螃蟹、桂竹

除了上述問卷受訪者為各鄉鎮公所、農會的主辦人或相關人員，本研究並針對『未來如有中小學接洽戶外教學事宜，貴單位能協助下列哪些事宜(複選題)？』進行調查，結果(有效回收85份)如下：

選 項	次數	百分比
能協助規劃並接辦戶外教學活動	50	59
本單位無法接辦戶外教學活動，但能提供解說服務人員	17	20
能協助轉介至該戶外教學所需的農場	53	62
其他	3	4

參、結論與建議

根據本計畫在研究過程除進行問卷調查外，並辦理農業體驗戶外教學示範觀摩二場及對經營者與中小學教師的訪談的結果，歸納出下列結論與建議：

一、對教師方面

- (一) 由於教師本身在過去的學習經驗中，對農業相關知識與體驗非常欠缺，且在師資培育的過程中亦無此相對應課程，因此，老師未具農業知識背景，無法對相關知識作延伸，影響其規劃農業體驗戶外教學活動的能力。
- (二) 目前中小學老師的自主性強，戶外教學的規劃以老師為主，因此，老師的規劃成為學生能否接觸農業體驗關鍵因素。
- (三) 對戶外教學的認知有必要釐清：由於過去舊有的課程並不重視戶外教學的內涵，因此，戶外教學往往流於師生郊遊踏青的活動。在九年一貫課程實施後，諸多的課程必須從教室內延伸至戶外，並對戶外教學的內容作周延且完善的規劃，因此，師生對戶外教學的認知包括(1)不是休假日(2)不是交給旅行社全權安排(3)不應為市場機制所限制等觀念，皆有必要作釐清與修正。

二、對農場經營者方面

- (一) 農場主導覽解說與專業知識的培養：休閒農業輔導發展至今，諸多農民不斷接受相關解說、經營管理等教育訓練，雖已具備對於自有的資源其專業知識與解說等能力，但有關對特定對象(例如學童)的解說服務，尤其要將這些農業資源融入在其課程上，則需學習適當的教學技巧，包括用詞、口語能力、服務態度、帶領技巧等，使解說者欲傳達的知



識、概念等更加清楚。

- (二) 農民將專業知識帶進學校，學校將學童帶進農村學習：除了學校安排學童到農村或農場進行戶外教學外，農民可試圖與學校合作，將自己寶貴的農業知識帶進教室內，藉由進入學校作解說服務，免於受限於學校無法安排學童戶外教學的因素之限制。
- (三) 學校、社區、產業相結合：學校、社區、產業是一體的。
 - (1) 藉由鄉土教學讓社區農場主擔任解說員，並培訓小朋友具備解說能力，有助於學童對家鄉農業的瞭解。
 - (2) 與學校教師會、家長協會作結合，共同推廣農村戶外教學活動。
 - (3) 以當地為休閒農業為學習教室，教學童從生活週遭環境的農業瞭解起。
 - (4) 在地農場與學校合作，請學校協助設計學習單，促進雙方的合作與交流。
- (四) 農場對規劃戶外教學的配套措施：包括戶外教學的活動內容安排、適當對針對學校作廣告行銷、提升服務品質與態度、良好社區品牌形象的塑造等。
- (五) 農場戶外教學手冊是進行戶外教學活動的主要依據：手冊中需呈現完整的活動設計，舉凡活動目標、活動內容、主題資源、活動時間等、教師、學童的注意事項等，均有一目了然的表列呈現，農場經營者可以方便地使用，讓活動的進行更有條理更為順暢。

三、對農政與教育單位方面

- (一) 提供農業資源在九年一貫課程教學運用的資訊平台：目前農委會有諸多優質出版品諸如「田園之春叢書100冊」等、有聲出版品諸如「稻米成長的故事」等、相關網站諸如「農業易遊網」、「農業易宿網」、「農業易學網」、「農業知識入口網」等，但由於未針對教育單位作推廣，因此鮮少學校或教師瞭解如何取得相關訊，且大部分的資訊並非針對中小學課程而設計，因此未來農業與農村文化如要紮根，需針對中小學提供或彙整相關資訊平台，以利於學校教師使用，並對戶外教學的資訊，提供有關連結課程的教學資源。
- (二) 建議輔導農業體驗式戶外教學的示範農場，並提供經營者中小學戶外教學的教學技巧等教育訓練的機會。
- (三) 建議提供有意願的旅行社參訪農業體驗的戶外教學活動，使其瞭解相關資源作為日後規劃該活動的依據。
- (四) 教育行政單位與農政單位合作，鼓勵學校於戶外教學時多規劃農業體驗活動，重視學童對農業資源的參與及求知的過程，以提升農業戶外體驗教學的成效。