ISSN 0257-571X

臺中區農業專訊

第100期
107年3月



農業療育與未來居家園藝

行政院農業委員會臺中區農業改良場 編印



封面說明

本期以農業療育及未來居家園藝為主題，介紹園藝療育理論與評估技術、美國園藝療育的設計及運用，臺中場精緻益康花園、對注意力恢復之效益，以及規劃療育體驗展區之經驗等，帶您進入園藝療育的世界。

發行人／林學詩
總編輯／楊宏瑛
編輯委員／洪梅珠、蕭政弘、白桂芳、楊嘉凌
楊宏瑛、陳俊位
執行編輯／陳蓓真
輔導機關／行政院農業委員會
發行所／行政院農業委員會臺中區農業改良場
地　　址／彰化縣大村鄉松槐路370號
電　　話／本場04-8523101
農民服務專線04-8532993
埔里分場04-92880084
網　　址／www.tdais.gov.tw
設計印刷／啟麟廣告事業有限公司
電　　話／02-22251121

展售書店
五南文化廣場／臺中總店
地　　址／臺中市中區中山路6號
電　　話／04-22260330
國家書店／松江門市
地　　址／臺北市中山區松江路209號1樓
電　　話／02-25180207
國家網路書店／www.govbooks.com.tw

中華民國81年10月創刊
中華民國107年3月出版
局版臺省誌字第280號登記證
中華郵政彰化雜字第30號執照登記為雜誌交寄
GPN／2008100085
ISSN／0257571X
工本費／15元

臺中區農業專訊第100期

農業療育與未來居家園藝

目錄

01 園藝療育理論與評估技術簡介 ..... 許嘉錦

04 美國園藝療育花園之設計與運用簡介 ..... 楊宏瑛等

12 創造具療育的家庭園藝 ..... 許嘉錦

14 循證理論景觀之營造-以臺中場「精緻益康花園」為例 ..... 許嘉錦

19 臺中場景觀庭園對注意力恢復之效益 ..... 李志中等

22 規劃實行園藝療育體驗展區之經驗分享 ..... 鄧執庸

24 本場「茭白筍主題館」評選為佳作 ..... 陳蓓真

25 輔導實際耕作者參加農保 本場開放受理農友申請實際耕作證明 ..... 農委會

26 本場最新技術授權資訊 ..... 吳惠珍等

版權所有　轉載本刊圖文　須經本場同意

園藝療育理論與評估技術簡介

文圖 / 許嘉錦

前言

園藝治療 (horticultural therapy) 的發展已逾 2 百年歷史，美國園藝治療協會 (American Horticultural Therapy Association, AHTA) 亦將其定義由過去的「利用植物、園藝活動以及自然環境來促進人們身心健康與福祉的過程」，重新嚴謹的定義為「由有專業素養的治療師帶動特定對象、針對特定目標從事及投入園藝活動」，而不符合定義的其他具療育效益的景觀與活動等，則以治療性園藝 (therapeutic horticulture) 稱之。目前園藝治療主要服務對象為社會福利機構、醫療機構與特殊學校，並以問卷、量表與身心改善狀態等作為效益評估的依據；而治療性園藝服務之對象則不在此限，其內容大抵涵括了景觀效益與環境認知等層面，集合了景觀學、心理學、生理學及認知學等研究成果。

理論基礎

園藝治療活動之所以能夠促進人的身心效益，其主要理論如下：

一、注意力恢復理論：

發展於 1989 年，由 Kaplan & Kaplan 夫婦依據直接注意力 (voluntary attention) 概念，他們認為人的注意力分成直接注意力與間接注意力 (involuntary attention)。直接注意力是指要注意的題材不吸引人或是無趣，而需特別集中精神避免分心，過度使用這種注意力將造成疲倦，例如上課和問題解決等；而間接注意力則不同，指不需費力的被吸引而注意者，例如觀賞海景或美麗花朵等。後來更將間接注意力稱為柔性魅力 (soft fascination)。當人置身在具魅力的自然環境，其直接注意力將獲得減輕，有助恢復至放鬆的狀態，此種具有注意力恢復的環境具備 4 項特徵：

(一) 遠離日常生活 (being away)：環境提供個人一個不同於平常生活的環境 (情境) 或可從事不同於平常的活動，進而避開了生活中積累的壓力與責任。

(二) 延展性 (extent)：環境中具有時間和空間的延展特性，環境中各項元素豐富而和諧，形成一個有次序的較大整體，並且促使人產生進入環境中去一探究竟的意願，例如一個生態豐富的水池和池邊。



圖 1　異國旅行的景觀是遠離日常生活特性的最佳註解

(三) 魅力性 (fascination)：環境中具備美的元素，而吸引人不需費力的間接注意力，這種環境令人愉悅，使人容易恢復直接注意力，例如海邊的夕陽或層層遠山的景致。

(四) 相容性 (compatibility)：意指環境很適合個人期待與喜好，並能容許個人從事行動。

二、心理進化論：

認為心理感動才是人類對自然環境主要的反應。人類祖先為了要維持生存，需具備探知環境資訊及辨別安全庇護所資訊的能力，而此種能力寫入遺傳密碼，因此偏愛某種有利於生存的景觀環境型態。例如跨種族與地域的多數人對於非洲草原環境具備較高的喜愛程度，而這可能源自於人類祖先對此種安全環境的印記。

三、超負荷與喚起理論：

認為都市環境刺激會使人的心理或生理產生負面的興奮，進而讓感官快速疲倦，而進入一個具恢復性的環境，能喚起人類原始的本能，重新連結與植物的密切關係，藉助植物環境與景觀有效的減輕壓力。

四、親生命假說：

1984 年由愛德華 · 威爾森在所撰寫「親生命性」一書中提出，他認為人類有種親近自然世界的本能，並將之定義「與其他生命型式相接觸的欲望」，透過這種親近大自然的活動，人類得以減輕壓力、恢復注意力，以及回歸靈性思考。

效益評估

園藝治療的運用起源可溯及古埃及時代，由當時的記載可推知醫師觀察在花園中散步有助於精神患者的恢復，而後有更多初具科學的觀察與分析，到 20 世紀初開始發展許多理論用以解釋為何園藝等自然活動有益於人的生心理健康，近代更衍生許多質性研究與諸多量表可供園藝治療實施的效益評量，而各種生化、生理及腦影



圖 2　水田景觀具備極佳的延展性



圖 3　層層遠山是魅力性的代表性景觀



圖 4　林間步道具有優良的相容性，引導個人產生親近自然的行動

像的研究更加讓人開始認知園藝治療的價值，而其地位亦逐漸的被接受，並成為輔助醫學的一部分。隨著都市叢林與電子影音的生活型態發展，人類遠離自然所衍生的文明疾病與不健康狀態日趨嚴重，園藝療育奠基在更多的研究與實踐後，終將不再只是輔助健康，而應該是建構心、身、靈全人健康的生活必需。然療癒效果如何客觀呈現，因此用於研究與評估效益的方法與技術日益精進，常見的評估方法有：

(一) 描述紀錄、訪談、活動日誌、影音紀錄等質性的研究。

(二) 量表評量與分析，量表通常採用 POMS 情緒量表、STAI 焦慮測驗、注意力恢復力量表等。

(三) 腎上腺皮質醇檢測：腎上腺皮質醇常被稱為壓力賀爾蒙，人處於緊張或壓力時，腎上腺皮質醇在體內的含量會顯著增加，不少研究運用量測血清或唾液中其腎上腺皮質醇的濃度以推估壓力或焦慮的程度，由於唾液取樣具有快速且方便特性，因此不少研究採用此技術，然而，腎上腺皮質醇具有日間變化，且受個體生活習慣而影響，評估時需排除影響因素。

(四) 生理量測技術：屬於非侵入式的量測技術，主要透過可攜式的感測主機與各種感測頭 (如腦波、心跳、血壓、肌肉電波及呼吸速度等) 貼合於受測者體表，記錄其進行園藝療育當下之生理狀態，並進一步分析其處於放鬆或緊張的狀態。

(五) 功能性磁振造影技術：屬非侵入性的神經影像學測量技術，利用磁振造影來測量大腦神經元活動所引發之血液動力的改變。運用本技術可直接了解受測者在觀看景觀照片、聆聽聲音或嗅聞香氣時，腦區各部位的活躍位置及強度，從而比對與分析，園藝活動的五感刺激是如何影響大腦的運作，提供科學的量化研究。



圖 5　跨種族與地域的多數人對東非稀疏草原的景觀有顯著的偏好



圖 6　生理量測儀可即時紀錄景觀對個人的生理影響用以從事科學量化分析

結語

本文簡介園藝治療的學術理論及其評估技術，希望藉由科普化的文字與圖片，使讀者了解如何觀賞庭園或從事園藝活動具有健康的效益。本場著手理論與技術整合運用，積極的建立相關的庭園模式以及簡易且科學的評估技術，並導入訓練與推廣教育而成為「園藝療育」，期待活化休閒農場與農村社區之發展。

淺談美國園藝療育花園之設計與運用

文圖 / 楊宏瑛、許嘉錦、吳建銘

前言

美國於 1790 年有些醫院為保障窮困精神病患的就醫權，及其無法支付醫藥費的困境，醫院提供此些病患工作機會以抵償醫藥費，結果竟然發現在醫院附設菜園或牧場工作的病患，病情復原情形比最初較輕微而無農場工作抵醫療費的病患快，為美國園藝治療之濫觴。1973 年美國國家園藝治療與復健協會 (National Council for Therapy and Rehabilitation through Horticulture，NCTRH) 正式成立，推廣園藝治療及執行專業註冊制度，授予園藝治療師認證資格，於 1988 年更名為美國園藝治療協會 (American Horticultural Therapy Association, AHTA)。烏爾瑞齊於 1984 年首度以現代醫學研究的標準，將凝視花園有時可以加速手術和其他疾病的復原，在嚴格的實驗控制及量化的評量健康復原論文，發表於「科學」期刊，將園藝治療成果揭櫫世人。

近年，經濟全球化，上班族面臨前所未有的工作壓力，療癒大受國人重視，本文作者群於 2017 年 6 月赴美國中西部考察美國園藝療育之研究與推廣，包括斯特拉瑟帕金森氏症中心 (Struthers Parkinson Center)、梅爾洛斯飲食障礙機構 (Melrose Eating Disorder Institute)、埃貝內澤照顧中心 (Ebenezer Care Center)、勇氣肯尼康復研究所 (Courage Kenny Rehabilitation Institute)、亞培西北醫院 (Abbott Northwestern Hospital) 等 5 個醫療院所，卡爾納藍教育中心 (Karner Blue Education Center)、試金石心理健康 (Touchstone Mental Health)、天際足跡 (Skyland Trail) 等 3 處教育機構及明尼蘇達州景觀植物園 (Minnesota Landscape Arboretum)、亞特蘭大植物園 (Atlanta Botanic Garden) 及芝加哥植物園 (Chicago Botanic Garden) 等 3 處植物園進行考察，並將考察報告彙集為「美國園藝療癒市場考察」一文，本文摘述園



圖 1　Courage Kenny Rehabilitation Institute 利用矮樓頂樓營造一個空中園藝治療花園



圖 2　Abbott Northwestern Hospital 的室外園藝治療花園空間相當迷你，但透過園藝治療師引導，其療癒的效益相當明顯



圖 3　Ebenezer Care Center 座落在機構主建物左前側的療癒花園雖緊臨十字路口，卻充滿綠意及樹蔭



圖 4　Touchstone Mental Health 花園設置在 L 型療養大樓間，雖緊臨鐵道，但合宜的圍籬區隔塵囂

藝療育場域設計、園藝治療活動引導及輔具設計等，期藉由美國園藝治療與教育發展現況，導入國內休閒農場，將體驗農家樂提升至身心靈層次紓壓的多元發展。

園藝療育場域設計

一、戶外花園

療育庭園的大小無固定、位置多因地置宜，常就現有的空間加以運用與改造，甚至利用屋頂 (圖 1)、陽台或是建物間的小畸零地，比如亞培西北醫院即充分運用一處面積僅 100 平方公尺的畸零地，利用綠籬、樹蔭、箴言信箱、及可供栽培及休憩的長條花檯設計，成為園藝治療操作與心靈溝通的美好空間 (圖 2)。此外，由於機構本身地點限制，其療育庭園如緊臨大



圖 5　Melrose Eating Disorder Center 室內活動與社交空間均設計大片落地窗，借景室外綠意，以營造舒適環境



圖 6　Struthers Parkinson Center 走廊利用耐陰植物與動物意象，活化室內空間



圖 7　Struthers Parkinson Center 穿廊間牆壁上陳設色彩鮮現的壁飾，體驗視覺療育



圖 8　Struthers Parkinson Center 流水螢幕以視覺感受瀑布

馬路 (圖 3)、鐵道 (圖 4) 或停車場者，多採用圍牆及複層的綠籬來爭取塵囂中的寧靜，甚或採行凹地花園的設計。

二、室內花園

因為患者行動受限、室外環境不適宜 (如冬天雪季)、或空間不足，許多推展園藝療育的場所同時亦有室內的小型療育空間，此處通常會以大片玻璃窗借景戶外的綠色景觀 (圖 5)，而採用耐陰植物布置，增添蔥鬱感。空間如屬於廊道式，走道上常以自然意境巨幅照片、圖畫或是植物與動物的雕塑 (圖 6) 及藝品裝飾牆面 (圖 7)，角落亦常採用自然石頭等材料營造小花園；亦有設置嵌壁之封閉式薄型水瀑 (圖 8)，呈現悄然無聲的流水；或者設計自然風小橋，供作康復訓練之階梯。所有的空間都設置舒適的桌椅空間，提供參與者靜處或社交互動。

三、路徑

具備引導視線、貫穿空間、移動順暢、

景觀體驗等功能。結合鋪面材料與周遭的植栽，影響參與者的專心程度、心境體悟，甚至行進速度等。為達到療育的效果，鋪面以平坦緩坡為主，使參與者放鬆心情地行進。鋪面應整合坡道、路肩及斜面，地面的花圃四周建議以突出磚塊圍繞 (圖 9)，避免輪椅滑入或視障者不易辨識等，以建立無障礙且友善的園藝療育路徑。若空間有限，路徑通常蜿蜒設計 (圖 10)，沿途則種植多樣的植栽，部分路段的植栽較高且密集，以形成隔離與具隱蔽性 (圖 11)。小迷宮作為病患集中注意力的訓練場域 (圖 12)。為節省費用，碎石鋪面不適合施作於輪椅行經的路面。

四、栽培花檯

園藝治療的操作活動提供參與者和植物之間最深刻的接觸，參與者不僅因接觸植物對於視覺、觸覺、嗅覺及味覺的刺激互動，更體悟生命成長的喜悅與悸動。因此，花檯的設計尤為重要，花檯高度分為



圖 9　Chicago Botanic Garden 鋪面以平坦緩坡為主，並整合坡道、路肩及斜面



圖 10　Skyland Trail 碎石鋪面，蜿蜒的迴路設計



圖 11　Minnesota Landscape Arboretum 花園蜿蜒小徑兩側花木扶疏，路徑引導暗示柳暗花明又一村的場景



圖 12　Melrose Eating Disorder Center 設置之園藝治療小迷宮，訓練病患集中注意力



圖 13　Chicago Botanic Garden 之 50 公分高的花檯，檯邊覓面提供參與者舒適側坐平臺



圖 14　Minnesota Landscape Arboretum 架高花圃 70 公分，方便參與者坐著進行園藝操作



圖 15　Touchstone Mental Health 設置之園藝治療架高花圃 70 公分，方便輪椅病患進行操作



圖 16　Chicago Botanic Garden 之 100 公分高花檯底部內縮，方便身體更貼近花檯側面



圖 17　Atlanta Botanic Grden 設置之彩色樹枝融和自然之裝置藝術



圖 18　Chicago Millennium Park 花壇植物配色大膽



圖 19　Minnesota Landscape Arboretum 感官花園提供遊客各種感官體驗



圖 20　Chicago Botanic Garden 之比埃勒無障礙花園小瀑布



圖 21　Struthers Parkinson Center 設置練習信箱提供病患藉由收取信件練習平衡感



圖 22　Touchstone Mental Health 設置之餵鳥器引導患者關懷自然

三種，高度 50 公分、70 公分、100 公分三種，高度 50 公分花檯 (圖 13) 適合參與者側坐操作，花檯檯邊結構以寬面為佳，提供參與者舒適側坐平臺，適合行動不便休息或短時間側坐姿者進行園藝治療；花檯高度 70 公分且花檯下架空者 (圖 14、15)，適合輪椅或長時間坐姿者運用；花檯 100 公分適合站立者操作，但需注意花檯的基部設計內縮 (圖 16)，便利腳伸入花檯下，使身體更貼近花檯側面，增加參與者的協調與平衡。另外，花檯的深度以參與者一臂可及範圍內為佳，過深會加重參與者手部的負擔或需移動至另一側操作而勞累。

五、五感體驗

園藝療育主要藉由園藝植物及相關活動增進參與者的視覺、嗅覺、聽覺、觸覺及味覺等五感刺激。常見五顏六色的植株混植、高低錯落 (圖 17、18)，帶來視覺饗宴。嗅覺，來自植物的香氣刺激，常以具濃郁香味的花朵最為動人，但是多樣化且易於種植的香草植物更勝一籌，另外若收集奇特的香氣植物如爆米花香的薄荷或是杏仁香的樹葉，可能更容易帶來意外的驚奇，但對於不熟悉植物者，需加以引導和解說 (圖 19)。觸覺，需要巧思來營造，藉由地形或花檯將香草種植高度便於觸摸，或設計狹窄的通道，擦肩即可碰觸，亦或密植的香草或香花植物加深接觸的機會；小水池 (圖 20) 或設計精美的小型泉水瀑布，吸引從旁經過的人禁不住的伸手享受清泉；或是簡單的提供松毬果等物件，引動參與者伸手感受。味覺和聽覺的體驗，常需要專業療癒師的帶領，以便體察庭園周遭的聲音，以及在安全的情形下享受植物的美味。



圖 23　Struthers Parkinson Center 引導病患澆水，感受生命活力，刺激病患肌肉協調能力

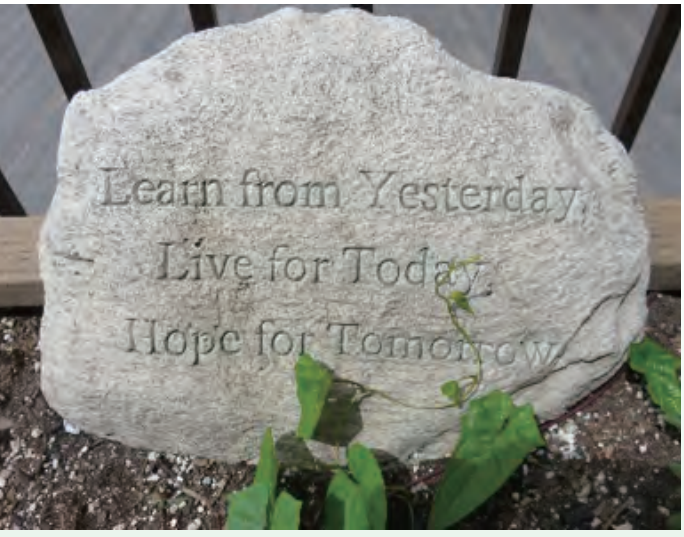


圖 24　Courage Kenny Rehabilitation Institute 心靈字句，引發操作者共鳴

園藝療育體驗活動引導

美國園藝治療協會發展以植物作為媒介，運用人類發展出來的園藝活動，幫助患者改善關節僵硬及動作遲緩等生理問題，訓練動作角度、協調度、平衡感，或引導患者發現生命的潛力、繽紛與脆弱，透過參與增加成就感，漸漸改變認知，強化社交技巧等；使參與者從中獲得情緒、精神、身體、社交、認知及創意方面的效益。自主式園藝療育，於路徑旁設計信箱 (圖 21)，信箱內置放勵志箴言，鼓勵參與者練習開啟與期待意外的鼓舞；或放置餵鳥器 (圖 22)，提供投擲餌料或賞鳥活動，提升關懷自然，遠離憂鬱。或由療癒師引導，播種體驗生命韌性；澆水時體會生命的活力與訓練肌肉協調性 (圖 23)；奇妙而異模樣的葉片或花朵細微結構，啟發討論增進社交技巧；利用園藝材料進行組合盆栽，透過心靈交流 (圖 24)、植物素材拼貼等，達到紓壓效果。

園藝治療之輔具開發

園藝治療常在花臺或床架進行，需借助工具如鏟子與耙子，但患者在握舉時常有操作角度之困難，藉由工具設計，改變握把施力角度 (圖 25、26、27)，或利用泡棉材料增加握柄厚度 (圖 28)，以方便抓取，降低操作困境。

結語

本次考察不難發現美國由醫療及教育體系所發展出來的園藝療育，各機構運用實際的操作經驗，開發出各種療癒課程，而其推展的核心仍在引導的療癒師之精細籌劃和深入帶領，期盼本文對於國內園藝療育產業發展能有拋磚引玉之效，將園藝療育與休閒農業揉合開創新產業，安頓國人身心靈。



圖 25　Chicago Botanic Garden 之鏟子輔具方便園藝操作



圖 26　Chicago Botanic Garden 之夾子輔具方便園藝操作



圖 27　Courage Kenny Rehabilitation Institute 發展輔具方便園藝操作使用



圖 28　Skyland Trail 園藝治療師說明利用泡棉材料增加握柄厚度

創造具療育的家庭園藝

文圖 / 許嘉錦

前言

家庭園藝一直以來都是人們喜歡的活動，從家家戶戶總能在門口種上幾盆各式的樹木花草便能知一二，然而公寓化的住宅型式讓想要擁有花園的夢多了一份挑戰，幸得現在的園藝栽培亦走向精緻及迎合現代生活，許多適合於公寓及有限空間的技術與產品紛紛推出，也勾勒出符合未來家庭園藝生活的景象。本文介紹數種適合於居家營造與使用的園藝生活技術。

一、魚菜共生

結合水產養殖 (Aquaculture) 與水耕栽培 (Hydroponics) 的互利共生生態系統。水中魚的糞便和雜質經過分解過濾形成養分提供水缸種植的蔬菜，同時蔬菜的根把水缸內的水淨化，再供給魚隻使用。因此，整個系統由投入的魚餌料轉換為魚獲和蔬菜。當然，在專業的魚菜共生系統中，要精確的計算出魚和菜的養分循環需求，同時在魚及菜的種類選擇上更是要計較的，才能獲得穩定的生產功能。也由於現下這種系統兼具知識、生命與樂趣，有不少迷你化的產品開發出來，讓都會中的您我不僅能體驗居家種菜與養魚的小確幸，更是兒童生態、生命與食農教育實務教材。

二、水耕栽培

水耕栽培是一種不以土壤為栽培介質，而將植物體所需的各種必需養素直接調配於水中，並利用各種介質 (土壤除外)，將植物體固持於水面，而之直接吸收水中營養成分的栽培法，屬於安全且清潔的蔬菜生產方式之一。目前有不少家庭式的水耕蔬菜栽培系統推出，大多設計成如冰箱般大小的抽屜式栽培箱，明亮的燈光和翠綠的蔬菜，光是視覺享受就已然滿足。此外，亦有壁掛式的產品。

三、廚房菜園

在居家廚房種上幾株菜，是一件既時尚又得意的事，而事實上它並不難。常見又容易的幾種蔬菜就屬西洋芹、大蒜、青蔥、洋蔥、胡蘿蔔、薑和芥菜等等，利用備料時的刀工，可以輕鬆的將大部分食材用於烹煮，留下的是包含完整生長部位的殘餘。將這些剩下的部位略為清洗，換上美麗的容器和適量的水，不需幾日綠意就悄然的萌生，這時只要在做飯時間不忘換點水，這盎然的綠可以服務您一週的愉悅心情呢。

四、種子森林

種子是孕蘊植物生命的初始，動手完成一盆種子森林盆栽非但充滿趣味，使家中多了一份綠意，其操作和觀賞過程也讓自己受到生命的療育，並增進家人、朋友間的情感交流互動。



以魚菜共生原理所製作的商品已相當常見，兼具美觀與療育效益



吸引並建立居家獨居蜂的商品造形相當優美，並設計可觀察築穴情形的透明壓克力，具有生命、美學及療育的功能



取材花朵與葉片的拓印創作，為兼具視覺、嗅覺、觸覺、心靈及勞動等多種功能的療育活動

五、居家養獨居蜂

嚴謹的園藝活動並不包含動物部分，然而，蜜蜂對瓜果類植物有授粉的重要功能，都市裡正興起一股養蜂熱潮，然而，養蜜蜂技術層次高，且易有受螫的風險。幸而，另有一大類稱為「獨居蜂」的昆蟲，牠們種類多，有的會授粉，有的會獵捕吃植物的毛蟲，或是捕食居家中的害蟲，重點是牠們不會輕易螫人，而且簡單而包藏學問的木料和孔洞最適合獨居蜂的入住，甚至也有不少獨居蜂之家的成品販售，讓您可以輕輕鬆鬆的迎接牠們，替家中的花園服務。

營造得宜的獨居蜂的家，不但可以觀察我們生活週遭存在著許多的小小生命，而若能看見牠在花園中訪花或捕蟲，真的能更加體會生命動人之處，充分體驗療育元素中的「媚力性」及「遠離性」特色。十分推薦給進階的家庭園藝人。

六、花園中靈性的創作

種植最深刻的是對生命的引人入勝和體驗，從事家庭園藝所期待的是視、聽、嗅、觸和味覺的感受，藉由觀察與接觸這些繽紛的生命，填補人們「親自然」的自然需求，進而促進健康的效益。然而，我們更期待高層次的心靈活動，此時，運用家庭園藝的產品，甚或社區、公園綠地所收集的自然材料，去進行創作便是靈性的活動。比如，將花園中零星收集的花材乾燥，搭配公園季節的樹木落果，我們可以進行拼貼成相框，或是實用的名信片；也可以鮮採各色花朵與葉片，拓印在絲絹或布包上；甚或是在紙卡上剪出動物的剪影，擺上美麗的花和葉片，拍下獨特的花漾剪影。玩起來吧，在你的花園，用你喜歡的方式，和朋友、和家人，享受原來園藝與療育的新生活。

結語

談到園藝，我們往往落入生產的想法，而很少觸及她溫暖、浪漫而滋養心靈的一面，從園藝治療與療育的研究中，已經愈來愈能證實從事園藝活動所能給予人的身、心、靈健康效益，本文試著以都會中小小的居家園藝人角度，探討及介紹數種增廣園藝療育的活動，期待能讓更多人享受生活中的美好。

循證理論景觀之營造
以臺中場「精緻益康花園」為例

文圖 / 許嘉錦、李志中、蕭政弘、楊宏瑛、林學詩

前言

為推動國內園藝治療產業發展，本場自民國 93 年即投入研究，當時以園藝景觀之營造及帶領活動等技術著手，協助社會福利機構從事園藝治療活動，並採用問卷量表及心理評估呈現試驗結果。自 106 年起，由於國內休閒產業發展面臨瓶頸，且社會亦由高齡化往超高齡化發展，本場將園藝治療結合休閒產業提升服務多元性。希望以科學量化研究來驗證園藝治療效益，以實證景觀營造及教育訓練推廣以扶植休閒與療育相關產業的發展。本文介紹循證理論景觀之營造，所謂「循證」即有科學證據支持的依據，並以本場「精緻益康花園」作為循證理論之營造過程及結果呈現。

庭園的來源與現況

「精緻益康花園」原為本場匡基亭園區，係民國 81 年自台中市區遷場至現址初期所建造，為紀念曾任本場場長及農林廳副廳長的農藝學專家蘇匡基先生之小型庭園。園區位處綜合大樓西北側，主體建物為中國式的水泥涼亭，周邊有葫蘆型的雙口池塘及遍植樹苗，隨時間更迭，樹苗已



圖 1　匡基亭園區於 80 年代初完成樣貌，周邊樹苗仍是新植小樹



圖 2　營造為「精緻益康花園」後同一視角之景觀（紅框顯示舊照片之區域）

成參天大樹，過度的遮光讓大樹下的植物生長不良；每年 2 次的落葉，也使得水池累積黑褐色污泥；缺乏適當植被的池邊步道時時塵土飛揚，植栽層次不明且通風不佳，常有蚊蟲擾人的問題。然而，此處緊臨綜合大樓，為本場同仁與外賓活動的核



圖 3　園區營造前週邊林木與綠地較雜亂鬱閉，給人不易親近的感受

心區域， 有紀念意義與基礎建設，卻因環境不友善而漸失去緬懷先人旨趣，因此，本場執行 106 年「農業療育自然健康研發計畫」時，於場內劃設 4 處示範場域，本園區乃列為重點優先改善之示範場域。

循證的益康庭園設計原則

景觀的設計本有一套學理、方法與技術，為了提升庭園的益康效益，益康庭園之設計準則與傳統景觀設計略有不同，特別強調營造出的景觀和植物需要能夠和人產生五感的互動，並且提供適當的隱蔽性，供人們休息與沈靜。具健康效益的景觀計設會隨著使用的對象體而有所差異，但共通性原則為：

1. 明確的動線，具有方向性及串連性。
2. 可刺激五感 (視覺、嗅覺、聽覺、味覺、觸覺) 的景觀或植栽配置。
3. 具備休息乘涼及隱密的設施與空間。
4. 適合園藝操作活動進行的設備與空間。
5. 具注意力恢復力效益的景觀元素，例如水與開闊的視野等。

因此，對於原來園區現址我們進行資源盤點，認為其優缺點如下：

項目	優點	缺點
1. 動線	臨近綜合大樓，易規劃動線	現有動線受阻且不明確
2. 植栽	樹木參天為吸引元素	植栽的色彩與視覺層次不足，缺乏可刺激五感的植栽
3. 休憩與隱蔽	已有可供休息的涼亭及相關硬體	除涼亭外，休閒空間不足，且缺少隱蔽的休息空間
4. 活動空間	庭園方正且地理位置佳	現地空間僅 900 平方公尺，需向外擴展空間，供園藝操作活動設備陳設
5. 景觀元素	保留相當好的泥土地面，且水池提供水元素基礎	樹林過密，地面光照不足而裸露，缺少植被，且光照處有雜亂灌木及高莖雜草管理的問題
6. 生態與解說	生態豐富，有蟋蟀、蝴蝶、螢火蟲、蜻蜓及多種鳥類等動物相	缺少完整資源與植物物候調查及解說牌



圖 4　「精緻益康花園」營造後整體景觀顯得繽紛亮麗而動人



圖 5　坐在舒適的座椅上，欣賞杜鵑盛花及充滿綠意景緻，具有恢復注意力的效益



圖 6　採用經試驗篩選的地被種類進行栽植，以營造細膩的地面紋理



圖 7　原地的大型石塊經重新擺置並配合花草，呈現石材的質地和植物的生命力

庭園的主題性與設計

由於本園區主體架構為具紀念性質的中國式小橋、流水與涼亭之庭園，且面積約 900 平方公尺，硬體設施亦顯得小巧，因此，庭園的主題就保留其中國式基礎，並加入日式精巧庭園的特色，以處處有巧思、植栽色彩豐富、紋理精緻的「精緻益康花園」為發展方向。

設計時，現勘調查與討論多次後，決定保留多數的現地小葉欖仁、樟樹及垂葉榕等大型樹木，但予以適度修整，以增加水池的光照條件，並讓水池的水得以循環流動，提高水質清澈度與水色。其次，是動線劃定與方向性指示設計，使環境給予人歡迎進入的感受。最後，則是依據不同區塊的日照條件，進行地面植栽的更新與

建立。整個園區的營造理念融入尊重生態的理念，為了減少對現地的變動與生態破壞，原場域內的大型石塊僅做適當的移動，杜鵑花等植栽也是由原有植栽進行挖植與重新配置，保留現有的類地毯草、結縷草、銅錢草、紫花酢醬草、豬殃殃等常綠地被及季節性草花，以保存及凸顯其自然多樣性風貌。

循證規劃理論的驗證

本園區自 105 年 12 月規劃開始至完成費時達 2 年，為給予植物適當的生長時間，使環境和植物相融合且生育健康，所以植物種植的間距較寬。當整體環境營造初具雛形時，本場療育研究團隊於 106 年 9 月間進行注意力恢復力量表、注意力恢復測驗卷及生理記錄儀等 3 種評估技術，進行「精緻益康花園」對本場工作人員的益康效益。結果顯示指出在量表部分，本園區的注意力恢復力、偏好程度、愉悅程度、喚起程度均顯著優於都市環境，表示對受測者而言，花園的心理感受評價是正面的。而測驗的結果顯示，在花園中漫步 3 分鐘即有顯著提高注意力的效果，且較佳的停留時間約為 18 分鐘。至於生理儀的結果亦指出在各項指數，均較都市的對照環境給予人生理的放鬆，因此，依據循證的庭園設計原則所營造出來的「精緻益康花園」確實有助於敞佯其間的人們生理與心理的健康。

未來展望

目前「精緻益康花園」已初步具備療育花園架構，尚需補充適合的自導式解說



圖 8　明確的動線標示，有讓人想親近及引領的作用

系統，如植物名牌及生態故事等等；另外，適地發展的園藝活動亦為園藝療育不可或缺的一環，目前針對花園西側的玫瑰花圃區及茉莉花區規劃為賞花、漫步花廊及 DIY 活動空間，使得益康花園功能得以完善。未來，在研究方面將深入探討不同型態的景觀對不同族群的益康效益的差異，並探討休閒農場在療育服務的潛力、服務客群及帶領的深入層面等等。

誌謝

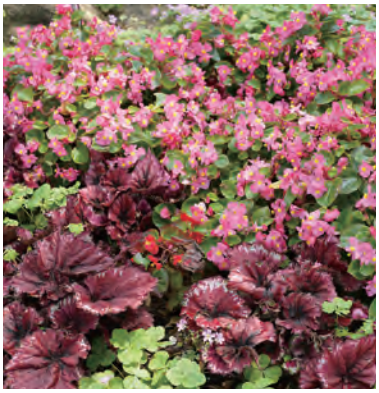
本文「精緻益康花園」的構思與營造的成果要特別感謝臺灣大學園藝暨景觀學系張俊彥系主任、逢甲大學李英弘副教授在景觀設計上的指正與建言。並感謝農村發展基金會補助本場進行具療育性地被植物的開發與美國療育考察計畫，使得本園地被植物的運用有了學術研究的基礎。



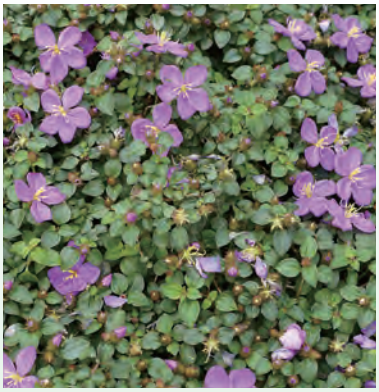
紫花酢醬草



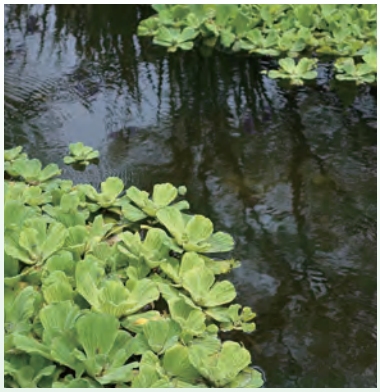
土丁桂



四季秋海棠與觀葉秋海棠



蔓性野牡丹



水芙蓉



鳶尾花

圖 9　花園內各種適地適種易於管理且隨四季展現花顏的植栽具視覺的益康效益

臺中場景觀庭園對注意力恢復之效益

文圖 / 李志中、許嘉錦

前言

人們在生活與工作中忙碌一段時間後會產生疲勞的狀態，這種疲勞包含身體及精神層面，長時間累積疲勞會造成精神上的壓力負擔，進而產生負面情緒或注意力不集中的現象。因此，適當的歇息並參與含有自然元素的體驗活動，能恢復精神狀態及注意力。本文以臺中區農業改良場 3 個景觀環境進行評估，受測者由室內環境散步至自然風景時，透過視覺傳達進而恢復注意力，達到改善精神狀態而使注意力集中效益。

注意力恢復理論

自然環境中包含能讓注意力恢復的因子，當人們感覺疲勞時，置身於自然環境中並進行活動或體驗，能讓人們間接的恢復注意力。這種可降低精神疲勞、恢復注意力，稱為「注意力恢復理論」。Kaplan 夫婦發現參與戶外活動的人們心情能放鬆及帶著愉悅感，這種過程稱為恢復體驗 (restorative experience)，而具有協助精神疲勞恢復或改善情緒壓力的景觀則稱為恢復性環境 (restorative environment)。注意力恢復理論分為 4 種特徵：

1. 遠離性 (Being away)：在負面情緒的狀況下，當人們離開了忙碌的生活環境或刺激物，解除疲勞的生活壓力並感受放鬆心情，消除心理的不好的情緒。
2. 延展性 (Extent)：在寬廣環境中能讓人們進行一段時間的互動。
3. 魅力性 (Fascination)：雲朵、夕陽及葉片在微風中擺動，能讓人們感到興趣且不需注意力就能產生吸引去注意。
4. 相容性 (Compatibility)：人們透過活動，環境傳達信息以達到良好的效益。

環境與試驗

本研究以場區新營造的「大樹埕益康庭園」(簡稱「大樹埕」) 與「精緻益康花園」(簡稱「精緻花園」)2 處試驗地點，以辦公大樓的「會議大廳」為對照環境，進行注意力恢復試驗。「大樹埕」為大樹、花圃、林間步道與稻田遠景構成的開闊性景觀區，「精緻花園」則為中國式涼亭、水池、地景紋理及精美植栽等元素構成的非開闊性景觀區，「會議大廳」為本場大型會議場地，為寬廣的室內空間。受測者為本場自願參與測試的工作人員。本試驗希望透過接觸環境，賦予接觸人不同的生心理回饋，探討可心情放鬆，降低精神疲勞及倦怠，改善精神狀態，進而恢復注意力的環境形態。

不同的環境對注意力恢復的效益比較

研究設計是將參與人隨機分配到不同







大樹埕區

的環境中，於散步前給予一項限時 1 分鐘的符號識別考試 (即從一長串符號中計數多少個相同的符號數量)，結束後，再讓受測人到指定的環境散步 3 分鐘，然後，再次讓受測人接受限時 1 分鐘的符號識別考試 (題次有改變)，再以散步前後的答題率作分析比較，結果顯示在「大樹埕」或「精緻花園」散步後，注意力可明顯獲得恢復，測試者答題準確率分別提高 5.9 及 3.7%，而在「會議大廳」散步則不具有恢復注意力的效益。

同一環境不同時間劑量對注意力恢復的效益比較

此部分「精緻花園」進行，測驗的方法與上述相同，即在散步前後，分別進行 1 次符號識別考試，散步時間分為 9、18 或 27 分鐘等 3 種不同的時間劑量，用來評估在環境時間劑量對注意力恢復的效果。結果顯示，散步 18 分鐘的效益最佳，增加答對數 1.7±1.0 題最多，且前後考試的答題率上升 4.9%；給予散步 9 分鐘及 27 分鐘，在 2 項指標上均低於散步 18 分鐘，增加的答對數僅增加 0.7(±1.2) 題，注意力恢復





精致庭園區

感受差異不大，顯示在「精緻花園」區散步 18 分鐘具有較好的注意力恢復效益。

三個景觀環境之注意力恢復屬性分析

為研究受測者對不同環境的心理感受，提供受測者「注意力恢復量表」進行問卷，分析結果顯示受測者對於環境知覺評估「大樹埕」及「精緻花園」各項屬性 (遠離性、魅力性、延展性、相容性) 均較「會議大廳」高，其中「延展性」感受評分以「大樹埕」(4.2) 較「精緻花園」(3.6) 為高；「會議大廳」散步環境所得的各屬性均較戶外環境為低，推測室內空間給予生理、心理的回饋及注意力恢復效果是不佳的。

結語

過去研究多為探討注意力恢復的「環境」，但較少文獻探討較佳注意力恢復效益所需要的「劑量 (時間)」，本研究以 9、18 或 27 分鐘的庭園散步探討對個人恢復注意力的效益，結果顯示在「精緻花園」環境下，以散步 18 分鐘效益最佳。然而，仍有許多變因值得探討，如景觀的複雜層度 (碎形維度)、記憶角落 (亮點)、解說牌等，以及受測人的心理狀態 (如測驗後有無其他約會或待辦事情) 均會影響結果。然而，本研究可以確認「在庭園環境從事適當時間散步」，確實較「離開辦公桌在室內走走」有較佳的注意力恢復效益，有助於協助放鬆及創造更多工作上問題解決的能量或創意。





會議大廳

規劃實行園藝療育體驗展區之經驗分享

文圖 / 鄧執庸

彰化縣政府於 106 年 11 月 4 日至 11 月 26 日假溪州公園舉辦中臺灣農業博覽會，展出「未來農業館」。本場以「園藝療育與家庭園藝」為主題，打造園藝療育花園，並展示具未來性之家庭園藝，同時以海報介紹相關知識，完成兼具豐富園藝療育感官體驗及新興家庭園藝元素的展區。

本展區計有 166,433 人次參觀體驗，並獲得許多參觀者的好評與讚許，以下簡述本次「園藝療育展區」的規劃設計與實行，推廣園藝療育走入家庭生活、陶冶心智並緩解生活壓力。

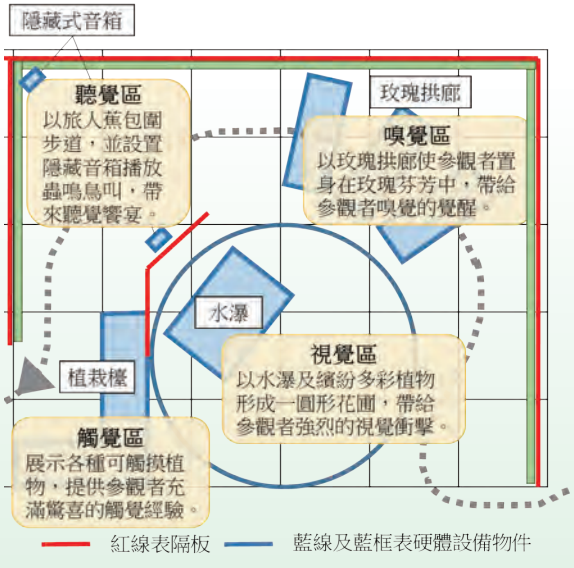


圖 1　本場中農博園藝療育展區設計圖

一、展覽核心價值之構思

此次辦理的經驗中，所欲呈現的核心價值是展覽成功的一大關鍵要素，若能圍繞著一核心價值規劃設計並實行，將能使參觀者體驗到連貫的主題性，更容易傳遞出展區所呈現的知識理念；園藝療育涵蓋之面向相當寬廣，經本場內部討論後，決定以園藝療育的「感官體驗」作為核心價值，此乃考量參觀者對於「體驗」會留下較深刻的印象，同時又能呈現園藝療育的多元面向與想像，相信此類「體驗式展覽」也將成為未來的趨勢，設計者可將其作為規劃園藝療育展覽的重要元素。

二、規劃設計

以「感官體驗」作為發想的核心，發散出可以呈現園藝療育之視覺、聽覺、嗅覺、觸覺的子區塊，再利用步道串連不同區塊，最後完成本場園藝療育體驗展區的設計圖（圖 1）：

視覺區（圖 2）以熱帶水瀑的圓形花圃為主，利用流水所帶來洗滌、淨化與柔和的視覺感，調和繽紛多彩的熱帶植物的強烈視覺衝擊，讓參觀者眼睛為之一亮；嗅覺區（圖 3）以玫瑰切花試管組成的玫



圖 2　本場展區入口完成圖



圖 3　嗅覺區以試管玫瑰切花妝點

瑰拱廊呈現，拱廊長度約 4 米，並以玫瑰花香作為此區的呈現重點，讓參觀者體驗被浪漫花香包圍的嗅覺饗宴；聽覺區（圖 4）呈現出熱帶雨林的蟲鳴鳥叫，以高大的旅人蕉環繞步道型塑雨林的蓊鬱感，並利用隱藏式音箱播放鳥鳴，帶來置身森林的聽覺體驗；觸覺區（圖 5）則是以植栽檯呈現各種居家觸覺療育的植物，讓參觀者體驗含羞草、過手香、薄荷植物的細微觸感，介紹這些植物的用途及栽培，讓有興趣的參觀者可直接於居家利用。

園藝療育體驗展區有別於一般展區，其展示重點很大一部分是環繞著活體植株，因此展區的維護管理一定要事先構思，而本展區植株的維護規劃為兩部分，首先，每日進行植株之澆灌並檢視其生長狀態，此部分亦須建立在水源方便取得的前提，因此在展區規劃設計時，也需要將水源的需求與主辦單位溝通清楚，包括水源設置的地點、可取用的時間、取用的量及水質，有水源供應後才能維持植株基本生長；再者因為展期長，加上展場位於蓬帳內、光照較弱，故 23 天的展期也作 2 至 3 次的植株更換，讓展區植株維持在最佳狀態。

三、實行

本次布展實行分為兩階段進行，考量活體植株於室內狀況之耐久性，第一階段以硬體結構的布置為主，包括水瀑的架設、玫瑰拱廊結構、植株檯進場及大型輸出背板的架設。並於展覽開始前 5 天進行第二階段植株的配置，配置完成後再實際體驗一次完整展區，並作細微的修正檢討。整體而言，規劃設計與實行是一體的，若於規劃設計時能充分考慮實行的細節與可能遭遇的問題及解決方式，實行只是按部就



圖 4　聽覺區以旅人蕉環繞步道



圖 5　觸覺區讓參觀者直接體驗植物觸感

班將設計圖完成，因此建議在規劃設計階段盡量投入時間去作通盤性的思考，會使布展過程順暢許多。

總結此次辦理園藝療育體驗展區的過程，得到的回饋遠超過預期，參觀者看到展區驚喜的表情、探索展區內不同療育元素的那種好奇、與親朋好友共遊體驗的歡笑聲，可以發現園藝療育體驗所帶來的無窮魅力。

本場「茭白筍主題館」評選為佳作



農委會 106 年農業主題館建置評選結果，本場茭白筍主題館獲評定為佳作，本場林學詩場長 (左) 於農委會接受林聰賢主任委員 (右) 頒獎 (圖 / 農委會)

文 / 陳蓓真

農委會建置農業主題館，其中「茭白筍主題館」由本場維護，資訊包括茭白筍田間樂、茭白筍搶先看、茭白筍市集、茭白筍保健室、茭白藏經閣等專欄，讓您了解國內茭白產業現況、最適生育環境、栽培管理月曆、產期調節技術、病蟲害防治、肥培管理、有機栽培、採後與保鮮分級等詳細資訊，歡迎點閱茭白筍主題館 https://goo.gl/n9KywF。

輔導實際耕作者參加農保
本場受理農友申請實際耕作證明

資料來源 / 摘自農委會

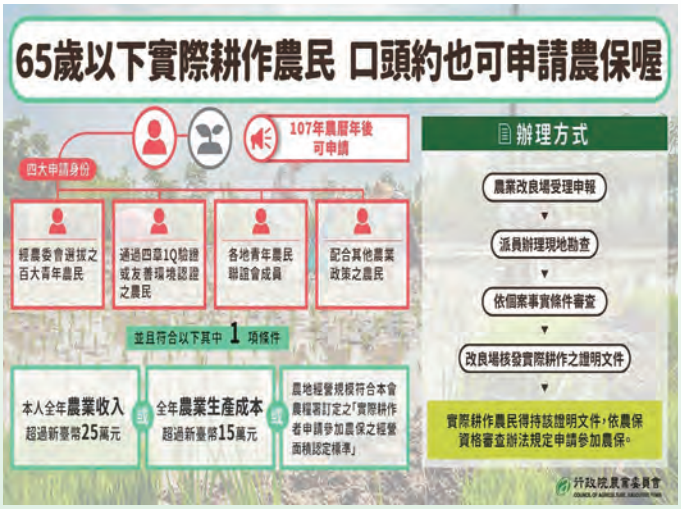
農委會為讓以口頭約定方式使用他人農業用地之實際耕作者可以申請參加農民健康保險，於 107 年 2 月 12 日訂定發布「實際耕作者從事農業生產工作認定作業要點」，並自 107 年 2 月 21 日生效。本場依據實耕認定要點受理臺中市、彰化縣、南投縣內的實耕者申請實際從事農業生產工作證明。實耕者檢具證明文件，向戶籍所在地農會申請參加農保。實耕認定要點登載於本場網站首頁 (www.tdais.gov.tw) ／實際耕作者從事農業生產工作認定項下。

一、實耕者需符合下列資格之一，且初次申請須為 65 歲以下：

1. 農委會選拔之百大青年農民。
2. 農委會農民學院管理系統建檔在案且資料完備之在地青年農民聯誼會 (分會) 成員。
3. 通過 4 章 1Q(含有機驗證、產銷履歷、CAS 台灣優良農產品、吉園圃安全蔬果或具有台灣農產品生產追溯 QR Code 之農產品等) 驗證之農民及通過友善環境認證之農民。
4. 配合農委會農業政策之農民。

二、實耕者經營規模合於下列情形之一者：

1. 本人全年實際出售農產品銷售金額達新臺幣 25 萬元以上或投入農業生產資材達新臺幣 15 萬元以上。
2. 農業用地經營規模達實耕者經營面積認定基準 (例如：水稻 2 公頃以上)。



實際耕作者申請參加農保隻經營面積認定標準

作物/栽培方式	經營面積 (單位：公頃／人)
水稻	2
雜糧	1.3
茶	0.6
蔬菜	0.4
花卉	0.3
果樹	0.4
設施栽培	應檢附申請前 1 年內開立之銷售農產品或購買農業生產資材憑證
有機農作物	

本場 最新技術 授權資訊

羽毛分解菌產腺節桿菌株 TC4-1C及其量產技術

授權雋隆肥料股份有限公司生產、製造
洽詢電話：07-3510152
地址：高雄市楠梓區楠梓路93號





適合磨製低筋麵粉之小麥 台中35號種子繁殖及優質生產技術

授權喜願行生產繁殖、製造
洽詢電話：04-8965455
地址：彰化縣二林鎮儒林路二段25號
授權宏捷食品有限公司生產繁殖、製造
洽詢電話：02-82866896
地址：新北市蘆洲區光榮路61巷22號

蘿蔔台中2號

授權農友種苗股份有限公司生產繁殖、製造
洽詢電話：07-6519668
地址：高雄市大樹區竹寮路114-6號



ISSN 0257-571X
9 770257 571004
GPN 2008100085
定價：新臺幣15元