

電腦資訊 在農業所扮演的角色

/楊家豪

兩個世紀以前，每100人中有90個人的工作是製造食物。當人們製造食物的效率提高時，農業社會便隨著工業社會之成長而沒落。今天，2個人運用「機械動力」取代人力，便可以為其餘98個人製造足夠的食物。而到了資訊社會，電腦更被廣泛用來控制機器生產、大量處理及儲除資料、迅速傳遞資訊，因此資訊及腦力活動成為工作的主流，大多數的人口皆從事與創造、生產資訊、或者是流通資訊等有關的活動。

如何應用電腦發揮在農業上，以提供更有效率、更方便的生產工作呢？

電腦佔領全世界

我們先來看目前電腦深入社會各行業各階層的情形，例如機器人在生產線的應用，使工廠逐漸邁向自動化；商店運用收銀機與主機電腦連線，即時掌握銷售、訂貨及交貨事宜；航空公司普遍利用電腦訂位；銀行自動提款裝置；圖書館的檢索系統；以及各種應用電腦自動控制設施，不但促進生產技術提高生產力激增，對我們日常生活亦帶來相當大的便利。

由於電腦通信網路技術日漸成熟，不僅是各行業，每一個人祇要透過電話線，

美植袋® 最新專利庭木移植栽植袋

新型專利第 74180 號

庭木移植的新趨勢 栽培容器的新選擇 移植庭木的好幫手
移植搬運簡單又方便 不受移植影響而可永保長綠



(一) 種植時可當一般容器使用，滲水力強，對於不易移植或移植有障礙之樹種特別有利。



(二) 根系生長於袋內，移植時可保留大部分，且移植前不用斷根，搬運容易，不受季節、土質影響，全年可移植。



(三) 移植時可保留大部分枝葉樹型，生長不受影響，永保長綠。



七巧園藝事業有限公司

彰化縣田尾鄉饒平村富農路87號 TEL:(04)8831787 FAX:(04)8834037



藉由電腦及資訊網路，即可彼此連繫、交換資訊；或進入共用資料庫查詢或取得各類資訊。因此，社會各階層應用資訊日益廣泛，互動範圍更形擴大。

例如行政院農委會所建構之全國農業資訊服務系統提供農業法令政策、產銷資訊、各種新技術及相關意見交流等等，這些提供給農民快速、便捷並且雙向的資訊服務；尤其數位化技術將電視、電話及電腦加以整合應用、電腦所傳達的資訊不再僅限於文字及簡單的圖形，語音、文字、圖形、影像等資料皆可被處理與傳達。由於這類多媒體技術的發展，將可提供更好的教育、文化、娛樂等領域服務。因此透過電腦連線，民衆在家即可享受資訊、通信、娛樂及交易等互動式服務。

農產資訊化

是不可避免的趨勢

我們可以逐漸發現，資訊化的浪潮已從研究學術界、企業及政府部門應用走入家庭及民衆日常生活，我們的社會正走向

資訊化，而農產資訊化及自動化當然亦為不可避免之趨勢。

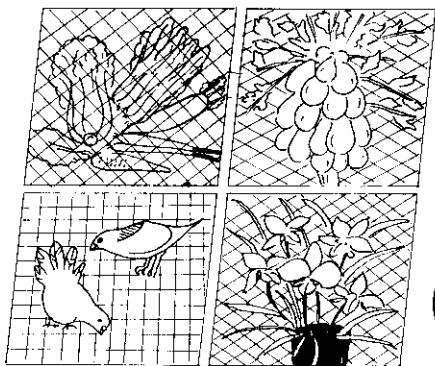
在現今的社會裡，誰能掌握資訊、處理資訊、利用資訊，誰就是將來的贏家。例如：常常在農產品產銷的過程中，由於這些資訊不連貫，往往有的時候雞蛋生產過剩，使得蛋價變得低迷，甚至於有時芒果生產過剩要把它丟到河裡頭去。其實這整個情形大致可說是沒有善用資訊，瞭解需求，導致生產過剩結果。

我再舉一個例子，可能大家已在報章雜誌看到，我們熟悉的「經營之神」王永慶先生，早期他是經營米店。在他經營米店時，常常利用顧客上門時，跟他們親切的交談，同時也獲得顧客很多資訊。譬如他家住在那裡？家裡的經濟狀況如何？家裡有多少人？食量如何？他這樣的話就可主動估算這個家庭一個禮拜，甚至一個月要吃掉米多少，這樣米就可以主動銷售出去。這就是很明顯利用資訊的效果。

而農產行情瞬息萬變及產銷資料龐大的今日，如何將這些資料處理為我們所需的決策資訊將是一個重要課題。

安豐牌 網室專用網

農、漁、牧、養殖業專用



主要產品：

木瓜網室防蟲專用網・蔬菜網室覆蓋網・養殖業保溫網・果樹防鳥防蠅網・溫室網・針織遮光網・高級紗窗網・建築用安全護網



吉田塑膠織網股份有限公司

住址：彰化縣鹿港鎮彰頂路22巷137號
TEL: (04) 7711621 FAX: (04) 7716328

電腦可以為我們做什麼

為便於討論起見，我們就農產及農民自身需要情形分為4個領域：資訊系統和資料處理、個人計算、科學與研究及程序控制，以下簡單說明之。

■資訊系統和資料處理

我們就現有許多農業產銷班為例，他們需要資訊，以便調整市場供需；負責人力亦需將各班員專長、經歷及個人產量計畫加以資訊化；同時採購、會計、財務及行銷人員亦需要透過農產行情及產銷資料，進而相關決策分析。

■個人計算

個人電腦計算在家庭中的典型應用，包括家庭預算、個人郵寄清單、影像遊樂器、電腦輔助教學、文字處理以及商業資訊的使用等。

■科學與研究

從事農業方面的工程師和科學家們在實驗及設計方面以電腦為工具。例如：農機工程利用電腦模擬耕地土壤情形；分析一部原型機械實際運作上的效率；政府單位收集相關農產資料分析決策和未來趨勢；化學家利用電腦進行新技術的研究。因此，我們可說電腦在農業科學及研究上的應用是影響重大的。

■程序控制

所謂程序控制是指使用電腦在一個連續的回饋迴路內接收資料。而在一個回饋迴路裡，程序所產生的資料，成為電腦的輸入。資料被電腦接收且解釋後，電腦會引發動作控制目前正在進行的程序。例如，有些農場的溼度和溫度採用電腦程序來控制和監視。

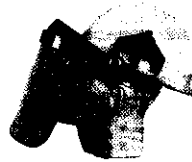


Safe Air 產業安全護具

不銹鋼網 安全面罩

割草、剪枝、鋸木作業時
眼睛、臉部保護用，遮陽
、通風、耐沖擊特性。

SF-01



280-01



280-03

噴藥作業用，簡易防毒面具

攜帶式電動送風

農業用呼吸保護具

防塵、防毒、防臭全機能設計

質輕 舒適 安全

山本光学株式会社 LS-800系列

成形頭戴口罩式裝著簡單，本體150公克，輕量舒適，視野廣闊。內裝扁平式送風馬達，壽命10,000小時以上，超小型鎳鎘電池，充電一次可連續使用10小時，附電池皮套可裝入腰帶，輕便安全。直結式濾毒罐，粉塵濾罐日本JIS國家檢定合格，捕集效率99.5%，附110V電源充電器，最適合農業噴藥、塗裝噴漆、化學工業、有機溶劑毒臭氣體作業使用。

新型專利公告160155號

郵政劃撥帳號2099479-1

總代理 盛將有限公司

台中縣大里市西湖路5之13號

TEL:04-4927569(代表號) · FAX:04-4925233

LS-810 定格5.5~10時間
風量可調 40~70公升/分



マスクの中に小型電動ファン内蔵